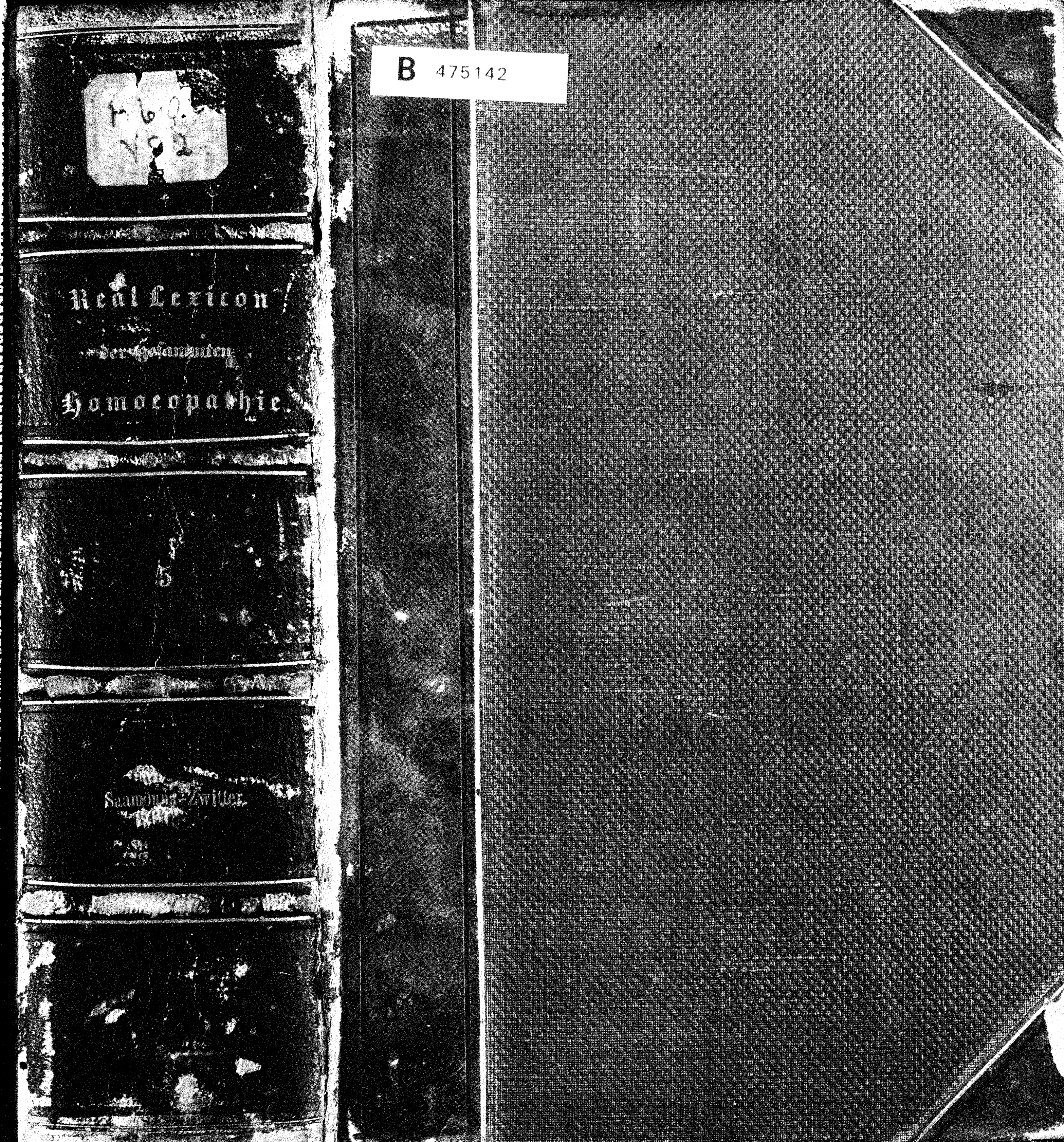

B 475142
Real Lexicon
der gesammten
Homoeopathie.
5
Sambucus-Zwitter.

Dr Morris Wiener

Vollständige Bibliothek

oder

encyclopädisches

Real-Lexicon

der gesammten

theoretischen und praktischen

Homöopathie

zum Gebrauch

für Aerzte, Wundärzte, Studirende, Apotheker und alle gebildete Nichtärzte.

Nach ihrem gegenwärtigen Standpunkte

bearbeitet

von

einem Vereine mehrer Homöopathiker.

Fünfter Band.

Saamouna — Zwitter.

LEIPZIG, 1838.

Verlag von Wilhelm Alexander Künzel.

S.

Saamouna, ein großer, stachlichter Baum Indiens mit palmenartigen Blättern. Er trägt Schoten mit rothen Samenkörnern. Der Saft seiner Stacheln wird als Antiophthalmicum und als ein treffliches Mittel zum Stärken des Gesichts geschätzt.

Sabadilla, Veratrum sabadilla Chetz., Sabadillgermer, Sabadillsamen, mexikanischer Läusesamen, fr. Cévadille, Sebadille, engl. Indian caustic barley, Cevadilla seed, eine Pflanze aus der Familie der Kolchicazeen. Sie wächst in Mexiko, ist aber in ihrer äußern Beschaffenheit wenig bekannt. Die Samen sind der einzige Theil, den man kennt und zum Gebrauche anwendet. Diese sind länglicht, spitzig, nach beiden Enden hin etwas gedreht, braunschwarz, innerlich weißlich, geruchlos, aber von einem brennendscharfen, unangenehm-bittern Geschmack. Man erhält denselben als ein Gemengsel von bloßen Samenkapseln oder noch in den Kapseln sitzenden Samen, mit untermischten ganzen und zerdrückten Kapseln und Blumenstielen. Die Samenkapseln sind eiförmig, länglicht, haben auf jeder Seite eine Naht, woraus sich zarte und ästige Rippen schief erheben, sitzen immer zu dreien an einem kurzen Stiele, haben eine bräunliche, strohgelbe Farbe und enthalten, wenn sie noch geschlossen sind, vier Samenkörner in jeder einzelnen Hülle. Gewöhnlich sind die Samenkörner schon zum Theil herausgefallen und die Kapseln oben offen stehend. Sie sind denen von Veratrum nigrum ähnlich, nur daß die letzteren größer und mehr länglicht sind.

Wasser sowohl als Weingeist zieht das Scharfe und Brennende aus. Meißner fand in 100,00 Theilen dieser Samen: 0,58 Veratrin; 5,97 bittern Extraktivstoff mit einer noch unbestimmten Säure; 0,65 süßen Extraktivstoff; 24,14 oxydirten Extraktivstoff (durch Kali ausgezogene humussaure Verbindungen?); 4,82 Gummi; 24,63 fettes Oel mit etwas Talg; 0,10 Wachs; 1,45 Harz, in Aether löslich; 8,43 in Aether unlösliches Harz; 1,11 Phyteumakolla mit Kalisalzen; 1,06 kleesauren Kalk mit Bassorin; 20,56 Holzfaser und 6,40 Wasser. — Eine andere Analyse verdanken wir Pelletier und Caventou. Diese beiden Chemiker entdeckten in diesen Samen: 1) eine eigenthümliche Salzbase, Veratrin oder Sabadillin genannt, an Gallussäure gebunden; 2) eine eigenthümlich riechende und flüchtige Säure, welche sie Acide cévadique, Sabadillsäure, nannten; 3) eine fette, aus Eläin und Stearin bestehende Materie; 4) Wachs; 5) eine gelbe färbende Materie; 6) Gummi; 7) Holzfaser. Die Asche bestand fast ganz aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalke mit Spuren von kohlensaurem und schwefelwasserstoffsaurem Kali und von Kieselerde.

Die Sabadilla, welche Monardes zuerst im Jahre 1572 kennen lehrte, nähert sich in ihren deleteren Wirkungen dem Veratrum album L. Sie wirkt äußerlich kaustisch und scheint fast dieselbigen Zufälle hervorzurufen, als die eben erwähnte Pflanze. Man versichert, daß sie Speichelfluß, Niesen, und daß die Samen in der Gabe einiger Grane den Tod hervorbringen. Brera erzählt einen durch sie veranlaßten Vergiftungsfall. Willemet gab Katzen einige Prisen davon, worauf bald heftige Konvulsionen erfolgten; Hunde bekamen heftiges Erbrechen und ebenfalls Konvulsionen. — Uebrigens ist bekannt, daß die Samen Blasen auf der Zunge ziehen und äußerlich Entzündung und Friesel auf der Haut, innerlich in großen Gaben dargereicht Brennen und Schmerzen im Schlunde und Magen, Uebligkeiten, Erbrechen, heftiges Leibschneiden, Purgiren, Zuckungen, Raserei, jückende Ausschläge u. dgl. hervorbringen. — Man hat sie besonders in der frühern Zeit als Arzneimittel angewandt, namentlich bei Spul- und Madenwürmern, auch gegen Bandwurm, desgleichen bei Bleichsucht, Verhaltung der monatlichen Reinigung, bei Fallsucht, Katalepsie, Nymphomanie u. s. w. Besondere Empfehlung dürfte sie bei torpiden Wassersuchten verdienen. Aeußerlich bediente man sich ihrer in verschiedenen Formen gegen Läuse, Wanzen und anderes Ungeziefer. Ihr Gebrauch erfordert indessen sowohl äußerlich als innerlich große Vorsicht, da man zuweilen, z. B. nach dem bloßen Aufstreuen des Pulvers, schlimme Zufälle beobachtet hat.

Lottinger Mémoire sur la cévadille (Anc. Journ. de méd. 1759). — Dantoine Lettre sur la cévadille (Anc. Journ. de méd. XXV, 231; 1766). — R. Willemet Mémoire pour servir à l'histoire naturelle et botanique de la cévadille (Nouv. mém. de Dijon 1782, sem. 2, p. 197). — Brewer Obs. sur l'usage de la cévadille administrée comme vermifuge (Journ. de la soc. de méd. de Paris III, p. 366). —

Desessartz Réflexions sur les observations de **Brewer** (Ibid. 370). — **Descourtilz** Mémoire sur la vraie cévadille (Annal. de la soc. Lin. de Paris. Mai 1824).

In der **Homöopathie** ist die Sabadille schon längst auch als Arzneimittel eingeführt worden, ja es ist ihr hier sogar ein sehr ausgebreiteter Wirkungskreis angewiesen. Ihre wahren spezifischen Kräfte sind erst durch genaue und gründliche Prüfungen erforscht worden. Man bedient sich zum arzneilichen Gebrauche einer aus den gepülverten Samen nach den bekannten Vorschriften bereiteten Tinktur.

Die **reinen Arzneiwirkungen** dieser Samen sind von **C. Stapf** (Arch. IV, 3, 118) näher beschrieben worden, und **Hartlaub** und **Trinks** haben (Nachtr. z. reinen Arzneimittell. I) Nachträge dazu geliefert. Wir theilen sie in ihrer Gesammtheit in Folgendem mit.

I. **Allgemeine.** Matt am ganzen Körper, wie bei einer bevorstehenden großen Krankheit; Mattigkeit, mehre Tage; plötzlich ungeheure Müdigkeit, daß ihr die Augen mit Gewalt zufallen; **Müdigkeit in allen Gliedern**, bei jeder Anstrengung bricht der Schweiß aus, auch Schweiß des Nachts im Bette, was sonst nie der Fall war; große Müdigkeit und Schwere in allen Gliedern, besonders in den Gelenken; **Schlaffheit im ganzen Körper**; nach wenigem Gehen überfällt ihn auf der Straße eine ganz ungewöhnliche Müdigkeit und Eingenommenheit des Kopfes, fast wie nach geistigen Getränken, und es drückte ihm die Augen halb zu, er konnte fast nicht wieder die Treppe hinaufkommen (n. 1 St.); er ist so schwach, daß er immer fallen möchte.

Früh beim Erwachen müder, als vorher, es schmerzt ihr Alles, als habe sie auf Stükken Holz gelegen; lähmige Müdigkeit in allen Gliedern, spät Abends (d. 1. T.); Schwerheitsmattigkeit im ganzen Leibe, Ruhe in ausgestreckter Lage ist sehr wohlthuend (drei Tage lang); **die Glieder sind wie zerschlagen**, besonders thun die Kniee weh, auch beim Sitzen; sie möchte immer liegen, ist wie zerschlagen, Gehen und Stehen wird ihr außerordentlich sauer; an verschiedenen Stellen des Körpers, bald hier, bald da, empfindlicher, doch vorübergehender Zerschlagenheitsschmerz.

Müdigkeit und Schwere in allen Gliedern, die Füße besonders schwer, die Arme muß sie öfters sinken lassen, als wären sie ganz kraftlos, fängt nach zwei Stunden an und dauert die ganze Zeit; **anhaltende Schwere in allen Gliedern, die zum Niederlegen nöthigt, den ganzen Tag, besonders aber in den letzten Vormittagsstunden und gegen Abend** (fünf Tage lang); täppisches, torkeliges Wesen in Gang und Bewegungen, die ersten Tage über, später ist ihm (als Nachwirkung) bei allen Bewegungen, als verrichte er sie mit mehr Gewandtheit und Anmuth.

Heftiges Zittern des Körpers (besonders den 3. Tag); zittrige Empfindung und Zittern der Ober- und Untergliedmaßen (nach 1—2 Stunden).

Brennend-kriebelnde, stechende Empfindung hier und da am Körper; überall unter der Haut bedeutende, viele Tage anhaltende Nadelstiche, besonders an den Fingern und Zehen; an mehren Stellen des Körpers puckende, stumpfe Stiche, fast drückend, bisweilen auch kneipend, welche mehre Male aussetzen, nach 4—7 Pulsschlägen wiederkehren und so eine Weile dauern, einmal hier, einmal da, selten an derselben Stelle, z. B. an der Backe, der Zungenspitze, dem Oberbauche, der Leistengegend, der Ruthe, dem Unterarme, dem Mittelhandknochen des kleinen Fingers (die ersten Tage); eine Art Hitzegefühl und stellenweise gelinde Schmerzhaftigkeit in der Haut, besonders am Gesicht, bemerkbarer beim Vorbücken, Waschen mit kaltem Wasser erleichtert, nachher wird es ein leises Spannen, besonders auf der linken Seite im Gesicht (n. 2 St.). — **In der Kälte trat die Röthe der Flekken und Streifen stärker hervor.**

Kriebelnde Empfindung in den Gliedmaßen; schmerzhaftes **Ziehen in allen Gliedern**, Schwere in den Füßen, daß ihr das Gehen lästig wird; Schmerz in den Gliedern, mehr in den Beinen; ein besonderes schmerzhaftes Ziehen wie in der Mitte des Knochens, welches Ausdehnung der Glieder verlangt, in der Ruhe besser, jede Bewegung geschieht schwer und steif, viele Tage anhaltend und besonders die Gelenke einnehmend.

Bei Bewegung und Gehen knackt es in den Gelenken, wie wenn man die Finger zieht; **sehr empfindlicher Schmerz in allen Knochen, besonders in den Gelenken, als schabte und schnitte man mit einem scharfen Messer ganz inwendig im Knochen herum**, besonders im rechten Arme, bohrt ununterbrochen den ganzen Tag, bald stärker, bald schwächer, durch Befühlen wird es vermehrt, gelindert hingegen, doch nur auf kurze Zeit, durch sehr geschwindes Bewegen des Arms, auf längere Zeit in der Wärme und in der Nacht. — Entzündungen innerer Organe.

Eine Art einmaliges gelindes Zucken mit der Oberlippe, bald mit den Händen, den Fingern oder den Oberschenkeln, besonders linker Seite und immer links hin, die ersten Tage, dann nach fünf Tagen, dann noch mehre Wochen lang; **Konvulsionen bis zum Tode** (vom Pulver, auf den Kopf eines Kindes gestreut).

Die meisten Erstwirkungen dauern bei den größten Gaben fünf Tage, bei einer Versuchsperson kehren nach abermals fünf Tagen viele wieder und bleiben dann mehre Wochen; **viele Schmerzen entstehen erst rechts und dann links**,

oder ziehen von rechts nach links, z. B. Kopfweh, Seitenschmerz, Gliederschmerzen; im Liegen fühlt er sich wohler, als im Gehen und Stehen; die letzten Stunden vor Mittag scheinen sich die Erstwirkungen der Sabadille, besonders die Gliederschmerzen, die Mattigkeit und Schläfrigkeit, vorzüglich hervorzuthun. — Große Empfindlichkeit gegen Kälte, welche das Unwohlsein und die Schmerzen vermehrt. — Wurmbeschwerden, auch von Bandwurm.

Kälte der Gliedmaßen; Frösteln ohne Durst und ohne darauf folgende Hitze; während ihm im Gesichte brennend heiß ist, überläuft ein Frösteln den übrigen Körper, besonders die Extremitäten (n. 2 St.); Empfindlichkeit gegen Kälte (d. 1. T.).

Frost mit Gänsehaut und mäßigem Durste; Frostigkeit den ganzen Tag über; erst Gefühl von allgemeiner Frostigkeit, später eine Art Wärme und als sollte Kriebeln kommen, besonders in den Schenkeln (n. 1 St.); augenblicklicher Frost schüttelt ihn und weckt ihn aus dem Schlafe, Nachts 11 Uhr, ohne eigentlichen Schweiß ist ihm dann aber warm; feine prickelnde Stiche in der Stirne (d. 2. T.); Nachmittags fünf Uhr starker Frost, eine Kälte durchlauft den Rücken, als ob er mit kaltem Wasser begossen würde, vor innerer Kälte klappern ihm die Zähne, die Kälte wird durch Ofenwärme zwar nicht getilgt, doch aber etwas gemindert, sie dauert volle zwei Stunden und hört nach und nach auf, darauf wird ihm über und über warm und zuletzt bricht etwas Schweiß aus, am meisten an der Stirn, die unteren Extremitäten sind blos warm, dabei kam Durst (Wärme und Schweiß dauern höchstens $\frac{3}{4}$ Stunde), die Nacht darauf stellte sich Bruststechen mit Husten ein; nach dem Froste Durst.

Fieberschauder durch den ganzen Körper (n. $\frac{1}{2}$ St.); es überläuft den Rükken ein Schauder, es friert ihn im ganzen Körper (n. 8 St.); öfters wiederkehrende Schauderanfälle, wo es ihn ordentlich schüttelt, schnell vorübergehend, ohne unmittelbar darauf folgende Hitze und ohne Durst, dann wird es ihm wieder auf einmal heiß, besonders im Gesichte, es ist ihm, als ob heißer Athem aus Mund und Nase gehe und die nahen Theile erhitze, ohne Durst und mit einem recht behaglichen Gefühle im ganzen Körper und Heiterkeit im Kopfe. Die momentanen Schauderanfälle repetiren acht bis zehn Male in kurzer Zeit, die Hitzeanfälle kommen seltner, dauern aber länger.

Fieber, Abends halb 10 Uhr geht er vor Frost zu Bette, so daß ihm die sonst zu schweren Federbetten nicht genügten, nach einer halben Stunde wird ihm abwechselnd heiß und kalt, eine halbe Stunde lang, nachher wird ihm eng und schwül und er bekommt so starken Schweiß, daß er das Hemde wechseln muß, obwohl ihn dabei immer friert (d. 1. Tag); Fieber, fliegende Hitze den ganzen Tag, Vormittags stets mehr, mit Frösteln abwechselnd; fieberhafter Zustand, ein unwohles, krankes Gefühl, ängstlich, unruhig, leicht aufschreckend, kurzer, heißer Athem, Zittern, starke Wallungen des Blutes, Auge matt und unstät, es ist, als bewege sich Alles vor ihr, als sei die Luft selbst in zitternder Bewegung; unbezwinglicher Hang zum Schlafen mit Gähnen, eiskalter Schauder ohne Schütteln, stete Uebelkeit. — Tägliche, dreitägige und sehr alte viertägige Wechselfieber, die zur bestimmten Stunde eintreten, mit Appetitmangel, drückender Aufgetriebenheit des Magens, Brustschmerz, Husten, Schwäche, Frösteln und Durst zwischen Frost und Hitze.

Hitze blos des Nachts und nach dem Aufstehen früh mehr innerlich, nur Hände, Stirn, Lippen und Wangen sind heiß anzufühlen, die Hände stets trocken und rauh, der Mund früh ganz ausgetrocknet und verklebt, mäßiger Durst, doch Appetit auf saftige Speisen, Schweiß gar nicht (zwei Wochen anhaltend, täglich sich gleich); abwechselnd brennende, innere Hitze und äußeres Kältegefühl; brennendes Hitzegefühl, Hitze, Röthe im Gesichte und Hitze an der Stirn ohne Durst (n. 5 St.); eine schnelle, brennende Hitze der Wangen bei Kälte der Stirn, ohne Durst (n. 13 T.); Hitze im Kopfe, nicht äußerlich fühlbar, mit innerlichem Frostgefühle.

Nach Mitternacht starker Schweiß; im Schweiße Schlaf. — Kleiner, krampfhafter Puls.

II. Besondere. Dehnen und Ausstrecken der Arme; sie muß sich beständig dehnen, renken, ausstrecken, und dabei knackt's in den Schultern und im Rücken; öfteres mattes Gähnen, dabei Thränen in den Augen (nach 1 Stunde).

Beständiger Hang zum Schlafen, auch am hellen Tage; er ist den ganzen Tag schläfrig, die Augen wollen immer zufallen, als wenn er vergangene Nacht nicht geschlafen hätte; so große Schläfrigkeit, daß sie selbige nur mit der größten Mühe beherrschen kann; so wie sie sich setzt, schläft sie gleich ein, wie todt; Schläfrigkeit, die ihm die Augen zuzog (n. 5 St.); sehr fester, traumloser Schlaf.

Gewöhnlich gegen Abend ein Unwohlsein, eine allgemeine Unbehaglichkeit, er streckt sich dann hin und schläft, doch ist's nur ein halber Schlaf mit scheinbarer Anstrengung des Geistes in allerlei seltsamen Gedanken, das Gefühl ist ganz matt, keine Bilder im Traume (die ersten Tage); Abends kann er, mit vielen Gedanken beschäftigt, lange nicht einschlafen (mehre Abende); Abends vor dem Einschlafen Pulsiren aller Adern; er erwacht nach Mitternacht über Jücken in der Haut; unruhiger, nicht erquickender Schlaf;

sehr unruhiger Schlaf, er wirft sich im Bette herum und träumt viel.

Ganz gegen seine Gewohnheit fühlt er sich gedrungen, Nachmittags zu schlafen, und daraus aufgestört, ist er ungewöhnlich mürrisch und verdrießlich; Vormittags beim Sitzen immer mehr Mattigkeit, bis er darüber einschläft, nach $\frac{3}{4}$ Stunde aufgestört, erschrickt, er und ist wie verdutzt, da er sich sonst immer leicht ermunterte, dann Schwere im Kopfe (d. 1. T. nach großer Gabe); Morgens Aufwachen aus dem Schlafe, wie durch Schreck (n. 23 St.); Schlaf durch schreckhafte, unruhige Träume gestört; öfteres Erwachen, wobei sogleich Eiskälte eintritt, mit innerem Hitzegefühle und kaltem Schweiße.

Abends im träumerischen Liegen befallen ihn seltsame Gedanken, als wären sie außer ihm und wichtiger als er und er könne sie nicht verscheuchen (die ersten Tage); Nachts durch unerinnerliche, verworrene Träume gestörter Schlaf; verworrene Träume; sehr lebhafter, bis in's Einzelne vollkommen durchdachter Traum, wo er Anderen hilft, sie erfreut (n. 1 T.).

Aengstlichkeit und Angst mit großer Unruhe; ängstliche Unruhe; den ganzen Tag in stilles Nachdenken versunken; Schreckhaftigkeit, Aufschrecken bei kleinem Geräusche.

Unlust zur Arbeit; über jede Kleinigkeit verdrießlich und ärgerlich; mißmüthig, ärgerlich, zornig; Wuth. — In der Hitze Delirien mit Gähnen und Renken.

Er bildet sich allerlei seltsame Dinge von seinem Leibe ein, z. B. als sei sein Leib wie bei Todten eingefallen, der Magen angefressen, der Hodensack geschwollen u. dgl., er sieht und weiß, daß Alles Einbildung ist, und glaubt es doch immer wieder zu bemerken.

Schwindel, als drehe sich Alles herum, besonders beim Aufstehen vom Sitze (n. 1 St.); Blödsichtigkeit mit Schwindel; bei ohnmachtartigem Schwindel wird ihr schwarz vor den Augen (d 3. T.); früh nach dem Aufstehen schwindlicht, mehr im Sitzen, als im Gehen, er war wie dumm im Kopfe; den ganzen Vormittag bis nach dem Essen mußte er sich mit dem Kopfe auf den Tisch legen, um sich des Schwindels zu erwehren, wodurch er sich auch verminderte, bei steter Uebelkeit, die doch nicht zum Erbrechen kam (n. 2 T.); Schwindel, es dreht sich Alles im Kreise (d. 6. T.); Schwindel, als sollte man umfallen (d. 2. T.).

Düster im Kopfe; der Kopf ist eingenommen, schwer, als müsse er ihn immer halten (mehre Tage lang); das Denken ist erschwert und macht Kopfschmerz, sonst hat sie eine besondere Fröhlichkeit und Neigung, über Alles zu lachen, später Gleichgültigkeit, fast stumpfe Fühllosigkeit; der Geist scheint übermäßig angeregt, wie gespannt, das Gemüth ist dagegen wenig empfindlich, kalt, nach mehren Tagen aber nimmt der Verstand sehr merklich ab, er kann nunmehr Manches nur schwer begreifen, denkt langsam, dagegen ist das Gemüth leichter erregbar, es rührt ihn Alles auf; wüster Kopfschmerz mit Brennen und Jücken der äußeren Bedeckungen, welches Hitzegefühl sich über die Oberfläche des ganzen Körpers ausdehnt.

Kopfweh, halbseitiges, nervöses; Kopfschmerz entsteht bei anhaltendem Aufmerken; Kopfschmerz, besonders nach jedem Spazierengehen, beim Zurückkehren in das Zimmer befällt sie ein drehender, schraubender Schmerz, der in der rechten Seite des Kopfs anfängt, beide Schläfe empfindlich angreift und sich nach dem Schlafengehen über den ganzen Kopf verbreitet (täglich wiederkehrend).

Schwerheitskopfschmerz, erst nur rechts, dann in der Stirn, dann geht es links immer weiter und nimmt endlich den ganzen Kopf anhaltend ein, vermehrt bei Bewegung und dann wieder drehend (d. 1. T.); fortwährendes Kopfweh, ein Spannen, den ersten Tag nur in der Stirn, den folgenden Tag im ganzen Kopfe, wenn er starr wohin sieht, oder über etwas sinnt, wieder stärker.

Abends beim Lesen Schmerzen im Kopfe, als wenn einzelne Theile des Gehirns an scharfe Kanten angedrückt würden. Schmerzhaftes Drücken in der rechten Gehirnhälfte, welches sich bis in die Backenzähne des linken Unterkiefers erstreckt.

Drückender Kopfschmerz im Wirbel, er zieht von der Stirnhaut hinauf und es entsteht daselbst eine Art wirbelnde Bewegung (n. 2 T.); leiser Kopfschmerz im rechten Scheitel (n. 2 St.); ätzend-brennender Punkt auf dem Wirbel; Spannung auf der Kopfhaut, besonders beim Fieber (d. 3. u. 4. T.).

Wenn er im Gehen schwitzt, so empfindet er Kriebeln und Jücken auf dem Haarkopfe; brennend-kriebelnd-jückende Empfindung auf dem Haarkopfe, so daß er kratzen muß, worauf sie etwas nachläßt; brennender Schmerz auf dem Haarkopfe (n. 8 St.); Kopfläuse (durch äußere Anwendung).

In der linken Seite des Hinterkopfes Schmerz, als drückte man stark auf eine Wunde; ein Vorwärtsdrücken im Hinterhaupte mit Taumeligkeit (n. $\frac{1}{4}$ St.); Reißen im Hinterkopfe rechts in der Gegend der Lambdanaht beim Gehen im Freien.

Ein drückender Schmerz an der linken Schläfegegend (n. 11 St.); einzelne Stiche äußerlich an der linken Schläfegegend (n. $3\frac{1}{4}$ St.); ein abwärts ziehender, drückender Schmerz an der linken Schläfe, nahe am Ohre (n. $9\frac{1}{2}$ St.); in der linken Schläfe ein schmerzhaftes Pochen; stechender Schmerz in der rechten Schläfe; Stechen in den Schläfen und der Kopfhaut (d. 2. T.); drückender Schmerz gegen das rechte Schläfebein; drückender Kopfschmerz, von innen zur rechten Schläfe heraus (nach 10 Stunden).

Dumpfer, drückender Schmerz in dem vordern Theile des Hauptes, gemindert durch Andrücken der flachen Hand an die Stirn. In der Stirn eine erhöhte Wärme, worauf einige Minuten darnach eine anhaltende Kälte in der behaarten Kopfhaut erfolgte, selbst die Haare waren wie kalt anzufühlen, fast so, als wäre der Kopf mit kaltem Wasser übergossen (n. 2½ St.); im Vorderkopfe und in den Schläfen schmerzliches Drücken mit Duseligkeit, mitunter schmerzhafte Stiche im Rücken, mit ziehender Empfindung hinterdrein.

Drückend-spannender Schmerz in der Stirn (n. ¾ St.); ein dumpfer, drückender Schmerz in der Stirn (n. 1, 15 St.); ein betäubend-drückender, Taumel erregender Schmerz an der Stirn, der ihn bald auf die linke, bald auf die rechte Seite zu wanken nöthigt, wie von Trunkenheit (n. 10 St.); reißende Stiche äußerlich an der linken Stirnseite (n. 6 St.); stumpfes Stechen auf dem linken Stirnhügel (n. ½ St.); klopfendes Kopfweh, wie der Puls, rechts in der Stirn, später mehr nach oben, nach einer Stunde, es hielt ¾ Stunde an, nimmt dann allmählig ab, doch bleibt der Kopf den ganzen Tag schmerzhaft; dumpfes Gefühl in der Stirn, als ob sie einen Schlag bekommen hätte, nicht eigentlicher Schmerz, während der Schwere der Glieder (n. 2 St.).

Leise zuckender Kopfschmerz erst rechts, dann links über der Stirn (n. 1 St.); gelind drückender Kopfschmerz in der Stirn über dem linken Auge, dann auch in der Schläfe (n. 10 St.); jückend-drückende Kopfschmerzen, am heftigsten in der Stirn; Kopfweh über dem Auge, als wenn das Gehirn vorfallen wollte (n. ¼ St.); über den Augenbrauen brennendes Kriebeln; feine, leise, prickelnde Stiche in der Stirnhaut, wenn er warm wird und schnell die Treppe steigt (n. 2 T.).

Im rechten Auge innerlich schmerzliches Ziehen herauswärts und an der Schläfe, dann in die Höhe; im linken Auge Brenngefühl, als wäre etwas Aetzendes hineingekommen, absetzend und nach einigen Pulsschlägen wiederkehrend (n. 1 St.); Drücken auf die Augäpfel, besonders beim Aufwärtssehen, beim Niedersehen weniger.

Thränen der Augen beim Gehen im Freien, beim Sehen in's Helle, beim Husten, Gähnen, mehre Tage hindurch; bei dem leisesten Schmerz an einem andern Theile, z. B. an der Hand, sogleich Thränen der Augen.

Gesichtsschwäche, schwarz und finster vor den Augen.

Mittags in den äußeren Augenwinkeln Augenbutter (n. 6½ St.); geröthete Augenlidränder und in den Augen Gefühl, als sollte eine Entzündung entstehen. — Blaue Ringe um die Augen, viele Tage lang.

Ein schmerzhaftes Bohren hinter dem linken Ohre, in den Ohrdrüsen, dem Unterkiefer und den Unterkieferdrüsen (n. 3 St.); brennend-kriebelnd-stechende Empfindung hinter dem Ohre.

In den Ohrläppchen brennt es jückend innerlich, ohne daß sie äußerlich roth oder heiß sind; Stechen am rechten Ohrläppchen (n. 2 St.); Kitzeln an den Ohren.

Innerlicher, drückend-pressender Ohrenschmerz; Ohrenzwang und Knistern vor den Ohren; Knallen im Ohre, beim Hineinpressen der Luft entsteht ein Sumsen darin, kurz vor Mittag; Summen und Brummen an den Ohren und bisweilen ist ihm, als fiele etwas Schweres auf den Boden und zerspränge da, worauf es dann in den Ohren noch lange fortklingt; Taubhörigkeit, Gefühl, als läge etwas vor dem Ohre.

Zusammenziehende, beißende Empfindung in der Nase, wie nach Senf; jückendes Kriebeln in der Nase; zweimaliges starkes Nasenbluten (sonst ganz ungewöhnlich). — Der Geruch des Knoblauchs ist ihm unerträglich.

Hitze im Gesichte nach Weintrinken (die ersten Tage); Hitze und stechendes Jücken hier und da im Gesichte, gegen Abend (n. 11 St.); Röthe des Gesichts und der Hände; das Gesicht überläuft eine Hitze, die Wangen sind roth und brennen ihm; Gesichtsröthe und Hitze ohne Hitzeempfindung; fliegende Hitze mit Gesichtsröthe. — Starkes Jücken in der linken Backe; im Gesichte fleckige Haut, Schwinden, die erst nach mehren Tagen vergehen (den 1. u. 2. Tag).

Ein Klopfen und Jücken in den Muskeln des linken Oberkiefers (n. 3½ St.); die Unterkinnbacken schmerzen beim Befühlen wie geschwollene Drüsen (mehre Tage); so oft und so vielmal er den Mund weit öffnet und den Unterkiefer etwas hinterzieht, klappt es in beiden Kiefergelenken, als wären sie ganz locker, besonders rechts, weder schmerzhaft, noch unangenehm (d. 2. T.); Ziehen in den Kinnbacken und in den Zähnen.

Auf der Ober- und Unterlippe ein brennend-jückendes Kriebeln und Prickeln (daß er kratzen mußte), wie von Verbrennen (n. ½ St.); die Lippen brannten, wie mit heißer Brühe verbrannt; die Oberlippe schmerzt früh nach dem Erwachen innen in der Mittellinie spannend-wundartig, als wäre sie fein gespalten oder mit einem feinen Bändchen da zusammen und nach oben gezogen, nach Berührung mit den Schneidezähnen vergeht das Spannen und es schmerzt nur einfach wund, man sieht dann, daß das innere Oberhäutchen gerissen und zurückgewichen ist (mehre Tage).

Stechender Schmerz in einem Backenzahne des rechten Unterkiefers, welcher sich bis in die Unterkieferdrüse erstreckt (n. ½ St.); stechender Schmerz in einem vordern untern Backenzahne der linken Seite nach dem Ohre zu, einige Minuten lang anhaltend (n. 4 St.); ein Zahnschmerz in der untern Reihe linker Seite hört auf;

leises Pochen und Ziehen in den Zähnen, nicht anhaltend, gewöhnlich beim Spazierengehen; oben rechts in den Zähnen Sticheln von oben nach unten; ein angefressener Backenzahn wird hohler, sechs Wochen nachher bricht unvermuthet fast ein Viertheil davon ab, ohne Schmerzen. — Häufiges schmerzhaftes Zucken im Zahnfleische, ruckweise, täglich wiederkehrend.

Drückend = absetzender Schmerz innen an der linken Backe, wo sich die Zahnreihen berühren, Befühlen verändert ihn nicht (nach 10 Stunden).

Geschwulst des Zäpfchens; der Hals scheint innerlich geschwollen (n. 8 St.); der Hals ist wie mit einem Strick zusammengeschnürt (d. 3. u. 4. T.); es ist ihm, als ob ein weicher Körper im Halse steckte, beim Schlingen am meisten zu spüren (n. 1 St.); bei und außer dem Schlingen Gefühl im Halse, wie von einem verschluckten Knollen, den er niederschlucken zu müssen glaubt (n. ½ St.), eine Stunde lang.

Brennen und Drücken im Halse bei und außer dem Schlingen, der Hals ist wie innerlich geschwollen; Brennen und Drükken im Halse, beim leeren Schlingen ist es ihm, als ob ein Pflock im Halse steckte (n. 20 St.); beim Schlucken ist es ihm ganz trocken und dürr im Halse (n. 2 St.); Trokkenheit im Halse. — Halsentzündung, chronisch recidivirende.

Er muß immer schlingen, dabei hat er Schmerz im Munde, hinter dem Kehlkopfe, als wenn Etwas darin wäre, auch kratzt es, ist ihm rauh, er muß manchmal scharren, als müßte er etwas herausbringen, besonders früh, dann den ganzen Tag, auch beim Essen, nach dem Essen stärker (d. 3. T.); rauh und scharrig im Halse, Gefühl, als wenn ein Bissen stecken geblieben wäre, es reizt ihn zum Husten; scharrig im Halse, muß sich immer räuspern (n. ¼ St.); es ist ihm so kratzig und scharrig im Halse, dabei läuft ihm das Wasser etwas im Munde zusammen (gleich n. d. Einnehmen); kratzig = schmerzhafte Empfindung im Halse.

Gleich nach dem Einnehmen ein Kratzen im Halse, wie nach dem Genusse von etwas Scharfem, mit Trockenheit auf der Stelle, wo die Nasenöffnung in den Hals geht; es ist ihm scharf und kratzig im Halse, beim Schlingen kommt es ihm vor, als ob das Zäpfchen ganz auf der Zunge aufliege, er muß des lästigen Gefühls im Halse wegen racksen und bringt dadurch einen süßlichen, lätschigen Schleim hervor; Empfindung und Zusammenschnürung tief im Halse, als wäre der Schlund zugezogen, wie nach Verschlucken eines scharfen Getränks.

Stickende Empfindung in der Kehle, durch Engheit und scharfes Kratzen daselbst erzeugt, er muß sich durch Racksen Luft zu verschaffen suchen; ein spannend = klemmendes Gefühl in der Parotis mit vermehrter Speichelabsonderung auf dieser Seite (n. 1 St.); kratzendes Gefühl im Rachen, mit Trockenheit und schwerem Schlingen; brennend-kriebelnd-stechende Empfindung im Gaumen.

Die Zunge schmerzt wie wund und voller Blasen; in der Zungenspitze, in den Lippen und dem Zahnfleische eine feinstechende Empfindung mit widriger Bitterkeit und ekelhafter Süßigkeit; die Zungenspitze und die Mundhöhle war wie wund und brannte, als wenn er sich verbrüht hätte; kneipend-stumpfe Stiche an der Spitze der Zunge, mehr rechts, absetzend und wiederkehrend (n. 6 St.).

Die Zunge ist mehr belegt und dick, meist gelblich, besonders in der Mitte und nach hinten, mehre Tage lang; die Zunge ist weiß belegt, an der Spitze ist sie bläulich, ebenso bläulich das Zahnfleisch (d. 2. T.).

Speichelzusammenfluß, öfteres Ausspucken; es läuft ihm ein süßlicher Speichel im Munde zusammen, den er immerfort ausspucken muß (n. ½ St.). — Früh nüchtern im Munde sehr schleimig.

Gefühl als wenn's im Halse in die Höhe dämpfte, mit Bitterkeit, fast wie Sodbrennen (n. 10 Min.); gleich nach dem Einnehmen zog sich ein stechend = bitterlich = säuerlicher Geschmack in dem Schlunde bis hinter in den Mund herauf, zugleich mit einem dumpfen Brennen in der Brust; widerlich = bitterer Geschmack im Munde; bitterer Geschmack im Munde, vom Halse bis in die Nase herauf, drei Stunden lang, nach dem Essen vergehend (sogleich); ekelhaft brennend-süßlicher Geschmack im Munde, durch gewohntes Tabakrauchen verschlimmert, durch Essen aber vergehend, drei Stunden lang; süßlicher Geschmack im Munde, es ist ihm, als ob er Süßholz gekauet hätte (n. 1 St.); Geschmack und Appetit ist verloren (n. 1 St.).

Durst, welcher sich nur auf kurze Zeit durch Trinken stillen läßt; viel Durst auf kaltes Wasser, besonders gegen Abend (d. 1. T.); mehr Durst, er muß gegen seine Gewohnheit, selbst früh öfters kalt trinken; Durst nach Bier und Milch.

Mittags keine Eßlust (n. 4 St.); Widerwillen gegen alles Essen und gegen Kaffee, er ißt zwar, doch ohne Appetit; warmes Frühstück wird ungemein hastig genossen, auch viel mehr, er füllt sich damit an (mehre Morgen über); Abends befällt ihn Heißhunger, er kann es kaum erwarten zu essen, nachdem er den ganzen Tag ohne Appetit gewesen ist (d. 1. T.); Heißhunger, besonders nach Süßem, nach Honig und Mehlspeisen, mit Abscheu vor Fleisch, Wein und Saurem abwechselnd.

Schluchzen etliche Male (n. 1 St.); leeres Aufstoßen mit Schaudergefühl über den Körper; öfteres Aufstoßen; Aufstoßen (n. ¼ St.); öfteres schmerzhaftes Aufstoßen, das oft nur bis in die Mitte der Brust gelangt, als müßte sich die Luft mühsam durch den Magen drän-

gen, mehre Tage hindurch; öfteres Aufstoßen ranzigen Geschmacks, oder mit dem Geschmack der Arznei (n. $1\frac{1}{2}$ St.); saures Aufstoßen, selten, aber mehre Tage hindurch; Sodbrennen.

Ekel vor Fleisch; bisweilen Uebelkeit, außer der Essenszeit; großer Ekel gegen alles Essen und dennoch Hunger (d. 1. T.); Uebelkeit vor dem Mittagsessen, die nach dem Essen aufhört; etwas Uebelkeit, brecherliches ängstliches Gefühl, sogleich nach jedesmaligem Einnehmen, hört nach dem Essen auf; Ueblигkeit, durch etwas bittres Aufstoßen gebessert; Uebelkeitsempfindung und Wehgefühl mit Mattigkeit, daß sie umsinken möchte und sich setzen muß; es wird ihm weichlich und üblig, es stößt ihm geschmacklos auf, worauf die Weichlichkeit für einige Zeit aufhört; es schaudert ihn öfters vor Uebelkeit; Ueblигkeit und Brecherlichkeit, er spuckt immerfort fades Wasser aus (n. 1 St.); Ueblигkeit, Brecherlichkeit; Uebelkeit, Würmerbeseigen und Erbrechen.

Anhaltende Brecherlichkeit; Erbrechen (fünf todter Spulwürmer).

Im Magen weichlich, unbehaglich, kalt; Gefühl von Leere im Magen (n. $\frac{1}{2}$ St.); Gefühl, als wenn es ihm den Magen umdrehen wollte, gleich unter der Herzgrube (n. $\frac{1}{2}$ St.); Brennen im Magen; brennender Magenschmerz; Brennen im Magen und den ganzen Schlund herauf, sogleich, 10 Minuten anhaltend, dann allmählig abnehmend; ätzend-brennender Magenschmerz (im Gehen) (n. 3 und 7 St.); starkes Brennen im Magen und in der Brust herauf bis zum Halsgrübchen; Entzündung des Magens.

Unter der Herzgrube beim Daraufdrücken und beim Einathmen besonders Schmerz, wie auf eine wunde Stelle gedrückt; links über der Herzgrube ein innerer, gelind wühlender Schmerz, beim öfteren Anfassen schmerzt die Stelle, mehre Tage; stumpf-stechender Schmerz links, seitwärts der Herzgrube; Wärmegefühl in dem rechten Hypochondrium, nicht weit von der Herzgrube (bald n. d. Einn.); Wärmegefühl in den Präkordien (n. 1 St.); plötzliche Beengung des Athems in der Herzgrube, mit Aengstlichkeit.

Kneipendes Drücken, absetzend, nachlassend, tief in der Mitte des Oberbauchs auf einer Stelle zwischen der Herzgrube und den Wirbeln (n. 5 Min.); kneipender Stich hinter dem Herzen nach links, tief mitten im Leibe, beim Einathmen schlimmer, dann verschwindet er (n. 6 St.); Nachmittags befällt ihn plötzlich im Sitzen ein heftiger stichartiger Schmerz in der Seite unterhalb der letzten Rippen, wie Milzstechen, dabei treten Thränen in die Augen, er steht auf und krümmt und biegt sich nach allen Seiten, um den Schmerz zu lindern, da kommt plötzlich derselbe Schmerz auch in die linke Seite und es ist, als träfen beide in der Mitte des Leibes zusammen; instinktartig setzt er sich nieder, streckt sich, den Rücken einwärts krümmend und stemmt die Hände in die Seiten, worauf sich der Schmerz, nachdem er im Ganzen 20 Minuten gedauert, verliert (d. 1. T.).

Im rechten Leberlappen bis zum linken herauf ein Wühlen und während dessen ruckweise ein schmerzliches Querüberziehen, beim Daraufdrücken schmerzt es wie eine alte Wunde, zugleich ein ähnliches Wühlen in der Stirn, das beim Daraufdrücken gelinder wird; in der Magen- und Lebergegend innerliche, empfindliche Wärme; Empfindung, als führe man mit einem Messerrücken über die Lebergegend (ein drückend-schabender Schmerz); Wärmegefühl in der Lebergegend.

Schmerz im Magen und Unterbauche, wie von einem Steine mit Wühlen im Unterbauche; im Unterleibe ein kühlendes Brennen; im Unterleibe innerlicher Schauder; schmerzhaftes Bohren im Unterbauche, besonders auf einer Stelle der rechten Hüfte; Geschrei über brennende Schmerzen im Unterleibe; stumpfstechendes Drücken in der linken Unterleibsseite (als wenn etwas Böses da wäre).

Umhergehen und lautes Knurren im Bauche (n. 2 St.); ein Stich in der linken Bauchseite (im Sitzen) (n. 13 St.); Leibschneiden, wie von Messern; zusammenschnürendes Bauchweh und heftiges Drängen zum Stuhle, mit unmerklichem Abgange; Bauchkneipen, dann Stuhldrang, es gehen aber blos Winde ab; Drehen und Regen durch den ganzen Unterleib, wie von einem Knäuel; ein Kollern im Unterleibe, wie von Leerheit (n. $\frac{3}{4}$ St.); absetzendes, ruckweises Gurren und Murren im Unterleibe.

Krampfhafte Zusammenziehung der Bauchmuskeln linker Seite mit brennendem Schmerze, es krümmte ihn auf der linken Seite zusammen; Unterleib, Hände und Brust sind mit rothen Flecken wie besäet, welche in der freien Luft rother wurden, von der Größe eines Nadelknopfs, aber nicht erhaben. — Stoßweise absetzende langsame stumpfe Stiche in der Mitte der linken Leistengegend.

Heftiges Drängen zum Stuhle, er kann kaum schnell genug hinkommen, glaubt, es werde sehr viel abgehen, dann muß er mehr pressen wie sonst, es kommt wenig und gelinder Stuhl, nachher stärkeres Kopfweh (nach 5 und 7 St. bei einer sehr starken Gabe); beim gelind zunehmendem Drängen zum Stuhle flüchtig-zuckendes Ziehen in der Schamgegend, als käme es von den Samensträngen her, bis in die Schamfuge, nachher stiller Abgang ganz kurzer Blähung, wonach ein Schauder über den Rücken läuft (d. 3. T. Nachmittags).

Nach einer großen Gabe mehrmals des Tages Stuhlgang, dann nach mehren kleinen Gaben bleibt er vier Tage lang aus; der Stuhlgang bleibt mehre Tage aus,

und wenn er kommt, ist er fester, anfangs muß er sehr drängen, dann geht es leicht, aber immer wenig; je mehr er mit der Gabe steigt, desto länger bleibt der Stuhlgang aus; der Stuhlgang bleibt fünf Tage aus, er hat zwar einmal wieder plötzliches Drängen, aber wenn er sich setzt, ist es weg, den dritten Tag nach dem letzten Einnehmen erfolgt ein Stuhl, wo er sehr pressen muß.

Durchfall, der Stuhl sieht wie gegohren und ist braun; schmelzendes Abführen, flüssig und mit Schleim und Blut gemengt.

Heftiges Kriebeln im Mastdarme, wie von Madenwürmern, bald vergehendes kneipendes Reißen im Mastdarme (sogleich); Kriebeln und Jücken am After, abwechselnd mit angenehmem Kitzel an den Nasenflügeln und am äußern Ohrgange.

Gegen Abend steter Harndrang und doch läßt sie nur einige Tropfen, worauf das Drängen immer am heftigsten ist, als sollte noch sehr viel Harn abgehen, zugleich mit einem Ziehen in der Harnröhre herauf; der Harndrang ist fortwährend mit argem Brennen in der Röhre verbunden (eine äußerst kleine Gabe Pulsatilla beseitigte dieses lästige Symptom sehr bald); beim Harndrängen geht ein zwängendes Gefühl bis vor in die Spitze der Harnröhre (gegen Abend n. 10 St.); vermehrter Harn.

Weniger Harn, ob er gleich mehr trinkt (d. 1. und die folgenden Tage); Urin wird dick und trübe wie Lehmwasser (n. 5 St.); beim Harnlassen ein heftiges Brennen, als ließe er heißes Wasser.

Brennen in der Harnröhre, blos außer dem Harnen, dabei zugleich Trieb zum Harnen; in der Ruthe, nach der Spitze zu, ziehender puckend-stechender, absetzender Schmerz (n. 6 St.).

Langsam wirbelnde Bewegung in den Hoden, den ganzen Tag, bisweilen kommt ein feines Sumsen von den Oberschenkeln her bis in die Hoden hinab, dann fängt das Wirbeln frisch an oder wird stärker (d. 1. und folgende Tage); in dem linken Hoden leiser, quetschender Schmerz, der absetzt und wiederkehrt, gegen Abend (n. 10 St.).

Der Geschlechtstrieb ist vermindert, er hat fast gar keinen, fünf Tage hindurch, dann ist (Nachwirkung) der Geschlechtstrieb erhöhet, er kann sich der wollüstigen Gedanken kaum erwehren, doch bleibt die Ruthe schlaff (d. 5., 6. und 7. T.); unempfindlich gegen Geschlechtserregungen, er bekommt sogar einen Ekel, wenn er verliebten Spielen zusieht (d. 1. u. folg. Tage).

Etwas spannend-schmerzhafte Ruthesteifigkeit, früh, ohne Begattungstrieb (d. 5. T.); früh, bei wollüstigen Träumen Samenausleerung von sehr geringer Menge und mit schlaffer Ruthe, er weiß dabei, daß er träumt und daß er eben eine Pollution erleidet, nachher schmerzliche Steifigkeit der Ruthe und außerordentliche Mattigkeit und Trägheit, beim Ausgehen in freier Luft aber Leichtigkeitsgefühl (d. 2. u. 5. T.). — Filzläuse (durch äußere Anwendung).

Das eben fließende Monatliche verminderte sich, kam absatzweise und unordentlich, bald stärker, bald schwächer; die Menses kommen einen Tag später als sonst, und dann weit stärker, und fließen um einen Tag länger als sonst, 3—4 Tage vorher schon schmerzliches Drücken nach unten zu, als sollte die Periode eintreten.

Von Zeit zu Zeit sehr starkes, kurzes, einmaliges Niesen, welches den Leib erschüttert, danach treten Thränen in die Augen (n. 3 St.); bisweilen Niesen, zugleich stechend-zusammenziehender Kopfschmerz über den Augen und rothe Augenlidränder, wie beim Schnupfen, wozu es jedoch nicht kommt.

Trockne Empfindlichkeit oben in der Nase; feines Pfeifen in der Nase beim Einathmen in einem Nasenloche, das andere ist verstopft (n. 5 St.); bald ist das eine, bald das andere Nasenloch verstopft, so daß er den Athem zwar unter schniebendem Geräusch herauspressen, aber nur mit großer Anstrengung unter dumpfem Schnarchen (mehre Tage lang) einziehen kann.

Häufiger dünndicklicher, weißlich-durchsichtiger Nasenschleim, bisweilen beim leichtesten Schnauben in großen Klumpen, ohne allen Schnupfen, mehre Tage lang, dann öfteres Schnauben wegen einigen anliegenden, zähen, gelbgrünlichen Nasenschleims.

Heißer Athem; Heiserkeit, unreine Stimme; er rackst hellrothes Blut aus, welches aus den hinteren Nasenöffnungen kommt.

Beim Liegen pfeift es, wenn sie athmet, in der Luftröhre; (Spannung auf der Brust in der Gegend der Herzgrube, vorzüglich auch beim Athmen); kurzes schweres Athemholen, am meisten Nachmittags; kurzer Athem, den ganzen Tag über (d. 1. T.); kurzer Athem, trocknes Hüsteln, Magenkrampf; Beklemmung auf der Brust beim Sitzen und Liegen, als läge ein großer schwerer Stein auf ihr; Beklemmung auf der Brust (n. 7 St.).

Es ist ihm frei, leicht und leer in der Brust, er fühlt sich im ganzen Körper sehr wohl (n. 4 T.) (Nachwirkung); leichteres Athmen als gewöhnlich (bei einem, der gewöhnlich mit Kurzathmigkeit behaftet war) (Heilwirkung).

Ganz kurzer Husten, mit ein Paar leichten Stößen, dabei Thränen in den Augen; gewaltiger Husten, gleich nach dem Einnehmen; nächtlicher trockner Husten, der ihn nicht ruhen läßt, es wird ihm dabei heiß, er schwitzt; kurzer trockner Husten, durch ein kratziges scharriges Wesen in der Kehle hervorgebracht.

Auf der Mitte der Brust starker, schmerzlicher, beklemmender Druck; unter der rechten Brustseite ein Brennen, als wenn er etwas

heißes Wasser verschluckt hätte; brennender Schmerz in der linken Brust (n. 5½ St.); beim Ausathmen einige von innen heraus bohrende Nadelstiche in der rechten Brustseite (im Sitzen), die bei geringer Bewegung bald verschwinden (n. 7 St.); beim Ausathmen Nadelstiche äußerlich auf der rechten Brustseite (n. 3½ St.); einzelne Stiche in der linken Brustseite (d. 2. T.); ein paar feine Stiche über dem schwertförmigen Knorpel (n. ½ St.); Stechen vorn in der Mitte der rechten Brustseite, beim Athemholen und Husten, er wacht die Nacht mehrmals über diesen Schmerz auf, er kann auf dieser Seite nicht liegen, muß sich auf den Rücken legen, dabei Husten mit Auswurf, welcher die ganze Nacht öfters wiederkehrt. — Gegen Abend nach dem Gehen viel Schweiß auf der Brust und in der Achselgrube (um die Brustwarze heftiges Jücken).

Herzklopfen und zugleich Gefühl, als klopften alle Adern des ganzen Körpers. — Organische Herzkrankheiten.

Stechen in der rechten Seite unter den kurzen Rippen, 10 Minuten anhaltend, durch Tiefathmen vermehrt (n. 10 St.); Stechen in der linken Seite, erst mehr oben, dann unten in der Gegend der kurzen Rippen, beim Husten und Tiefathmen schlimmer (n. ½ St.); Rippenfellentzündung.

Ein Schmerz am obern Rande des Darmbeins nicht weit von der Spina ilei superior anterior, welcher beim Daraufdrücken und Herumgehen besser, beim Sitzen schlimmer wird (n. 1 St.); Schmerz im Kreuze, mit Frösteln; arger Schmerz im Kreuze links in der Gegend der Symphysis sacro-iliaca, beim Gehen.

Beim Sitzen Schmerz im Rückgrathe, wie zerschlagen; schnell auf einander folgende Stiche an der rechten Seite des Rückens (n. 4 St.); einfacher Schmerz, wie von Müdigkeit, doch empfindlicher, im ganzen Rücken, der in kurzen Zwischenräumen bald verschwand, bald wiederkam, Vormittags und Nachmittags eine Weile, er kommt im Gehen, Hin- und Herbewegen hilft nicht dagegen, aber wenn er sich setzt, den Rücken hohl macht und sich fest anlehnt, läßt er nach (d. 1. T.).

Brennend-kriebelnde stechende Empfindung zwischen den Schulterblättern, bei Bewegung des Nackens Schmerz darin (n. 12 St.); in der rechten Schulter bis in die Brust ein Schmerz, als würde durch ein allzufestes Band der Umlauf des Blutes gehemmt, sie glaubt durch Aufbinden den Schmerz zu heben, aber es hilft Alles nichts, fast ununterbrochen den ganzen Tag, vermehrt durch Kälte und in freier Luft, einige Male auch in der linken Schulter (n. 3 St.).

Konvulsionen der Arme; wirft den rechten Arm mit einem plötzlichen und schmerzhaften Rucke in die Höhe; absetzendes Kneipen im Fleische am rechten Oberarme, mitten in der Innenseite; in der Ruhe Stiche in den Muskeln des linken Oberarms (n. 2 St.); bei Bewegung des Arms ein drückender Schmerz in den Muskeln des Oberarms (n. 15 St.); am linken Arme ganz rothe Stellen, mitunter auch rothe Punkte, welche nicht erhaben sind, nur eine heiße Empfindung verursachen, nicht jücken, auch in der freien Luft bleiben (n. 2 St.).

Ein drückender Schmerz unter dem Ellbogengelenke, beim Beugen des Armes (n. 14 St.); schmerzhaftes Ziehen im rechten Ellbogengelenke; krampfhaftes Jücken im Ellbogen.

Einige Stiche in den Muskeln des linken Vorderarms von innen heraus, die bei der mindesten Bewegung vergingen (n. 1½—9½ St.); ein drückender Schmerz in den Muskeln des rechten Vorderarmes, nahe am Handgelenke, blos bei Bewegung (n. 12 St.); quer über den linken Vorderarm ein rother, erhabener Streif, wie eine Schmiele; puckender Schmerz an der Innenseite des Vorderarmes, mehr nach der Hand zu (n. 6 St.); auf beiden Vorderarmen kleine, in der Haut stechende Blüthchen, welche brennend jücken.

Erst schmerzhafte Angegriffenheit des rechten Handgelenkes, immer anhaltend, am meisten bei Bewegung (d. 4. T.); er bekommt plötzlich einen Klamm in der rechten Hand, daß er nicht zugreifen kann (n. 2 St.); während der ganzen Wirkungsdauer große Trokkenheit der Hände; innerliches puckendes Reißen an der linken Mittelhand, oben an der kleinen Fingerseite (n. 3 St.).

Beim Schreiben ein Zittern der rechten Hand, wie von Altersschwäche (n. ¾ St.); Zittern der Arme und Hände; beim Heben oder Halten einer Sache ein starkes Zittern der linken Hand, wie wenn sie ein Schlagfluß betroffen hätte (n. 2 St.); die Haut an den Händen wird trocken und ungleich, Vormittags, Nachmittags wieder glatt; beide Hände sind mit kleinen rothen Flecken wie besäet, doch mehr die linke; Röthe der einen Hand und rothe Flecke darauf.

Sehr schmerzhaftes ruckendes Zucken im rechten Daumen, durch Daraufgreifen verschlimmert; lähmig ziehende Erstarrungsschmerzen im Daumen und Zeigefinger der linken Hand; beim Schreiben kriebelnde Nadelstiche am rechten Daumen nach dem Zeigefinger (n. 10½ St.).

Ein drückender Schmerz am linken Zeigefinger, der durch Bewegung verging (n. 12 St.); Reißen in dem Mittelfinger der linken Hand (d. 2. T.); puckender Schmerz im rechten Mittelfinger, wie innen im Knochen (n. 2 St.); jückendes flüchtiges Reißen im linken Ringfinger (n. 1 St.); ein krampfartiges, unschmerzhaftes Zusammenziehen des linken kleinen und des Ringfingers, in der Ruhe (n. 14 St.).

Die Haut schält sich an den Seiten der Fingernägel, an mehren Stellen (n. 5—6 T.); in den Spitzen der Finger der linken Hand ein feinbrennender Stich, darauf gleich eine Hitze in den Stellen, als wenn sie glühten, während die übrigen Theile der Hand ganz kalt waren (n. 8 St.).

Ein drückender Schmerz an der linken Hüfte im Sitzen (n. 14 St.). — Absetzender ruckender Stichschmerz am rechten Oberschenkel, innen neben den Geschlechtstheilen; (im Sitzen) absetzende Stiche in den Muskeln des rechten Oberschenkels (n. 12 St.); stechende Empfindung in beiden Oberschenkeln zugleich; Zerschlagenheitsschmerz in den vorderen Muskeln der Oberschenkel beim Gehen, beim Befühlen stärker.

Vorn auf dem linken Knie eine weiße Blase* mit rothem Rande und brennendem Schmerze; (im Sitzen) einige Stiche äußerlich am linken Knie (n. $2\frac{1}{2}$ St.); Brennen der Kniee; in der rechten Knieseite bei jedem Tritte ein Reißen; Müdigkeit der Kniee, als sollten sie einknicken; sie kann nicht lange stehen, weil die Kniee besonders schwach sind; auf der äußern Seite des linken Kniegelenks drückendes Ziehen (n. 5 Min.).

Drückendes Kneipen längs der rechten Schienbeinröhre, im Gehen. — Am frühen Morgen, bald nach Mitternacht, im Bette ein sehr heftiger reißend-spannender Schmerz in den Waden, nach dem Aufstehen fast ganz verschwindend, acht Morgen nach einander; Spannen in der rechten Wade, im Gehen.

Schwere in den Füßen; die Füße sind etwas geschwollen und schmerzen sehr beim Gehen, sie möchte nur auf weichem Boden hinschleichen, fühlt jedes Steinchen und kann kaum fortkommen (die ersten Tage); Fußschweiß, daß ihm die Fußplatten ungewöhnlich naß werden; kalte Füße.

Spannen der Unterfüße; die Vorderfüße schwellen an, frühmorgens am stärksten, 14 Tage lang; (beim Stehen) ein schmerzhaftes Drücken auf der linken Fußsole (n. $3\frac{1}{2}$ St.). — Nadelstiche in den Zehen, wie eingeschlafen.

Anwendung. Die Heilkräfte der Sabadillsamen scheinen von hoher Bedeutung zu sein; ihre Kenntniß verdankt man hauptsächlich den unablässig fortgesetzten Bemühungen der Homöopathiker. Ungeachtet aber die Wirkungen dieser Samen nach der gewöhnlichen, nicht ganz grundlosen Annahme eine große Analogie mit denen des Veratrum album L. zeigen, und obgleich also die Pflanze selbst der letztern nicht blos physisch, sondern auch in pharmakodynamischer Hinsicht sich sehr annähert, so ist doch eine beträchtliche Verschiedenheit der Wirkungen beider, wie uns ein nur oberflächlicher Vergleich der obigen Tabelle lehrt, durchaus nicht zu verkennen. Diese Verschiedenheit haben selbst therapeutische Erfahrungen hinlänglich dargethan.

Gehen wir nun zur Bestimmung der Krankheitsfälle über, welche den Gebrauch der Sabadilla nöthig machen können. Die Heilkraft dieses schätzenswerthen Arzneimittels hat sich in einer besondern Gruppe von Krankheiten bereits vielfach bewährt; doch dürfte sich ihr Wirkungskreis noch viel weiter ausdehnen, wie wir bald sehen werden. Zuvörderst erwähnen wir hier, daß die Anwendung dieses Mittels nicht allein bei Wurmleiden, namentlich bei Bandwurm (Arch. XI, 3, 75), sondern auch bei intermittirenden Fiebern mit verschiedenem Typus, so wie bei Entzündung des Halses, Influenza, halbseitigem Kopfweh u. dgl. von vorzüglichem Nutzen gewesen ist. An diese Krankheiten, deren Heilung mit dem genannten Mittel mehrmals schon vollführt worden ist, reihen sich aber noch viele andre Krankheitszustände, deren Natur und Charakter uns zu der Vermuthung leitet, daß sie gleichfalls nicht selten dadurch geheilt werden können, selbst wenn viele andere sonst kräftige Mittel fruchtlos geblieben sind. Dahin gehören namentlich Zittern der Glieder und überhaupt verschiedene Leiden des Muskel- und Nervensystemes, konvulsivische Bewegungen der Arme und Finger, Geschwulst der Füße, mit schmerzhafter Empfindlichkeit der Sohlen, Fußschweiß; Exantheme, streifig, fleckig, punktartig, deren Entwickelung stehen bleibt oder zu langsam fortschreitet, wodurch andere gefährliche Zufälle veranlaßt werden; Wechselfieber, welche anderen Mitteln mit Hartnäckigkeit widerstehen, besonders wenn sie mit dem Quartantypus auftreten, sodann auch rheumatische und andere mit Rheumatismus oder mit Entzündungen innerer und äußerer Organe, z. B. mit Pleuritis u. dergl. komplizirte Fieber, Wurmfieber, Phthiriasis (diese nur durch äußere Anwendung heilbar) u. dgl. m. Ueberdieß müssen mir unter den abnormen Zuständen und Krankheiten, welchen dieses Mittel zu entsprechen scheint, noch folgende erwähnen, als: Ohnmachtszufälle und Schwindel, zumal wenn sie von Störungen im Blutumlaufe herrühren; Kopfweh von Geistesanstrengung, Hemikranie und andere ähnliche Affektionen des Kopfes, verschiedene Leiden der Augen, besonders Entzündung der Meibom'schen Drüsen, Otalgie, stechende und pochende Zahnschmerzen, Entzündung des Oesophagus und des Magens, Dyspepsien von Torpor der Digestionsorgane, von Saburra, Verschleimungen u. dgl.; sodann unterschiedliche Leiden der Leber, Afterwürmer, Strangurie, Filzläuse, asthmatische Beschwerden, Brustfellentzündung u. dgl. m.

Dieses sind nach unseren Einsichten die Fälle, wo die Sabadilla vorzügliche Berücksichtigung verdient, obgleich die Zahl derselben leicht vermehrt werden könnte, wenn wir hier eine genauere und umfassendere Analyse der Wirkungen dieses Mittels anstellen wollten. Am Schlusse müssen wir jedoch noch die Frage aufwerfen, ob die Sabadilla nicht vielleicht bei solchen Krankheiten nutzbringend sein dürfte, die zunächst von materiellen Veränderungen im Gefäßsysteme und besonders im Herzen ausgehen; eine Frage, die höchst wahrscheinlich mit Ja zu beantworten ist. Sollten dieß einst Erfahrungen und zuverlässige Thatsachen bestätigen, so würde sich ein neues und weites Gebiet in der Nosologie für den Gebrauch der Sabadilla eröffnen. Wie dem auch sei, so geht doch aus der Gesammtheit der Wirkungen, welche dieses Arzneimittel im Blutsysteme überhaupt darstellt, wenigstens so viel hervor, daß es in dieser Hinsicht zur Thätigkeit des Herzens in einer sehr nahen Beziehung stehe.

Als Gabe empfiehlt man die dezillionfache, bei chronischen Leiden auch die sex- und oktillionfache Potenz.

Als Antidota haben sich Camphora und Pulsatilla bewährt.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich auf etwa drei Wochen.

Sabadillina, Sabadillinum, Veratrinum, Colchicinum, Sabadillin, Veratrin, von Meißner, Pelletier und Caventou fast gleichzeitig entdeckt, ist das scharfe, wirksame, salzfähige Prinzip der Sabadillsamen, des Veratrum album L., Colchicum auctumnale L. Es stellt ein weißes Pulver dar, welches bei 50° C. zu einer, geschmolzenem Wachse ähnlichen Flüssigkeit schmilzt und beim Erkalten zu einer durchscheinenden gelben Masse gerinnt. Es ist im Alkohol sehr leicht löslich, etwas weniger im Aether, äußerst wenig in kaltem Wasser; doch nehmen 1000 Theile kochendes Wasser eine bedeutende Schärfe davon an. Auch in allen Pflanzensäuren, nicht aber in Alkalien ist es auflöslich. Uebrigens besitzt das Veratrin keinen Geruch, aber einen brennend scharfen, nicht bittern Geschmack und erregt im Munde starken Speichelfluß und eine unerträgliche, Stunden und selbst Tage lang anhaltende Schärfe. Nach Pelletier besteht es aus 65,75 Kohlenstoff, 8,54 Wasserstoff, 19,60 Sauerstoff und 4,04 Stickstoff (?). In der Hitze wird es zerstört und liefert bei trockner Destillation die Produkte stickstoffhaltiger Substanzen. Konzentrirte Salpetersäure färbt sich damit hochroth, schnell in's Gelbe übergehend; Vitriolöl färbt sich damit anfangs gelb, dann blutroth, später schön violett. Säuren neutralisiren das Veratrin vollständig und bilden damit die Veratrinsalze. Diese sind meist nicht krystallisirbar, leicht löslich im Wasser, schmecken scharf und brennend, und wirken sehr giftig. Hydrojodsaures Kali und Metallsalze trüben die wässrigen Lösungen nicht, nur die Goldauflösung fällt sie gelb; Gallussäure fällt sie stark in weißlichen Flocken, und Alkalien schlagen daraus Veratrin als weißes Pulver nieder.

Das Sabadillin wirkt äußerst scharf und drastisch. Pfaff nennt dasselbe wegen seiner überaus heftigen Wirkungen das weiße Arsenik des Pflanzenreichs. Zu $\frac{1}{4}$ Gran in den Darmkanal gebracht bewirkt es sehr bald reichliche Stuhlausleerungen, in etwas stärkerer Gabe das heftigste Erbrechen. Magendie und Andral haben mit dem essigsauren Veratrin Versuche an Thieren angestellt, woraus hervorgeht, daß es in kleinen Dosen in den Darmkanal eingespritzt oder auf andere Schleimhäute applizirt, mehr oder weniger heftige, aber blos örtliche, wenigstens nicht sehr ausgebreitete entzündliche Erscheinungen hervorbringt, daß es dagegen in größeren, auf diese oder eine andere Weise angewandt, sehr schnell allgemeine Zufälle, Beschleunigung des Blutumlaufs und des Athmens, Starrkrampf und den Tod herbeiführt. Die Resultate dieser Versuche stimmen mit denen überein, welche Wepfer, Emmert, Schabel, Orfila u. A. bei ihren Versuchen mit der weißen Nieswurz erlangt haben. — Orfila stellt das Veratrin in die Reihe der narkotisch-scharfen Gifte, da es in sehr kleiner Gabe als örtliches Irritans, dagegen in großer und nach geschehener Absorption sehr heftig auf das Nervensystem wirkt und sehr schnell tetanische Zufälle hervorbringt, die mit dem Tode enden.

Bei Menschen würden große Gaben ebenso furchtbare Zufälle veranlassen. Versuche haben bewiesen, daß ein Viertelgran essigsaures Veratrin, innerlich genommen, hinreicht, um reichliche Stuhlausleerungen zu bewirken; eine etwas stärkere Gabe erregt mehr oder weniger heftiges Erbrechen. Doch will Magendie einem kurz vorher von Apoplexie befallenen Greise binnen 24 Stunden zwei ganze Grane davon ohne allen Nachtheil gegeben haben. Nach ihm ist das Veratrin vorzüglich in den Fällen dienlich, wo bei Trägheit und Torpor des Darmkanals starke Anhäufungen von verhärteten Exkrementen schnell ausgeleert werden sollen. Ebenso empfiehlt er den Gebrauch desselben in gewissen Fällen von Hydropsie, bei Anasarka, Leukophlegmatie und Gicht. Bardsley in Manchester gab das essigsaure Veratrin anfangs zu $\frac{1}{4}$ Gran bis zu $1\frac{1}{2}$ und 2 Granen täglich mehre Male mit Erfolg bei Hydropsien, und auch schien es ihm gleich dem Colchicum bei chronischen Rheumatismen, Ischias, Gicht zu wirken. Er beobachtete dabei, daß kurz nach dem Einnehmen dieses Mittels der Puls langsamer und schwächer ward und bei verstärkter Gabe Ekel, Erbrechen und häufige wässrige Stühle, die besonders

bei Gicht heilsam sich zeigten, eintraten. — Th. Brück gebrauchte das Veratrin in Form einer Salbe bei Hydropsie, bedingt durch ein organisches Herz- und Leberleiden, ohne allen Erfolg; dahingegen zeigte sie sich in einem Falle von Prosopalgie ausgezeichnet wirksam, indem sie beim Eintritte eines Paroxysmus, in die Schläfegegend eingerieben, den Schmerz sogleich beruhigte. Nieuwenhuys fand ihren Gebrauch bei mehren Prosopalgien ganz wirkungslos.

A. Turnbull (Lond. med. Gaz. Nvbr. 1, 1834) hat von dem innern Gebrauche des Veratrins die verschiedensten Wirkungen beobachtet; bei Einigen stellte sich leicht heftiges Erbrechen und Abführen, bei Anderen kaum Uebligkeit ein, obgleich in 24 Stunden 5—6 Grane genommen wurden. Nach einigen Gaben zeigte sich ein Wärmegefühl im Magen, das sich über den ganzen Unterleib, die Brust und Extremitäten ausdehnte, worauf ein Prikkeln in verschiedenen Theilen des Körpers und gelinder Schweiß sich einstellte. Er empfiehlt den Gebrauch dieses Mittels besonders bei schmerzhaften Krampfbeschwerden, Rheumatismus, Gicht, so wie auch bei Durchfall. Aehnlich wirken das schwefelsaure, essigsaure und weinsaure Veratrin. Derselbe Beobachter gab später eine Monographie über diesen Gegenstand heraus. Er betrachtet hier das Veratrin nicht als einfach, sondern mit Couerbe als aus vier Substanzen, aus Veratrin, Veratrine, Sabadillin und Sabadilline-Monohydrat zusammengesetzt und belegt es mit dem Namen Veratria. Eine mit kochendem Alkohol bereitete konzentrirte Tinktur der Semina sabadillae wird bis zur Extraktkonsistenz abgedampft, dann mit durch Acidum sulfuricum gesäuertem Wasser digerirt und kochend filtrirt, endlich mit Kali carbonicum niedergeschlagen. Das noch unreine Präzipitat wird durch Wiederholung derselben Behandlung mit Alkohol, schwefelsäuerlichem Wasser und Kali carbon. gereinigt und käufliches Veratrin dargestellt. Wird die gedachte schwefelsaure Auflösung mit Salpetersäure behandelt und die dekantirte Flüssigkeit vorsichtig durch Kali oder Ammonium gefällt, so erhält man in dem Niederschlage, der mit kaltem Wasser auszuwaschen, wieder in Alkohol zu lösen und auf's Neue abzurauchen ist, die oben gedachten vier Stoffe rein, von denen die Sabadilline und ihr Monohydrat durch heißes Wasser aufgelöst werden, erstere beim Erkalten krystallisirend, letztere durch Abrauchen und unkrystallisirt. Ungelöst bleiben dabei die Veratrine und das Veratrin. Turnbull hat das Sabadillin sehr häufig angewandt. Er rühmt den Gebrauch desselben innerlich bei chronischen Rheumatismen, Lähmungen und in den oben genannten Uebeln, äußerlich bei Herzkrankheiten, zumal wo gichtische und rheumatische Diathese besteht, beim einfachen nervösen und gichtischen Herzklopfen, bei Hydrops pericardii, bei Neuralgien, Rheumatalgien, Gicht, Wassersuchten, Lähmungen. Das Veratrin vermindert bei Herzleiden die Frequenz und Stärke des Pulsschlags und stellt die regelmäßige Zirkulation wieder her. Die Haut zeigt beim Einreiben nur eine bald verschwindende Röthe, dabei entsteht eine eigenthümliche Wärme und Jücken, aber selten ein Ausschlag.

J. Bardsley Practical Observ. tending to determinate the action of news remedies, as the Strychnina, Brucina, Jodium, acetic Morphium, Veratria etc. Lond. 1830, 8. — A. Turnbull On the medical Properties of the natural order Ranunculaceae and more particularly on the use of Sabadilla-seeds, Delphinium Staphisagria and Aconitum Napellus, and their Alcaloids Veratria, Sabadilline etc. Lond. 1835, 8. — Ch. Scudamore Principles of the treatment of gout; with a further examination of the effects of colchicum as a remedy, and some observ. on the use of Veratria in that disease. Lond. 1835, 8.

Sabbatia angularis Pursh. (Chironia angularis L.), eckige Sabbatie, fr. Centaurée anguleuse, engl. Angular Centaury, Wild Succory, Bitterbloom, Rosepink, eine auf Wiesen in Nordamerika sehr gemeine Pflanze, die in die Familie der Gentianeen gehört. Sie ist dem Tausendgüldenkraut sehr ähnlich, mit vierseitigen pfriemenförmigen Stengeln, eiförmig länglichen, den Stengel umfassenden Blättern und in gedrängten Doldentrauben stehenden, purpurröthlichen, napfförmigen Blumen. Rafinesque unterscheidet mehre Spezies oder Varietäten, so die S. maritima und S. nivea Raf. Die ganze Pflanze besitzt eine reine, starke Bitterkeit, welche auch Wasser und Weingeist aufnehmen. Man gebraucht sie wie bei uns die Gentiana centaurium L., besonders als magenstärkendes und fieberwidriges Mittel, bei intermittirenden Fiebern, so wie auch bei nervösem, typhösem und gelbem Fieber. Das Dekokt soll die Würmer abtreiben und die Menstruation hervorrufen.

Sabina, Juniperus Sabina L., Sadebaum, Sevenbaum, stinkender Wachholder, fr. Sabine, engl. Savin, ein immergrüner, zwei bis fünf Fuß hoher Strauch aus der Familie der Koniferen. Er wächst im Oriente und im südlichen Europa, in Italien, der Schweiz, auch in Sibirien und der Tatarei, und wird bei uns häufig in Gärten gezogen. Seine Zweige sind sehr zerstreut, ausgebreitet, zum Theil auf der Erde fortlaufend und aufsteigend, sehr ästig. Zuweilen erscheint er als ein kleines Bäumchen mit meistens krummem Stamme und krummen Zweigen, graubrauner, bei den jüngeren Zweigen kastanienbrauner Rinde und gegenüber in's Kreuz gestellten, und so vier Reihen bildenden,

kleinen, $\frac{1}{2}$ bis 3 Linien langen, dunkelgrünen, glänzenden Nadelblättchen (variirt auch mit grün und blaßgelb variegirten Blättern), welche die jüngsten grünen Zweige ganz bedecken. Theils sind diese ganz klein, stumpf, schuppenartig, dachziegelartig, fest angedrückt, mit eingedrücktem Rücken, und bilden so etwa liniendicke, vierseitige Zweige, theils sind sie länger, dünner, nadelförmig, spitz, doch nicht stechend, oben hohl und bläulich, mehr oder weniger abstehend. Beide Blättervarietäten finden sich in der Regel auf derselben Pflanze, bald die eine vorherrschend (Junip. Sab. tamariscifolia), bald die andere (Junip. Sab. cuprescina). Doch liegen nicht immer nur die jüngsten an und die ältesten stehen ab, sondern jüngere und ältere sind öfters abstehend oder anliegend; die männliche Pflanze hat in der Regel mehr anliegende, die weibliche aber abstehende Blätter. Die Blumen erscheinen im März und April an den Spitzen der Zweige und seitenständig, sind denen des gemeinen Wachholders ganz ähnlich, die weiblichen hakenförmig zurückgebogen. Die etwas kleinen kugelichen Beeren sind bläulichschwarz. — Das Kraut oder vielmehr die mit Nadelblättchen bedeckten jüngsten grünen Zweige sind je nach der Varietät theils mit fest anliegenden kleinen Blättchen bedeckt, und bilden stumpfvierseitige ziegeldachförmige schuppige Zweige, theils haben sie etwas längere, mehr oder weniger abstehende spitze Blättchen, die trocken und zum Theil etwas stechend sind. Die Farbe des trocknen Krauts ist die des frischen, doch meist gelblichgrün, zum Theil in's Bläuliche fallend; das frische Kraut wird beim Reiben ganz glänzend, ölig; das trockne giebt ein gelbgrünes, immer etwas öliges Pulver. Der Geruch ist stark, eigenthümlich, wachholder- und kümmelähnlich, doch widerlicher, gleichsam betäubend, besonders beim Zerreiben des Krautes, bleibt auch beim Trocknen lange haftend. Der Geschmack ist sehr widerlich balsamisch, harzig und bitter.

Der blaßgelbbräunliche, kalte, wässrige Aufguß wird durch salzsaures Eisenoxyd schön dunkelgrün, bald in's Olivengrüne gehend, gefärbt, ohne Trübung.

Sie enthalten fast unter allen Pflanzen die größte Menge ätherisches Oel, welches dicklich, klar, weißgelblich, von konzentrirtem Sadebaumgeruch und Geschmack ist. Alle Theile des Baumes, selbst das Holz, sind damit durchdrungen. Die Menge ist nach den hohen oder niederen Standorten, worauf er gewachsen, überaus verschieden, und weicht, nach mehren Bemerkungen, von $\frac{1}{56}$ bis zu $\frac{1}{6}$ ab. Der Destillationsrückstand, so wie eine in offenen Gefäßen bereitete Abkochung, liefern nach dem Klarseihen und Abrauchen von den frischen Blättern $\frac{1}{8}$ bis $\frac{5}{32}$, und von den trocknen die doppelte Menge an braunem, bitterlich-harzig schmeckendem und etwas betäubendem, aber vom Sadebaum ganz verschieden riechendem Extrakt. Sowohl aus dem frischen, als trocknen Sadebaumkraut zieht der Weinalkohol eine dunkelgrüne, fast undurchsichtige, ganz wie dasselbe schmeckende und riechende Tinktur, woraus zugesetztes Wasser ein grünes Harz absondert. Bei der Destillation dieses geistigen Auszugs geht der Weinalkohol, mit dem ätherischen Oele des Sadebaums geschwängert, über, und das Zurückbleibende giebt eingedickt von dem dazu genommenen frischen Kraute $\frac{1}{8}$, und vom trocknen $\frac{1}{4}$ übelschmeckendes Extrakt, woran der Geruch der Sabina gar nicht mehr bemerkt wird. Die Abkochung dieses Krauts wird mit Mildkali rothbräunlich gefällt, durch Schwefelsäure ziemlich entfärbt und ganz langsam ebenfalls niedergeschlagen. Die Salpetersäure röthet dieselbe nur, es scheidet sich aber kein Bodensatz ab. Aus dem wässrigen Extrakte zieht Weinalkohol noch $\frac{1}{3}$ harzige Theile aus, und der vom harzigen Extrakte mit Weinalkohol gemachte Auszug soll sich ohne Trübung (?) mit Wasser, Mildkali, Schwefelsäure und Essig mischen lassen.

Die Sabina verdankt ihre Wirksamkeit vorzüglich dem ätherischen Oele. Sie wirkt hauptsächlich auf das Gefäß- und Nervensystem erregend, reizend, den Trieb des Blutes nach dem Unterleibe vermehrend und zugleich die Thätigkeit der Nieren und besonders der Geschlechtsorgane und des Uterus erhöhend. Große Gaben wirken wahrhaft erhitzend und rufen leicht Blutungen, besonders aus dem After und Uterus hervor, was man selbst nach der äußern Anwendung des Oels beobachtet. Aeußerlich auf der Haut verursacht das Mittel einen mäßigen Reiz und auf wunden Flächen Entzündung und Eiterung. Nach den Versuchen von Orfila, der sie in die Reihe der scharfen Gifte stellt, bringt die Sabina innerlich in großer Gabe verabreicht Entzündung im Magen und Mastdarme, Blutharnen und sogar tödtliche Wirkungen hervor. Uebrigens kannte man schon zu Galen's Zeiten die Eigenschaft der Sabina, die Menstruation hervorzurufen und Abortus zu bewirken. Nach Mohrenheim bekam ein 30jähriges Weib, das abortiren wollte, nach dem Gebrauche des Aufgusses heftiges Erbrechen; einige Tage darauf empfand sie heftige Schmerzen und endlich erfolgte Abortus mit starkem Gebärmutterblutflusse und der Tod. In der Leiche fand man die Gallenblase geborsten, Galle ergossen und die Gedärme entzündet. — Home beobachtete, daß das Kraut zu einem Skrupel bis zu $\frac{1}{2}$ Drachme, täglich zweimal gegeben, den Blutfluß der Gebärmutter befördere. — Haller erzählt, daß ein schwangeres Mädchen vom mehrmaligen Gebrauche der Sabina zwar nicht abortirte, aber später Bluthusten bekam.

Hillefeld gab einem starken Kater eine Drachme Oleum Sabinae. Es entstand darauf Speichelfluß, Angst und häufige Urinentleerung; dumm und zitternd saß er da und stritt noch $\frac{1}{2}$ Stunde mit einer andern Katze. Nach $1\frac{3}{4}$ Stunde trat blutiges Harnen ein. In dem erdrosselten Thiere fand man die Harnblase blos zusammengezogen, runzlicht;

schwarz und blutig getüpfelt und mit einigem Blutgerinnsel angefüllt. — Orfila brachte in den Magen eines großen Hundes 6 Drachmen pulverisirter Sabina und unterband die Speiseröhre. Nach fünf Minuten winselte er, zehn Minuten darauf schienen die Unterleibsschmerzen sehr lebhaft und er strengte sich an, zu brechen. In der Nacht, 16 Stunden nach der Vergiftung, starb er. Der Magen enthielt eine große Menge Sabina, die Schleimhaut war wenig roth, aber doch entzündet, nahe am Pförtner ein kleines Geschwür. Die innere Wand der Gedärme, mit einem schleimig-galligen Ueberzuge bedeckt, war nicht merklich verändert, ausgenommen im Mastdarme, wo sich einige röthliche Flecken fanden. — Denselben Versuch wiederholte man mit 4 Drachmen Sabina an einem kleinen Hunde, und man fand den Magen lebhaft roth und auch den Mastdarm etwas entzündet. — Um 3½ Uhr brachte man an die innere Schenkelwunde eines kleinen, starken Hundes zwei Drachmen feinen Pulvers der Sabina und vereinigte die Ränder. Tags darauf Mittag litt das Thier nicht merklich, starb aber doch in der Nacht. Lungen und Magen waren gesund, der Zwölffingerdarm zeigte nahe am Pförtner einen runden, schwärzlichen Fleck, eine Linie dick und von ausgetretenem Blute gebildet; die Schleimhaut rings herum war roth, auch in der des Mastdarms fand man mehre dunkelrothe Flecken. Das operirte Glied war angelaufen und sehr entzündet.

Man empfiehlt die Sabina als Arzneimittel vorzüglich bei Krankheiten des Uterinsystems, bei Menostasie, namentlich wenn ein hoher Grad von Torpor sowohl allgemein, als örtlich zugegen ist; ebenso bei Menorrhagien, bedingt durch Atonie, desgleichen bei öfteren Fehlgeburten, so wie überhaupt bei Anomalien der Menstruation. Nicht minder rühmt man ihren Gebrauch gegen weißen Fluß mit gleichzeitiger Retentio mensium und bei vielen anderen Krankheiten, so bei Gicht, gichtischen Auftreibungen der Knochen, bei Kontrakturen, Knochenfraß, Hydrarthrus, bei Wassersucht mit torpidem Charakter, selbst gegen Würmer, bei inveterirten Hautkrankheiten u. dgl. m. — Aeußerlich bedient man sich ihrer als scharfen, reizenden Mittels bei schwammigen Auswüchsen, venerischen und scrophulösen Geschwüren, Feigwarzen, Windborn, Knochenfraß, bei Sphacelus, chronischen Hautausschlägen, Geschwüren u. s. w.

Um den Mißbrauch dieses Mittels von Seiten junger Frauenzimmer zu verhindern, ist es nöthig, den freien Verkauf dieses Mittels zu verbieten.

G. W. Wedelius Diss. med. de sabina. Resp. J. F. Krausold. Jen. 1707, 4. — Idem Programma de sabina scripturae. Jen. 1707, 4. — D. G. Wedekind Ueber den Gebrauch der Sabina bei Frauenzimmerkrankheiten (Hufeland's Journ. X, 1820). — Pérat Considérations générales sur les emmenagogues et en particulier sur la sabine etc. Strasbourg 1818, 4. — M. Zinkhan Diss. inaug. med. de menstruatione et usu sabinae in haemorrhagiis uteri venosis. Marb. 1816, 4. — C. Fr. Elias Annalecta ad sabinae historiam medico-physicam. Marb. 1816, 4.

In der Homöopathie gehört die Sabina zu den schätzbarsten Heilmitteln. Der mit gleichen Theilen Weingeist gemischte Saft der frischen Blätter wird bis zum Oktilliontel verdünnt. Beim Stoßen der jungen Blätter muß man schon die Hälfte Alkohol zugießen, um einen dicklichen Brei zu gewinnen, den man dann auspreßt und den erhaltenen Saft mit ⅔ seines Gewichts Alkohol vermischt. Nachdem er einige Tage ruhig gestanden, scheidet man das Klare vom Bodensatze ab.

Die reinen Arzneiwirkungen finden sich (Arch. V, 1; prakt. Mitth. II; Hartl. u. Trinks reine Arzneimittell. I) in Folgendem zusammengestellt.

I. Allgemeine. Die Füße wollen zusammenbrechen, sie mußte sich öfters setzen und ausruhen, dabei Schläfrigkeit und Gähnen; sie war matt, wie nach einer langwierigen Krankheit, dabei Zittern der Arme und des ganzen Körpers; es liegt ihr in allen Gliedern; müde und matt, mit großer Niedergeschlagenheit des Gemüths; er wird von einem geringen Spaziergange so müde, daß er sich legen muß (n. 10 T.); Uebermüdigkeit, er wacht nach Mitternacht auf und kann nicht wieder einschlafen, er muß die Füße bald ausstrecken, bald an sich ziehen, bald herüber, bald hinüber legen.

Allgemeines Uebelbefinden im ganzen Körper, wie übernächtig, als wenn er mehre Nächte getanzt und geschwärmt hätte, und grillig dabei; allgemeine Unbehaglichkeit, ohne daß er jedoch bestimmt angeben kann, was und wo es ihm fehlt; langwierige Krankheiten des weiblichen Geschlechts.

Lähmiger Schmerz in den Gelenken, besonders nach Anstrengung; nachdem einige Tage der lähmige Schmerz im Ellbogen verschwunden war, entstanden dort einige Ausschlagsblüthen, Erhebung der Haut ohne Röthe, ohne Hof, heftig juckend, besonders an der Spitze, abgekratzt, wird ein Schorf, vergeht nach fünf Tagen.

Akute und langwierige Gichtbeschwerden; Gelenkgicht, mit reißendem Stechen und Geschwulst der leidenden Theile; reißendes Stechen in allen Gelenken mit Gefühl, als wären sie angeschwollen, bei stechendem Ziehen durch die Röhrenknochen; Knacken der Gelenke.

Rheumatische Schmerzen; ziehender Schmerz in den Knochen der Gliedmaßen, besonders das Schienbein herab bis an die Unterfüße, vorzüglich nach dem Gehen; in der Beinhautgeschwulst drückend-brennender Schmerz; in der leidenden Stelle

fühlt er da, wo man sie angreift, eine brennende Empfindung.

Gefühl von Klopfen in allen Adern, fast wie Zucken. — Blutungen. — Rothe, glänzende Anschwellungen. — Gichtknoten.

Stechendes Jücken; Jücken auf der Haut, mit Wundheit und geschwürigen oder schorfigen Stellen nach Kratzen; Brennen in den leidenden Hautstellen bei Berührung. — Geschwüre an den unteren Extremitäten. — Beinfraß.

Frostigkeit den ganzen Tag; Kälteempfindung im rechten Beine, als stände es im kalten Wasser; öftere Schauder über und über und bis über den Haarkopf, Abends vor Schlafengehen (n. 2 St.); Abends beim Niederlegen ein Frostschauder nach dem andern; Schauder über den ganzen Körper, es wurde ihr schwarz vor den Augen, mit nachfolgender Schläfrigkeit (n. 2 St.); Schauder mit Gänsehaut, welcher nicht lange anhält, aber öfters wiederkehrt; Schauder im Rücken.

Unerträglich-brennende Hitze im ganzen Körper, mit großer Unruhe, er muß die Glieder bald da-, bald dorthin legen, ohne äußerlich bemerkbare Hitze und ohne Durst (nach dem Mittagsessen); Hitze im Gesichte bei eiskalten Händen und Füßen; im Gesichte immer viel fliegende Hitze, am übrigen Körper oft Frost; nach dem Gehen im Freien wird es ihm heiß.

Fieber, besonders gegen Abend, erst vieler Frost, darauf Hitze im ganzen Körper und die Nacht darauf starker Schweiß. — Nachtschweiß, mehre Nächte.

Puls etwas gespannt und bald schneller, bald langsamer (n. 2 St.).

II. Besondere. Schlaf unruhig, mit Wallungen, Hitze und starkem Schweiße; unruhiger Schlaf mit verworrenen Träumen; öfteres Aufwachen, nach welchem er sich lange herumwerfen muß, ehe er wieder einschlafen kann; unruhiger Schlaf und Träume von vielen angefangenen, nicht zu vollendenden Arbeiten; er wirft sich die Nacht im Bette herum, redet vielerlei gleichgültige Dinge im Schlafe und schniebt laut beim Ausathmen; liegt die Nacht lieber auf der linken Seite.

Gegen Morgen Träume mit Nachdenken und Anstrengung; immerwährende Träume mit viel Erfindung und Geistesanstrengung; Morgentraum, als fielen Menschen von oben herab todt; ängstliche Träume, die ihn oft aus dem Schlafe wecken; vorzüglich gegen Morgen verhinderter Schlaf; (träumt, sie zanke sich mit Jemand und erwacht darüber heftig weinend, wobei wirklich die Augen von Thränen überfließen).

Große Aengstlichkeit, als wenn er etwas Böses zu erwarten hätte; an keiner Freude theilnehmend, doch nicht mißvergnügt, über nichts sich kümmernd, gleichgültig (nach mehren Tagen); mehrtägige Gemüthsverstimmung, sie ist kleinlaut, mißmuthig, niedergeschlagen, freudenlos, mit einem Gefühle von Ermattung in allen Gliedern.

Sehr ärgerlich, laut weinend; verdrießlich, unempfänglich gegen Scherz; er ist mißmuthig und hypochondrisch; Verdrießlichkeit mit Empfindung im Körper, als wenn er den Schnupfen bekommen sollte oder schon hätte; große Verdrießlichkeit, er ist nicht zum Sprechen aufgelegt; früh beim Spaziergange ist er nicht zum Sprechen aufgelegt.

Schwindel, wie zum Fallen; heftiger Schwindel im Stehen, wie zum Vorwärtsfallen; Schwindel mit Betäubung; anhaltender Schwindel mit Nebel vor den Augen (n. 2 St.); heftiger Schwindel selbst im Sitzen, mit großer Mattigkeit, als wollte er umsinken und als wollten ihm die Augen zufallen.

Der Kopf ist ihm immer sehr eingenommen und duselig; duselig mit Wallung und Hitze im Kopfe; Eingenommenheit des Kopfs, nach dem Mittagsessen; Gedächtnißschwäche, er konnte sich nicht besinnen, was er am Tage gemacht hatte.

Der ganze Kopf drückend eingenommen, besonders in der Stirn, ähnlich den Folgen des Rausches (n. 1 St.); Eingenommenheit des ganzen Kopfes, vorzüglich in der Stirn gegen die Nase herab, in welcher es sich wie ein Ziehen gestaltet und im linken Nasenloche die Empfindung erzeugt, als sollte das Blut herausfließen (n. 1 St.).

Kopfgichtanfälle; drückende, schmerzhafte Schwere im ganzen Kopfe (n. 6 St.), die bis zum Schlafengehen anhielt; drückend-wühlend-bohrender Kopfschmerz; klopfender Kopfschmerz mit Schwere und Betäubung; ziehender Kopfschmerz; pressend-drückender Schmerz im ganzen Kopfe nach außen, der, einem Winde gleich, schnell hineinfährt und langsam wieder verschwindet; früh Kopfschmerz, als würden die Zitzenfortsätze einander genähert (d. 2. T.).

Hineinfahrender, stechender Druck in der linken Gehirnhälfte; Reißen in der ganzen rechten Gehirnhälfte, vom Hinterhaupte nach der Stirn zu; drückend-stechender Schmerz durch das Gehirn; Drücken innen unter dem Scheitel, beim Mittagsessen.

Drückend-reißender Schmerz äußerlich an der linken Seite des Hinterhauptbeins bis zur linken Seite des Stirnbeins in krummer Richtung über das linke Schläfenbein, beim Anfühlen heftiger; empfindlich-pressende Schwere im Hinterhaupte, die durch starkes Drücken desselben auf ein festes Kissen gemindert wird; in der linken Seite des Hinterhauptes Empfindung, als ob ein scharfer Wind hineinführe, welche aldann in einen drückend-bohrenden Schmerz ausartet; Schwere des Hinterkopfs und Genicks, über den ganzen Rücken bis an's Kreuz herabziehend.

Drückender Schmerz im linken Schläfebeine, von innen nach außen; drückender

Schmerz am rechten und linken Schläfebeine (n. 3 St.); vorübergehender, drückender Schmerz über der rechten Schläfe (n. 3 St.); Empfindung in der rechten Schläfe, als ob eine drückende Schwere nach innen preßte, während im linken Stirnhügel öfters ein empfindliches Stechen entsteht, das sich schnell erzeugt und eben so schnell wieder verschwindet; ein unschmerzhaftes Ziehen an der rechten Schläfe bis an die Stirn (n. 4 St.); schmerzhaftes Ziehen in der linken Schläfe beim Zumachen der Augen, zugleich mit einem empfindlichen Drücken auf das linke obere Augenlid begleitet (n. 1 St.).

Ziehender Kopfschmerz erst in der Stirn, dann im Hinterkopfe; ziehender Kopfschmerz in der Stirn und in den Schläfen, nur am Tage; Stirn bei Bewegung schmerzhaft, sie konnte sie kaum ziehen, es schmerzte, als wenn die Haut angewachsen wäre; drückender Schmerz im rechten Vorderhaupte; drückende Empfindung in der Stirn, er ist davon wie betäubt; drückendes Pressen in der linken Stirnseite.

Im linken Stirnhügel ein schmerzhaftes Drücken, welches auch den Augapfel einnimmt, der ihm deuchtet zusammengedrückt zu sein; hinter dem rechten Stirnhügel, etwa in der Kronnaht, ein bohrender Schmerz; schründend-stechender Schmerz, als stieße Jemand ein scharfes Messer einige Male von der Seite in den rechten Stirnhügel bis tief in's Gehirn (n. 72 St.); auseinanderpressende schmerzliche Empfindung im rechten Stirnhügel und in der rechten Schläfe, die plötzlich entsteht, allmählig wieder verschwindet und öfters wiederkehrt.

Spannender Augenschmerz, es ist, als wäre der untere und innere Augenmuskel zu kurz, wenn er aufwärts blickt; die Augen schmerzen und es kommt beißendes Wasser heraus; Hitzegefühl in den Augen.

Matte, glanzlose Augen; vor den Augen zieht es sich wie wolkig in die Höhe und zittert, was im Freien vergeht.

Fippern im obern Augenlide; Stecknadelstiche unter dem Knorpel des untern Augenlides (n. 7 St.). — Drückendes Reißen im linken Augenbraubogen.

Aeußerliches Drücken über dem rechten Ohre; Stiche hinter dem Ohre, auch in der Ruhe; (Zittern vor den Ohren und ein Ziehen, wie in Faden, nach dem Hirne, bei Anhörung von Musik oder einer traurigen Nachricht); heiße Ohren, Abends (d. 2. T.); brennende Empfindung am Rande des linken Ohres und Ohrläppchens, letzteres sieht etwas röther aus, als das andere, doch ohne von außen fühlbar vermehrte Wärme (n. 1½ St.).

Reißen im linken Ohre, fast wie Ohrenzwang (n. 1½ St.); Kneipen und Zwicken tief im Ohre. — Harthörigkeit.

Um die Nasenwurzel kleine, körnerartige Bläschen; auf den Wangen um die Nasenflügel ein rother Hof, etwas geschwollen, der beim Daraufdrücken schmerzt.

Ganz blasses Gesicht mit glanzlosen Augen, wie bei einem von einer schweren Krankheit Genesenden, welches sich bereits eine Stunde nach dem Einnehmen zeigte und mehre Tage anhielt; blaue Ränder um die Augen.

Mitesser in den Wangen um die Nase, die sich leicht ausdrücken lassen; an der Backe gegen den Mund zu und an der Schläfe ein Blüthenknötchen, schon für sich wund schmerzhaft, bei Berührung aber noch mehr.

Lähmiger Schmerz am rechten Jochbeine; drückender Schmerz am linken Jochbeine, durch Anfühlen vermehrt; Stiche vom Unterkiefer bis in's Jochbein.

Hinter dem linken Kieferwinkel ein Schmerz beim Darauffühlen und Drücken nach oben, auf einer kleinen Stelle; drückend-ziehender Schmerz am Winkel des rechten Unterkiefers in den Kaumuskeln, durch Anfühlen vermehrt (n. 2 St.); stumpfstechender Schmerz an der linken Seite des Unterkiefers (n. 4 St.); einzelnes Zucken durch den linken Unterkiefer in den hohlen Zahn, beim Gehen im Freien nach dem Essen.

Zwischen dem Kinn und der Unterlippe werden aus kleinen Blüthchen, die einen harten Pfropf enthalten, nach dem Ausdrücken kleine Geschwürchen, die mehre Tage bleiben (d. 7. T.). — Trockenheit der Unterlippe, mehre Tage lang.

Abends und die Nacht Zahnweh, worüber er aufwacht, als wenn der Zahn zersprengt werden sollte, ein Pressen nach außen, nach dem Aufstehen besser, durch Trinken und Tabakrauchen verschlimmert, er konnte keine Bettwärme daran leiden, zwei Abende nach einander; Zahnschmerz fast blos durch Kauen erregt, es fing jedesmal im hohlen Zahne an und verbreitete sich dann auch auf die übrigen, von 5, 6 Minuten Dauer; klopfendes Zahnweh.

Ziehender Schmerz in allen Zähnen; beim Essen und Kauen, am stärksten aber nach demselben, Schmerz der untern Reihe der Zähne, als wenn das Zahnfleisch geschwollen wäre und die Zähne höher empor stünden und locker wären.

Reißender Schmerz an den Wurzeln der Backenzähne, jedoch mehr im Zahnfleische; ein Ziehen in der Wurzel des hohlen Zahns beim Trinken und Essen, sei's kalt oder warm, und beim Athemholen durch den geöffneten Mund; Stumpfheit der Vorderzähne.

Das Zahnfleisch um noch steckende Wurzeln eines hohlen Zahnes thut beim Berühren weh; Zahnfleischgeschwulst um einen hohlen Zahn, früh beim Erwachen, weißlich und schmerzhaft beim Berühren, dabei Schwerheit im Zahne und Kiefer (d. 8. T.); ein Geschwür unten am Zahnfleische eines Vorderzahns, das bei Berührung schmerzt.

Stumpfe Stiche im Halse, in der Ruhe; ein zusammenziehender und stechender Schmerz von vorn nach hinten durch den Hals, außer dem Schlingen; würgend-drückende Empfindung im Halse, linker Seits, außer dem Schlingen; eine Trockenheit im Halse mit ziehendem Schmerze; Wundheitsschmerz im Halse beim Schlingen (Nachmittags); beim Schlingen des Speichels Drücken im Halse; Empfindung von Geschwulst im Halse, er mußte wie über einen fremden Körper hinüberschlucken.

Weiß und bräunlich belegte Zunge, mit lätschigem Geschmack; alle Morgen die Zunge dick-gelblich belegt, besonders nach hinten (d. 12. T.); feines Stechen in der Zungenspitze. — Der Speichel ist ganz weiß und wird beim Sprechen zu Schaum; vermehrte Speichelabsonderung. — Fauliger Geruch aus dem Munde, den sie selbst nicht spürt.

Geschmack im Munde, wie blutig und fettig, der Speichel war röthlich; garstiger Geschmack im Munde und Halse, vorzüglich beim Ausracksen, wie alter Schnupfenschleim; bitterer Geschmack im Munde; bitterer Geschmack der Speisen, der Milch und des Kaffee's; nach Milchgenuß bitterer Geschmack im Munde.

Appetitlosigkeit, die Speisen schmecken zwar richtig, aber er ist gleich satt; Verlangen auf Saures, besonders auf Limonade; Durst nach Milch.

Wiederholtes leeres Aufstoßen; leeres Aufstoßen (gleich nach dem Einnehmen, den ganzen Tag hindurch); Aufstoßen mit einiger Uebelkeit verbunden (sogleich und später). — Sodbrennen.

Uebelkeit und Vollheitsschmerz (wabblig um's Herz); Uebelkeit mit Husten (n. 2 St.); Uebelkeit und brecherlich, der Speichel läuft ihm im Munde zusammen; Brecherlichkeit früh im Bette, die nach dem Aufstehen verging; gleich nach dem Einnehmen Brechwürgen.

Erbrechen lauter Galle; Uebelkeit und Erbrechen der den Tag zuvor genossenen Speisen, die weggebrochene Milch wie gehackt und schmeckt sauer (n. $\frac{1}{2}$ St.); unaufhörliches Erbrechen (die Gallenblase war zersprungen).

Die ganze Magengegend ist aufgetrieben und angespannt; es ist ihr wie zu voll und aufgetrieben in der Magengegend, als hätte sie zu viel gegessen, mit Rumoren im Unterleibe; Säure im Magen nach jedem Essen, sie schwulkt bisweilen auf, dann gelindes Sodbrennen (die ersten Tage); peinlich, ängstlich klemmendes Gefühl in der Gegend des Pylorus, beim Tiefdrücken empfindlich, besonders vor dem Essen.

Drückender Schmerz in der Magengegend, beim Daraufdrücken schmerzt es innerlich wie aufgeschlagen; drückender Schmerz in der Magen- und Lebergegend; beim Krummsitzen immer das Gefühl in der Magengegend, als werde sie durch übermäßige Luftanhäufung ausgedehnt, was ein lästiges Drücken daselbst erzeugt, welches zuweilen durch Aufstoßen von Luft auf kurze Zeit gemindert wird, bei längerem Verweilen in dieser Stellung wird es sehr schmerzhaft und zieht sich tiefer in die linke Seite des Unterleibes herab, beim Geradesitzen verschwindet es sogleich ganz.

Starke Stiche von der Herzgrube hindurch zum Rücken heraus; in der Herzgrube erst Drücken, dann Stiche; drückendes Kneipen rechts neben der Herzgrube, auf einer kleinen Stelle; eine Art Gluckern am Rande der kurzen Rippen in der Gegend des stumpfen Winkels unter der Herzgrube, beim Vorbücken, als sollten die Knorpel nach außen umgebogen werden, und als würden Knorpel und Muskeln gehoben, hat etwas Beängstigendes und nöthigt zum Aufrichten.

In der Lebergegend Drücken. — Drückende, absetzende Schmerzen in der rechten Nierengegend.

Zerschlagenheitschmerz der Bauchmuskeln, Abends im Bette; Bauchbedeckungen sind sehr angespannt (n. 2 St.); ungeheure Auftreibung der Bauchbedeckungen, sie glaubt platzen zu müssen; ziehende Unterleibsschmerzen mit etwas aufgetriebenen Bauchbedeckungen.

Drückender Schmerz über dem Nabel; windend-kneipender Schmerz um den Nabel herum (n. 1 St.); Abends Knurren im Bauche, so laut, daß es Umstehende hören, sehr feine hohe Töne; Leibweh, als wenn er sich erkältet hätte und Durchfall entstehen wollte, es ging eine Blähung ab und das Leibweh hörte auf; das Leibweh wie von Erkältung kehrt zu verschiedenen Tageszeiten wieder.

Starke Stiche in der Unterbauchgegend, wie von außen hinein, Abends beim Liegen im Bette; zusammenpressender Schmerz in der linken Unterbauchgegend; zusammenziehender Schmerz in der Gegend der Bärmutter.

Entzündung der Eingeweide; Schneiden in den Gedärmen, mit Knurren in der Bauchhöhle; Schmerz, als zögen sich die Gedärme zusammen.

Stuhlgang bisweilen einen Tag aussetzend, dann nach mattem Drängen ein wenig dickbreiiger, mehrmals gegen Abend (d. 8. T.); (harter Stuhl mit Zwängen); der Stuhl wird härter, schmerzhaft, nachher Blutabgang aus dem After, der beim Druck schmerzt (d. 12. T.); Stuhlgang, der erst aus weichem, dann aus hartem Kothe besteht.

Acht Stunden gegen Gewohnheit zu früh erfolgender Stuhl; flüssiger, schleimiger, öfterer Stuhl; unschmerzhafter

Durchfall mit Poltern in den Gedärmen (4 Tage lang); Durchfall mit Abgang vieler Blähungen; **schleimiger Blutabgang aus dem After.**

Beim Stuhlgange leicht verschwindende Schmerzen im Mastdarme (d. 4. T.); beißend-wundes Stechen beim Stuhlgange im After; **Blutabgang aus dem After**, nach hartem Stuhle.

Kriebeln im After; im After und vorn in den Oberschenkeln ruckweises Stechen, im Gehen; Hämorrhoidalknoten, die besonders früh schmerzen.

Flüchtige, brennende Schmerzen in der Blasengegend (d. 1. T.); absetzendes, fast schmerzhaftes Drängen zum Harnlassen (n. 4 St.); Drang zum Urinlassen, dem sie nicht widerstehen kann; starker Urindrang und dennoch ging nur wenig ab, es war ihr aber hinterher, als sollte sie noch mehr Urin lassen (n. ¼ St.); **Urinverhaltung**, mit tropfenweißem Abgange und Brennen.

Häufiger Harnabgang: vom Anfange der Wirkung an, acht Tage lang, bei sehr geringem Durste, öfteres Uriniren einer Menge Harns, auch Nachts wird er zum Harnen aufgeweckt, der Urin ist oft gleich beim Harnen trübe; vermehrter Abgang dunkelgelben Harns.

Beißen in der Harnröhre beim Abgange des Urins; **die Harnröhre ist ihrer Länge nach entzündet und schmerzhaft und eiterartiger Tripperausfluß**, 14 bis 21 Tage lang.

Stumpf-drückende Stiche von der Eichel zurück, hinterwärts durch das ganze Glied; heftig stechendes Jücken in der Eichel; **dunkle Röthe der Eichel; die Feigwarzen werden schmerzhaft empfindlich; Feigwarzen; brennender Wundheitsschmerz der Feigwarzen und der Eichel**, für sich, doch mehr beim Betasten; das Bändchen ist angeschwollen und zu straff; Schmerz am Fleischbändchen, absatzweise; **Schmerzhaftigkeit der Vorhaut**, er kann sie nicht zurückziehen.

Eine härtliche Geschwulst auf dem Rücken der Ruthe unweit der Eichel, unter der darüber verschiebbaren Haut, knorpelartig anzufühlen, nach der Mittellinie hin verflacht, nach außen aber mit wulstigem Rande abstehend, ganz schmerzlos, selbst beim Druck, bei Erektion wird sie härter, fühlbarer und sichtbarer, und dann ist ein eignes dumpfes Spanngefühl dabei vorhanden, 8 Wochen lang.

Quetschender Schmerz im rechten Hoden; spannend-drückende Empfindung im linken Hoden, öfters wiederkehrend; **ziehend-drückende, absetzende Schmerzen im rechten Samenstrange.**

Starke Stiche in der Mutterscheide, hinterwärts; eine unbeschreibliche Unruhe in den Lendenwirbeln, es ist ihr, als zöge es von hinten vor (wie schwache Geburtswehen); **Zusammenziehschmerz in der Gebärmuttergegend.**

Abortus, Neigung dazu, dessen Verhütung; sehr starke und häufige Ruthesteifigkeiten, bei Tage und Nacht; **verstärkter Geschlechtstrieb**, geringe Anreizungen erregen sogleich heftige und anhaltende Ruthesteifigkeiten, wobei dennoch Abneigung vor dem Beischlafe Statt findet; **unwiderstehlicher, unbändiger Trieb zum Beischlafe**; weiblicher Begattungstrieb sehr erhöht.

Blutdrang nach dem Uterus; Gebärmutterblutfluß, nach Abortus, nach der Entbindung; Monatliches kommt die Nacht ohne Schmerzen, aber drei bis viermal stärker als gewöhnlich, nach dem Aufstehen verlor sie ganze Stücken Blutes; sie verliert ganze Klumpen geronnenen Blutes; **Monatsreinigung hält neun Tage an und geht sehr stark**; drei Tage nach der Menstruation stellten sich (n. 26 St.) heftige Menstrua von Neuem ein, mit gewaltigem Grimmen und wehenartigen Schmerzen, das Blut war theils dünnflüssig, theils klumpig, zugleich verminderter Abgang rothen Urins mit Strangurie und Abgang schleimiger Flüssigkeit aus der Scheide.

Erscheinung von Blutfluß aus der Bärmutter in Gestalt des Monatlichen; **Menorrhagie; Menstruation zu stark nach Unterleibskrämpfen**; beim Monatlichen ist der Muttermund geöffnet, **das Blut sieht roth**, läuft sehr stark und kommt ruckweise, besonders stark bei Bewegung; **unzeitige Geburt, Mutterblutsturz; Menstruationsbeschwerden, Krämpfe im Unterleibe; Menstruationsmangel.**

Weißer Fluß mit Jücken an den Geburtstheilen; **viel milchartiger Scheidefluß**, welcher Jücken verursacht; **Weißfluß mit Fußgeschwüren, bei unterdrückter Regel; habitueller Weißfluß von stärkeartiger Konsistenz, gelblich, jauchig, stinkend** und (früher vorhandene) fast alle 14 Tage eintretende, schmerzhafte Blutabgänge, wie Fleischwasser, übelriechend, vergingen für immer und die Menses erschienen regelmäßig (Heilwirkung).

Oefteres Niesen, die drei ersten Tage.

Stockschnupfen; Stockschnupfen im rechten Nasenloche.

Trocknes Hüsteln und Kitzeln in der Luftröhre, den ganzen Tag darauf Auswurf mit Blutstriemen; **ein Krabbeln und Kitzeln im Kehlkopfe reizt ihn zum Husten und schleimigen Auswurf**; es ist ihr so voll auf der Brust mit Husten. — **Blutspeien.**

Früh öfteres Schleimräuspern, der Schleim

geht leicht los, kommt aber nicht herauf, er fühlt immerwährend etwas ansitzen, was aber nur von Zeit zu Zeit zum Räuspern reizt.

Kurzathmigkeit ohne Schmerz, in Ruhe und Bewegung; Engbrüstigkeit bis zum Athemversetzen; beim Tiefathmen, wozu es ihn drängt, fast wie beim Gähnen, als müßte es die geringste Brustbeklemmung erleichtern, auch giebt es jedesmal zuletzt, wo es schwerer wird, einen Stich links hinter den vereinigten Knorpeln der kurzen Rippen, ohne Tiefe, wie dort oberflächlich (entstanden nach Kauen der Beeren).

Krampfhaft drückender Schmerz im vordern Theile der Brust, oberhalb der Herzgrube, der sich wie ein Band querüber erstreckt und sich durch Einathmen verstärkt (nach starkem Gehen); Schneiden in der Brust, über der Herzgrube (n. 3 St.); in der Brust unter dem Brustbeine rechter Seite, öfters den Tag über, ein unschmerzhaftes Zittern (gleichsam in der Lungensubstanz), eine zittrige Bewegung mit dem Tone eines dumpfen Prasselns oder Knisterns, fast wie der Ton vom frischen Eise, worauf man tritt (n. 8 T.).

Anhaltend wundartiger Stichschmerz im Schwertknorpel, durch Tiefathmen und Berührung verstärkt, in völliger Ruhe aber am erträglichsten (14 Tage lang); brennender Stich in der linken Brust; unter dem Handgriffe des Brustbeins, links, empfindliche stumpfe Stiche (n. 30 St.).

Drückend-spannender Schmerz auf der Mitte des Brustbeins, das sich weder durch Aus- noch Einathmen vermehrt; drückender Schmerz am ganzen Umfange des Brustbeins, durch Einathmen sehr verstärkt, es ist als wenn das Brustbein allzuenge und nach innen zusammengebogen wäre (n. 6 T.); das Brustbein schmerzt bei jeder Berührung; unter dem Handgriffe des Brustbeins links empfindliche stumpfe Stiche (n. 30 St.); scharfe Stiche unter dem Brustbeine, die sich beim Einathmen verstärken, es ist, als wäre das Brustbein zu enge und erschwerte so das Athmen.

Absetzende Stiche im Schlüsselbeine; fühlbares Anschwellen der Brüste; drückender Schmerz neben der linken Brustwarze (n. 1 St.); Kriebeln in den Brustwarzen mit wollüstigem Gefühle; Stiche in der linken Brustwarze (n. 2 St.); wie Stecknadelstiche an der linken Brustwarze, nach innen.

Der Herzschlag vermehrt, stärker abwechselnd, und Schlagen der Adern durch den Leib, aber weder im Kopfe noch in den Gliedern, dabei Schläfrigkeit, ohne daß er einschlafen kann, Nachmittags; der Herzschlag stärker, bisweilen etwas schneller und mehre Schläge voller, weiter zu fühlen (n. 3 St.), nach dem Mittagsschlafe schwächer.

Scharfe Stiche an den letzten wahren Rippen rechter Seite, nach dem Brustbeine zu, blos beim Einathmen; Stecknadelstiche in der linken Seite hinten an den zwei letzten falschen Rippen (n. 31 St.); reißend-drückender Schmerz an den Lendenmuskeln und den untersten Rückenwirbeln und an den Stellen der Rippen, die diesen zunächst liegen, vorzüglich bei vermehrter Biegung des Körpers (n. 8 T.).

Drückend-ziehende Kreuzschmerzen bis in die Schamgegend; lähmige Kreuzschmerzen, besonders auf der linken Seite; ziehende Kreuzschmerzen, welche sich bis zur Gebärmuttergegend erstrecken; es fährt ihm beim Bücken wie ein Stich in's Kreuz, und es blieb da ein so arges Spannen, als wenn die Theile zerrissen würden, er mußte eine Zeit lang gebückt bleiben, darauf im Bette ein starker Schüttelfrost, ohne Durst; steter Kreuzschmerz, der zum Einwärtsziehen nöthigt, wo es dann wollüstig schmerzt; das Kreuz schmerzt lähmig, er möchte sich dehnen, auch Rückwärtsbiegen thut wohl.

Scharfe Stiche an den Rückenwirbeln, beim Einathmen verstärkt; stechender Schmerz in den Rückenwirbeln (n. 31 St.); Kriebeln über den Rücken, im Genick anfangend.

In den Halsmuskeln und den Halswirbeln Zerschlagenheitsschmerz für sich, nicht durch Betasten vermehrt; Reißen in den Halsmuskeln; äußerlich am Halse ziehender Schmerz; drückend-reißender Schmerz an der linken Seite des Halses zwischen dem Warzenfortsatze und dem Winkel des Unterkiefers; rechts am Halse Schmerz auf einer kleinen Stelle, durch Drücken vermehrt, lange fortgesetzt verliert er sich eine Weile, beim Gehen im Freien (d. 3. T.).

Im rechten Achselgelenke Schmerz, wie verrenkt, auch ohne Bewegung; Drükken in den Achselgelenken; reißender Schmerz in der linken Achselhöhle und oberhalb der linken Brustwarze, durch Berühren vermehrt; rheumatischer Schmerz im linken Schultergelenke; ein Stich von der Achsel bis in die Ellbogenspitze und zugleich ein Stich vom Handgelenke bis in die Ellbogenspitze, wie Elektrizität.

Lähmiger Schmerz im linken Arme um das Ellbogengelenk herum, und darin schlimmer beim Aufstützen des Armes; drückender Schmerz an den Muskeln des Oberarms nach innen zu, beim Anfühlen vermehrt; lähmiges Reißen am rechten Oberarme bis zur Hand (n. 28 St.); Feinstechen von außen nach innen an beiden Oberarmen neben dem Ellbogengelenke (n. 1 St.); drückender Schmerz an beiden Oberarmen neben dem Ellbogengelenke nach innen, beim Anfühlen und Bewegen heftiger (n. 8 St.).

Stechender Schmerz im äußern Ellbogenknorren beider Arme (n. 10 St.); drückender Schmerz an der rechten Speiche, der sich beim Bewegen und beim Anfühlen vermehrt (n. 6 St.); im Vorderarme viele schnelle Nadelstiche (im Sitzen).

Verstauchungsschmerz im linken Handgelenke, welcher immer stärker wurde, so daß er nach einigen Tagen die Hand nicht mehr bewegen konnte (vom Abstreifen des Strauches); Steifigkeit des linken Handgelenks mit etwas wenigem Verstauchungsschmerz: nach einigen Tagen ging der Schmerz in Reißen, Stechen und Auftreibung des Gelenkes über, mit unaufhörlichem Weinen und Außersichsein, sie mußte die schmerzende Hand mit der gesunden von einer Seite zur andern legen, oder sie gerade halten, hängen durfte die Hand nicht; an verschiedenen Orten Stiche, mehre Tage anhaltend (Aconit. beseitigte diesen Schmerz).

Reißender Schmerz in den rechten Handwurzelknochen (n. 2 St.); lähmiges Ziehen innen in der linken Handwurzel; ziehender Schmerz in den linken Mittelhandknochen; brennendes Reißen im dritten Mittelhandknochen der linken Hand (n. 2½ St.).

Schwäche in den Händen, beim Schreiben, er konnte die Feder nicht führen, mit Frostigkeit; krampfartig zusammenziehender Schmerz in der linken hohlen Hand, wenn er sie ausstreckt, so beugt sie sich unwillkürlich wieder zusammen, die Schmerzen sind größer, wenn er die Hand ausbreitet, als wenn sie zusammengeballt wird (n. 10 St.); ziehender Schmerz in der flachen Hand bis durch die Finger (sogleich).

Reißen in den Gelenken der Finger beider Hände (n. 10 T.); stechender Schmerz in der linken Daumenspitze; schmerzhaftes Ziehen im Mittelknochen des rechten Zeigefingers; reißend-stechender Schmerz in den Muskeln des Zeige- und Mittelfingers der linken Hand (n. 1 St.); lähmiger Riß im linken Zeigefinger; Einschlafen des Ringfingers.

Drückender Schmerz in der rechten Hüftgegend; stumpfe Stiche in der linken Hüftgegend, doch nur beim Einathmen (n. 4 St.); früh beim Aufstehen aus dem Bette Schmerz im rechten Hüftgelenke, daß sie anfangs kaum auftreten konnte, bis sie in Gang kam, da verging's.

Schwär am obern Theil des Hinterbackens, stechenden Schmerzes.

Drängen und Ziehen in den Knieen und Oberschenkeln; auf der vordern Fläche des linken Oberschenkels, blos beim Gehen, ein Schmerz spannend-reißend, der ihn zum Hinken nöthigt (n. 48 St.); schnell hinfahrender schmerzhafter Druck von der Mitte des rechten Oberschenkels nach dem Knie herab, in welchem er, sich ausdehnend, am heftigsten ist, und dann allmählig verschwindet (während des Sitzens); absetzende Stiche auf der innern Seite des Oberschenkels; am Oberschenkel nach unten und innen ein brennend-stechender Schmerz; drückender Schmerz in der Mitte der Oberschenkel nach innen (n. 5 St.).

Lähmiger Schmerz im linken Oberschenkel über dem Knie, innen, doch nicht wie im Knochen, von unten nach oben ziehend, wiederkehrend und verschwindend, ebenso über dem rechten Handgelenke im Radius einmal; rheumatische Schmerzen im linken Schenkel, dann längs dem rechten Schienbeine herunter und von da zog es in den linken Vorderarm, in der Ruhe; er kann sich nicht hinkauern; so schmerzhaft spannen die Ausstreckemuskeln der Oberschenkel, als wären sie zu kurz; Spannen in den linken inneren Oberschenkelmuskeln, mehre Tage.

Die Dickbeine sind ihm wie zerschlagen und schmerzhaft auf der vordern Fläche der Mitte der Oberschenkel, was er nicht beim Aufsteigen, sondern nur beim Gehen auf der Ebene und beim Herabsteigen fühlt, doch spürt er auch im Sitzen, wenn er die Beine an sich zieht, ein Spannen und Schmerz bei Berührung im Oberschenkel.

Fein ziehende Schmerzen innen am linken Knie (n. 1 St.).

Die Nacht gegen Morgen Jücken an den Unterschenkeln, was durch Kratzen gestillt wird; früh heftiges Jücken an einer Stelle außen am rechten Unterschenkel, unterhalb der Mitte, nach dem Kratzen findet sich an einer Stelle die Haut entblößt, brennend-schmerzend und wässernd, und bleibt so, erst den dritten Tag mit dickem Schorfe überzogen, der 8 Tage steht, am Rande jückt es und dort abgekratzt blutet es viel und leicht, später bleibt noch lange empfindliche, rothe narbige Haut, beim Drucke schmerzhaft (ähnliche Stelle am linken Ohre, oben, innen, nach 12 Tagen); früh ist eine aufgekratzte kleine Stelle am linken Unterschenkel, an der Innenseite, unrein und geschwürähnlich; dieses Geschwürchen schmerzt den zweiten Morgen wieder, jückt, der Schorf wird abgekratzt (unreiner Grund), Abends stets geringer, immer aber schmerzend-jückender Hof, dieser Hof ist alle Morgen röther und das Geschwür ist schmerzhaft ohne Berührung; Abends blässerer Hof und nur beim Druck schmerzhaft (vergeht nach dem Aussetzen der Arznei).

Abends im Bette ein Stechen vom Untertheile des Schienbeins nach den Zehen zu; auf dem Rücken des Schienbeins über dem Unterfußgelenke ein schmerzhaft spannender Druck (im Sitzen); ein habituelles spekkiges Geschwür auf dem Schienbeine vergrößerte sich mit vermehrter Eiterung, wurde schmerzhaft und war in 14 Tagen vollkommen und dauerhaft geheilt (Heilwirkung).

Jücken auf der Wade, wogegen Kratzen nicht lange hilft; bald auf der linken, bald auf der rechten Wade Jücken, er mußte stark kratzen, es kommen auf den gekratzten Stellen rothe Blüthchen hervor, welche schründend schmerzen.

Gicht im Fußgelenke; Fußschweiß bis über die Knöchel früh im Bette (n. 18 St.); eiskalte Füße (n. 2 St.); klemmende Schmerzen am rechten Fuße in der Achillsehne werden reißend (d. 3. T.); Reißen auf dem Rücken des Unterfußes, durch Anfühlen verschlimmert; drückender Schmerz an den Mittelfußknochen des linken Fußes.

Scharfe Stiche an der linken und rechten Ferse, von innen nach außen (n. 12 St.); widriges, wie mit feinen Stichen gemischtes Jücken an der linken Ferse und Fußsole, welches zum Kratzen nöthigt und nachher brennt, fast wie bei erfrorenen Füßen; in der Nacht in der rechten Ferse auf der Fußsole starke stumpfe Stiche; absetzend-drückender Schmerz unterhalb der Ferse, am Anfange der linken Fußsole (im Sitzen) (n. 6 St.).

In der großen Zehe viel Nadelstiche; im Ballen der linken großen Fußzehe schmerzhafte Stiche; podagraischer Schmerz in der rechten großen Fußzehe, sie ist roth, glänzend, geschwollen, mit heftig bohrend-stechenden Schmerzen, sie konnte weder Zehe noch Fuß bewegen, auch nicht das Geringste darauf leiden, weder Strumpf noch Bette (hielt mehre Tage an), dann kam dieser Schmerz in das rechte Handgelenk, die Hand war steif, mit denselben Schmerzen, sie konnte nicht das Geringste damit fassen, dann kam es aus der rechten in die linke Hand; Gicht in der großen Zehe.

Einzelne Rucke in den linken Zehen; Reißen in den vorderen Gelenken der Zehen des rechten Fußes (n. 26 St.); schmerzhaftes Ziehen in den Gliedern der rechten Zehen, welches beim Gehen heftiger wird.

Anwendung. Schon den ältesten Aerzten waren die Eigenschaften der Sabina zum Theil bekannt; eine genaue Kenntniß ihrer Wirkungen verdanken wir jedoch erst der neuern Zeit. Sie nimmt in unserer Materia medica mit Recht eine wichtige Stelle ein; vermöge ihrer eigenthümlichen und nachdrücklichen Wirkungen auf das Gefäßsystem überhaupt und auf den Uterus insbesondere erhebt sie sich als Arzneimittel über viele andere ähnliche, die ihr nicht selten ihre Stelle einräumen müssen, wenn eine besondere Reihe gefahrdrohender Umstände sich aufstellt. Die Heilkraft dieses Mittels in vielen bedeutenden Krankheiten ist zur entschiedenen Gewißheit gebracht und daher nicht ohne Grund oftmals gepriesen worden. Vorzüglich hülfreich hat man seinen Gebrauch bei Neigung zu Abortus (Arch. IV, 1, 118; VI, 3, 102 und 1, 119), bei Gebärmutterblutflüssen (Arch. V, 1, 153; X, 2, 37; Hyg. I, 82), sowohl nach Abortus, als nach Entbindungen, außerdem aber auch bei Menstruationsbeschwerden, bestehend in zusammenziehenden Schmerzen in der Gebärmuttergegend, Menstrualkolik u. dgl. gefunden. Ebenso brachte die Sabina in vielen anderen Leiden wo nicht vollständige Hülfe, doch mindestens Besserung oder Erleichterung, so bei Knochenfraß (Arch. VIII, 1, 43), bei Geschwüren an den unteren Extremitäten (Ann. I, 131), bei Gicht im Fußgelenke (Hom. Zeit. VI, 140; VI, 109 und 140), bei Leukorrhöe mit Fußgeschwüren (Ann. I, 131) u. dgl. m. Klopfendes Zahnweh wurde dadurch (Arch. XV, 2, 15) gleichfalls geheilt.

Uebrigens spielt die Sabina bei Krankheiten der Frauenzimmer, so wie der Hämorrhoidarien überhaupt eine wichtige Rolle. Die spezifischen Heilkräfte dieses Arzneimittels bei den verschiedenen Leiden, welche aus qualitativen und dynamischen Veränderungen des Blutsystemes überhaupt hervorgehen, geben uns zugleich einen Schlüssel zur Erklärung seiner Wirksamkeit bei Arthritis. Die Verwandtschaft dieser Krankheit mit Hämorrhoidalleiden ist in der neuern Zeit evident dargethan; sie besteht wie dieß letztere in einer wirklich qualitativen Abweichung nicht allein der Gefäßthätigkeit, sondern zugleich auch der Blutmasse selbst; bei beiden findet ein Uebermaß von Kohlenstoff im Blute Statt, wodurch theils krankhafte Anhäufungen und Stockungen, theils materielle Ablagerungen bedingt werden. Durch diese Momente unterscheidet sich die Gicht wesentlich von Rheumatismus, der selbst heute noch von Aerzten so häufig mit jener verwechselt wird. Auch erklärt sich hieraus das fast konstante gleichzeitige Erscheinen der Gicht und der Hämorrhoiden und das abwechselnde Auftreten beider in einem und demselben Individuum. Hämorrhoidarien haben daher immer vorzügliche Anlage zu Arthritis, so wie diese selten ohne Andeutungen der Hämorrhoiden zu erscheinen pflegt. Es ist dem zufolge etwas ganz Natürliches, daß die Sabina vermöge ihrer eigenthümlichen und spezifischen Wirkungen sowohl bei Hämorrhoidalleiden, als auch bei vielen anderen ähnlichen Krankheiten des Blutsystemes überhaupt auch in arthritischen Affektionen von sehr verschiedener Art eine so außerordentliche und durchgreifende Wirksamkeit zu entwickeln pflegt. Die hartnäckigsten Gichtleiden lassen sich durch den Gebrauch dieses Mittels heilen, wenn anders die obwaltenden Symptome dem pharmakodynamischen Charakter derselben nur einigermaßen entsprechend sind.

Außerdem bedienen wir uns der Sabina aber auch in manchen anderen Krankheiten oft mit vorzüglichem Erfolge. So erwähnen wir nur die abnormen Zustände, welche sowohl bei Unordnungen der Menstruation, als auch zu der Zeit der

Involution, wo die Menses allmählig oder plötzlich ganz aufhören, einzutreten pflegen und sich in ihren Erscheinungen durch eine seltne Mannigfaltigkeit auszeichnen. Sie sind in der Regel von Mattigkeit und Schwere in den Gliedern, von gewaltigem Grimmen und wehenartigen Schmerzen begleitet. Auch fieberhafte Zustände, welche sich bei unterdrückter oder sonstig krankhaft veränderter Menstruation ausbilden, können in der Sabina oft das zweckmäßigste Heilmittel finden. Hierher gehören ferner hysterische, hypochondrische und melancholische Verstimmungen, anhaltender Schwindel von Kongestionen, Anfälle von Kopfgicht, klopfende und betäubende oder mit großer Schwere verbundene Kopfschmerzen, manche Fälle von Schwerhörigkeit, durch Kauen erregte und klopfende Zahnschmerzen, Zahnfleischgeschwülste an hohlen Zähnen, Sodbrennen, früh Brechneigung und galliges Erbrechen, drückende Schmerzen in der Magen- und Lebergegend, ungeheure Auftreibung des Unterleibes, wie man dieß sehr häufig bei Anomalien der Menstruation beobachtet, wehenartige Schmerzen der Gebärmutter, wohl auch heftige Nachwehen, blutige Hämorrhoiden, blutige Durchfälle(?), Blasenhämorrhoiden und Harnverhaltung mit tropfenweisem Abgange unter brennenden Schmerzen. — Merkwürdige Beziehungen zeigt die Sabina zu verschiedenen anderen Krankheiten der Geschlechtsorgane. So scheint sie bei Tripper, bei Phimosis, bei härtlichen Geschwülsten auf dem Rücken des Penis, bei Feigwarzen u. dgl. spezifische Kräfte zu besitzen. Dr. Haubold hat mir mündlich versichert, daß sie namentlich bei Feigwarzen unter passenden Umständen sehr heilsam wirke. Die Frage, ob man von ihrem Gebrauche bei Hydrometra, Hydrops ovariorum, Hydrocele etwas Erspriefliches erwarten dürfe, haben künftige Erfahrungen noch zu beantworten. Ebenso ist ihre Wirksamkeit bei anderen Hydropsien zur Zeit noch nicht entschieden.

Endlich ist wohl kaum zu bezweifeln, daß die Anwendung der Sabina auch bei manchen Krankheiten der Respirationsorgane zuweilen einen guten Erfolg haben könne. Besonders gehören hieher die Haemoptysis, bedingt durch Menstrual- oder Hämorrhoidalkongestion oder auch durch andere ähnliche Ursachen, sodann die von Kongestionen abhängigen Brustschmerzen, Anlage zur Lungensucht u. dgl. m.

Gabe. Bei akuten Leiden empfiehlt man die quintillion- und oktillionfache, bei chronischen die billion- und trillionfache Potenz.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich auf einige Wochen.

Als Gegenmittel wird Camphora angeführt.

Saccharon (σάκχαρον), Zucker, s. Zucker.

Saccharum lactis, Milchzucker, fr. Sucre de lait, Sel de lait, engl. Sugar of milk, ist der durch Abdampfen und Krystallisation aus den süßen Molken erhaltene und gereinigte Zuckerstoff. Er besteht aus trocknen, ziemlich harten, milchweißen, helldurchsichtigen Stücken, die unten glatt und oben krystallinisch sind, mit rechtwinklich-parallelopipedischen Endspitzen von 1,543 spez. Gewicht und süßlich-fadem, etwas erdigem Geschmack, ist so hart, daß er zwischen den Zähnen knirscht, geruchlos, an der Luft unveränderlich, in der Hitze knistert er, bläht sich auf, brennt wie Zucker und verkohlt. Er ist mancherlei Verderbnissen und Verfälschungen unterworfen. Mit Rohrzucker vermischt ist er weit süßer und im Wasser auflöslicher. — Verfälschungen mit Alaun, Kochsalz lassen sich durch den Geschmack und durch die reichlichen Niederschläge, welche seine wässrige Auflösung mit der Auflösung des oxydulirt-salpetersauren Quecksilbers und des Bleizuckers giebt, erkennen. Graugelblicher, säuerlich schmeckender, fettig riechender, den Veilchensaft und die Lackmustinktur röthender, mit Laugensalzen brausender und in kleinen, kegelförmigen Broden verkäuflicher, aus sauren Molken verfertigter Milchzucker, so wie der mehlige, nicht krystallisirte, und der mit der Zeit schimmlicht werdende, mit den käsigen Theilen der Milch verunreinigte Milchzucker ist verwerflich. Er wird nicht in Apotheken bereitet, sondern in der Schweiz und in Lothringen fabrizirt.

Chemisch zeigt der Milchzucker bald mit dem Schleime, bald mit dem Zucker Uebereinstimmung. Im Wasser ist er weniger auflöslich, als der Zucker, zu seiner Lösung sind 7 bis 8 Theile kalten und 4 Theile kochenden Wassers erforderlich. Beim Erkalten setzt sich aber immer einiger Bodensatz ab. — Weingeist und Aether lösen ihn nicht auf. Gegen die Auflösungen der metallischen Salze, vornehmlich gegen Kupfer-, Quecksilber-, Blei- und Silbersalze verhält er sich dem Zucker analog und bringt darin Zersetzungen hervor. Durch Digestion mit Salpetersäure wird er in Milchzucker- oder Schleimsäure (Acidum lactisaccharinum) und Kleesäure umgeändert. — Seine Bestandtheile sind nach Thenard und Gay-Lussac: 7,341 Wasserstoff; 38,825 Kohlenstoff; 53,834 Sauerstoff. — Nach Berzelius enthält er: 6,385 Wasserstoff; 45,267 Kohlenstoff; 48,348 Sauerstoff.

Der Milchzucker steht zwischen dem Schleime und Zucker in der Mitte. Obgleich er keine arzneilichen Eigenschaften besitzt, so empfahl man ihn früher dennoch bei Husten, Auswurf, entzündlicher Reizung der Lungen, bei Blutspeien. Auch soll er als zersetzendes Mittel gegen essigsaures Kupfer u. dgl. dienlich sein.

Außerdem giebt man ihn zuweilen kleinen Kindern, um Stuhlöffnung zu bewirken. — Uebrigens ist es allgemein bekannt, daß man den Milchzucker als Bindemittel der homöopathischen Arzneien gebraucht.

J. B. Werloschnigg De usu et inventore sacchari lactis (Misc. acad. nat. cur. Dec. 3, A. 9 et 10; 1701—1705, p. 280). — L. Test Sacchari lactis praeparatio et usus (Ephem. acad. nat. cur. Cent. 3 et 4, p. 69). — J. J. Fick Diss. de saccharo lactis et magnesia alba. Jen. 1713, 4.

Sacer morbus (*νόσος ἱερή*), s. Epilepsia.

Sackbauchwassersucht, s. Hydrops ascites saccatus.

Sackgeschwülste, s. Tumores cystici.

Sacopodium, s. Sagapenum.

Sadebaum, s. Sabina.

Säuferwahnsinn, s. Delirium potatorum.

Säugen, lat. Lactatio, Lactatus, fr. Allaitement, engl. the Siring suck, Suckling, ist die natürlichste Ernährungsweise der Neugebornen. Das Säugungsgeschäft kann auf dreierlei Weise geschehen, als 1) durch die Mutter. Es ist immer ein Vortheil für das Kind, so wie auch für die Mutter, wenn letztere viel und gute Milch besitzt, daß sie dieses Geschäft selbst übernimmt. Nicht immer trinkt das Kind, wenn es an die Brust gelegt wird. Es ist daher wichtig, zu wissen, ob das Kind wirklich saugt, ob es Milch aus der Brust auszieht und verschluckt. Das Kind giebt das Bedürfniß, zu trinken, durch ein eigenthümliches Schreien zu erkennen, was sich wohl von dem unterscheidet, das es bei Schmerzen u. dgl. äußert. In den ersten Zeiten saugt das Kind gewöhnlich nur wenig und nicht so anhaltend, es hält an und scheint auszuruhen, dagegen zieht es später kräftiger und länger. Zieht das Kind keine Milch aus der Brust, während es die Bewegung zum Saugen macht, so erkennt man dieß aus dem Mangel der Deglutitionsbewegung. Dieß findet namentlich bei mangelnder Milch Statt und wenn die Brustwarzen nicht durchgängig sind oder nicht genug hervorragen; zuweilen auch aus Schwäche des Kindes. Wenn das Kind eine hinreichende Quantität Milch ausgezogen hat, so ist es gewöhnlich ermüdet und schläft ein. — Die Muttermilch ist die Nahrung, an welche das Kind in seinem ersten Lebensabschnitte angewiesen ist. Doch kann eine solche Milch oft qualitativ verändert und dann dem Kinde schädlich sein, oder ihm wenigstens nicht genug Nahrungsstoff zuführen. Diese Momente sind sehr wichtig, werden aber von Aerzten häufig vernachlässigt oder auch zu ängstlich aufgefaßt. Bei sehr schwächlichen, kränklichen Frauen ist die Unterlassung des Säugens in der Regel am räthlichsten; dagegen ist es lieblos und selbst sündhaft, wenn ein Weib, welches kräftig und gesund ist und eine gute Milch im Ueberflusse besitzt, das Säugungsgeschäft nicht selbst übernimmt, sondern Andern überläßt, oder ihr Kind auf eine unnatürliche, meist verderbliche Weise, d. i. durch Vollstopfung mit anderen mehr oder weniger konsistenten Nahrungsmitteln, die es zu verdauen noch gar nicht im Stande ist, zu ernähren sucht. Es ist daher Pflicht einer jeden zärtlichen und liebenden Mutter, ihr Kind selbst zu säugen, es sei denn, daß physische, nicht moralische Unmöglichkeit, dieses Geschäft zu führen, vorhanden ist: aber leider giebt es sehr viele Mütter, die bei der Sorge für Gegenstände des Luxus und des Vergnügens die Pflichten gegen ihre Säuglinge gänzlich aus den Augen setzen. Uebrigens ist es nöthig und für die Mutter bequem und für den Säugling gedeihlich, daß derselbe beim Säugen wohl gewöhnt und nicht fast in jedem Augenblicke, wo er sich regt oder schreit, angelegt werde, um ihn zu beruhigen. Das Kind erhält hinreichende Nahrung, wenn es alle 3 bis 4 Stunden an der Brust gehörig trinkt. Auch muß man beim Säugen eines Kindes darauf sehen, daß dasselbe, wenn es sich vollgetrunken hat, nicht an der Brust liegen bleibe, wie es so häufig geschieht, weil dadurch zur Säurung der an der Brustwarze oder noch im Munde des Kindes befindlichen Milch und so zugleich zur Entwickelung der Schwämmchen Veranlassung gegeben werden kann. Was die Dauer des Säugens betrifft, so lassen sich darüber nur allgemeine Bestimmungen geben. Im Allgemeinen ist der Satz feststehend, daß das Bedürfniß nach einer andern gehaltreicheren und konsistenteren Nahrung bei einem kleinen Kinde mit der nahen Vollendung seiner körperlichen Entwickelung, also zu der Zeit der Dentition eintritt. In dieser Periode stehen alle Organe, welche zur Verdauung gehören, auf einer höhern Stufe der Entwickelung; die Speicheldrüsen, so wie die Bauchspeicheldrüse haben ihre gehörige Ausbildung erlangt, die Muskelfasern des Magens sind stärker und entwickelter, und auch das Knochensystem, wie sich aus dem Hervorwachsen der Zähne deutlich ergiebt, ist seiner Ausbildung nahe. Dieses ist also die Zeit, wo das Säugen allmählig aufhört und der Säugling entwöhnt, d. h. der Mutterbrust nicht gewaltsam und plötzlich entrissen, sondern nach und nach an eine andere Nahrung gewöhnt werden muß. Das Nähere hierüber findet sich in dem Artikel Entwöhnen.

2) Durch eine Amme. Nicht blos physiologische, oft auch moralische Gründe machen die Ernährungsweise auf diesem Wege unräth-

lich, wenn sie nämlich auf dem erstern Statt finden kann. Ohne von den Eigenschaften, welche eine Amme besitzen muß, noch von den Krankheiten und anderen Fehlern, womit dieselben nicht selten behaftet sind, zu sprechen, bemerken wir hier im Allgemeinen nur so viel, daß in den Fällen, wo die Gegenwart einer Amme nöthig befunden wird, die Ernährung des Kindes ganz nach denselben Regeln geleitet werden muß, als wir oben bereits angedeutet haben. Nicht immer paßt die Milch einer Amme für das neugeborne Kind, auch wenn sie übrigens physisch und moralisch den Wünschen völlig entspricht. Ein wichtiger, sehr hoch anzuschlagender Umstand ist der, daß unter diesen Verhältnissen das neugeborne Kind selten oder nie die erste Milch, das Calostrum, erhält, was doch in dieser Zeit nach allen Andeutungen und Winken der Natur so höchst wesentlich ist. Die Milch einer Amme, die schon mehrmals oder lange gestillt hat, zeigt stets eine andere Qualität, als die einer eben Entbundenen, sie ist dicker, konsistenter, saftreicher und daher dem Neugebornen minder zuträglich, oft schädlich. Dieß ist ein Uebelstand, den man bei der Wahl einer Amme nie vermeiden kann.

3) Durch ein Thier. Am gewöhnlichsten benutzt man dazu die Ziege. Als Gründe, daß man sie vorzugsweise wählt, führt man die Form ihrer Zitzen, die Reichlichkeit und die Eigenschaften ihrer Milch und die Leichtigkeit an, mit der man sie gewöhnt, ihr Euter dem Kinde darzureichen. Der Vorzug aber, den man hierin der Ziege giebt, hat zwar die Basis der Gemächlichkeit, aber keine physiologische. Die Qualität, die Konsistenz, so wie der Reichthum der Ziegenmilch an Butter, also bedeutende Verschiedenheiten von der Menschenmilch, machen die Unzulässigkeit oder vielmehr die Verderblichkeit einer solchen Wahl für Neugeborene im hohen Grade einleuchtend. Man muß es daher Aerzten als eine übele Gewohnheit oder als Mangel an Verstand anrechnen, wenn sie, wie nicht selten geschieht, eine solche Wahl vorschlagen. Am empfehlenswerthesten ist die Eselinnenmilch; sie ist in ihrer physischen und chemischen Beschaffenheit mit der Frauenmilch fast völlig übereinstimmend. Die Schwierigkeiten, welche sich anderweitig bei der Benutzung dieses Thieres zu dem genannten Zwecke darbieten, lassen sich leicht wegräumen. An einen besondern Einfluß einer solchen Milch auf die Konstitution und den Charakter des Kindes kann dabei nicht gedacht werden.

Säure, lat. Acidum, fr. Acide, engl. Acid. Darunter versteht man eine Klasse von chemischen Verbindungen, die meist einen eigenthümlichen Geschmack besitzen, den wir sauer nennen (von dem geringsten kaum wahrnehmbaren Grade bis zur Säure und Aetzbarkeit). Sie sind fast alle im Wasser löslich, ändern die meisten blauen Pflanzenfarben, Lackmus, Violensaft, Schwerdtlilien, blauen Kohl, Malven, den violetten Saft der Rinde von rothen Monatrettigen, Hollunderbeeren, der Häute schwarzer Trauben u. m. a. in roth. Sie verbinden sich mit den Basen zu Salzen, aus ihren Verbindungen werden sie durch die galvanische Elektrizität am + Pol ausgeschieden, verhalten sich, der elektrochemischen Theorie zufolge, vorzüglich elektronegativ. Man theilt die Säuren in anorganische und organische Säuren. Erstere sind entweder Sauerstoffsäuren, d. i. Verbindungen einfacher säurefähiger Körper (Radikale) mit Sauerstoff (die Verbindungen des Sauerstoffs mit nicht metallischen Substanzen zu Säuren nennt man Mineralsäuren, mit Metallen Metallsäuren), oder Wasserstoffsäuren, d. i. Verbindungen solcher Körper mit Wasserstoff. Man unterscheidet Wasserstoffsäuren mit einfachem und mit zusammengesetztem Radikal. Die organischen Säuren enthalten sämmtlich Sauerstoff und Wasserstoff zugleich, Kleesäure und Honigsäure ausgenommen, die keinen Wasserstoff enthalten. Sie werden in stickstofffreie und stickstoffhaltige Säuren eingetheilt. Berzelius theilte die Säuren in zwei Klassen. Säuren der ersten Klasse sind die anorganischen, auch Mineralsäuren genannt, welche aus einem einfachen Radikal und Sauerstoff bestehen. Die Säuren mit zusammengesetzter Base (Radikale), die organischen Säuren, sind Säuren der zweiten Klasse. Jetzt nimmt derselbe auch die obige Eintheilung an.

Saflor, s. Carthamus tinctorius L.

Safubaum, s. Poupartia borbonica Commars.

Safran, s. Crocus officinalis Pers.

Sagapenum, Sacopenum, Serapinum, Sagapen, Serapingummi, fr. Sagapenum, Gomme séraphique, ein Gummiharz, welches die Ferula persica W., persisches Steckenkraut, eine in Persien, Medien und Arabien wachsende Pflanze, liefert. Die Pflanze, welche schon den Alten bekannt gewesen zu sein scheint, ist perennirend, mit zwei Fuß hohem, aufrechtem Stengel; die unteren Zweige sind abwechselnd, die mittleren quirlförmig. Die erste Dolde ist sitzend mit fruchtbaren Blumen, die übrigen gestielten sind unfruchtbar. — Das Sagapen kommt im Handel in größeren, aus kleineren Körnern zusammenklebenden Klumpen, seltner in Körnern vor, außen rothgelb, innen blässer, durchscheinend, von Konsistenz wie Stinkasant, oder in dunkelbraunen, undurchsichtigen, mit vielen Unreinlichkeiten vermengten, weichen, klebenden Massen. Es kann auch nur in der Frostkälte gestoßen werden; das Pulver giebt ebenfalls mit Wasser eine Emulsion. Der Geruch ist dem Stinkasant ähnlich, doch weit schwächer, zugleich analog dem Galbanum; der Geschmack ist bei-

ßend, süßlich-bitter, knoblauchartig. Es zeichnet sich vor allen anderen Harzen auf eine sehr charakteristische Weise durch sein Verhalten gegen Salzsäure aus. In einigen Eigenschaften stimmt es mit dem Guajakharz überein, in anderen weicht es hinlänglich davon ab. — Mit dem Bleioxydul vermag es eine eigenthümliche Verbindung einzugehen, die in 100 Theilen aus 12,125 Bleioxydul und 87,875 Harz besteht. — Nach Brandes enthalten 100 Theile: 3,73 ätherisches Oel, ganz dem des Stinkasants ähnlich; 47,91 bitteres, im Aether lösliches Harz, welches durch erwärmte Salzsäure blau gefärbt wird; 2,37 geschmackloses, in Aether unlösliches Harz; 32,76 Gummi mit äpfelsauren und schwefelsauren Kalksalzen; 4,48 Bassorin; 0,4 sauren äpfelsauren Kalk mit schwefelsaurem Kalk und einer Spur Harz; 0,25 phosphorsauren Kalk mit einer Spur Basserin; 0,45 äpfelsauren Kalk mit schwefelsaurem Kalk und einer Spur Gummi; 4,30 Unreinigkeiten und 4,60 Wasser.

Das Sagapengummi steht in pharmakodynamischer Hinsicht zwischen der Asa foetida und dem Galbanum, besonders der erstern sich annähernd. Seine Wirkungen sind sehr flüchtig, reizend, die Gefäßthätigkeit erhöhend, das Nervensystem kräftig umstimmend, den Tonus der Schleimmembranen herstellend. Man benutzt dieses Gummiharz, obgleich nur selten, bei atonischen und torpiden Unterleibsleiden, bei spasmodischen, hysterischen und hypochondrischen Beschwerden, bei Anomalien der Menstruation, Verschleimung, Würmern u. dgl. Aeußerlich wird es als zertheilendes Mittel angewandt.

Sagittaria sagittaefolia L., gemeines Pfeilkraut, fr. Sagittaire, Flèche d'eau, Fléchière, engl. Arrowleaf, Katnip of Lenaps, Wapatu, eine Pflanze aus der Familie der Alismazeen, die fast durch ganz Europa, Asien und Nordamerika häufig in stehenden Wässern, Wassergräben und Sümpfen wächst und in China, Japan kultivirt wird. Die Wurzeln der jungen Pflanze vor dem Blühen bilden erbsengroße bis haselnußgroße, eiförmige Knöllchen, die ein weißes, an Stärkemehl sehr reiches Fleisch haben und als Nahrungsmittel geschätzt werden. Martius vergleicht ihr Stärkemehl dem Arrowroot. — Die Blätter wurden ehedem als Wundmittel angewandt.

Sago, Sagu, Sagugraupen, lat. Sago, Grana sagu, fr. Sagou, engl. Sago, bildet kleine grauweißliche oder braunröthliche, ziemlich harte, rundliche Körner, welche aus dem Marke verschiedener, auf den molukkischen und vielen anderen ostindischen Inseln wachsender Palmenarten durch Reiben und Durchseihen bereitet wird. Es ist wahrscheinlich, daß die meisten Pflanzen dieser Familie ein solches Satzmehl in ihrem Stamme verbergen. Man zieht den Sago vorzüglich aus Sagus genuina Labill. und Sagus farinifera, außerdem aber auch aus S. Rumphii W., S. Poitei N., Caryota urens L., Phoenix farinifera Roxb., Areca humilis W., Areca oleracea L., Mauritia flexuosa Humb., so wie aus Cycas circinalis L., Cycas revoluta Thunb. u. dgl. Ein noch nicht beschriebener Palmenbaum auf Java, wo er Gerang genannt wird, giebt nach Perottet ebenfalls Sago. — Man brachte dieses Satzmehl im Jahre 1729 zuerst nach England und zehn Jahre später nach Frankreich.

Der Sagobaum ist eins der wohlthätigsten Geschenke der Natur. Das Mark desselben läßt sich zu einem der vorzüglichsten Nahrungsmittel umschaffen und nährt ganze Völkerstämme Indiens. Wenn das Mark seine völlige Reife erlangt hat, so hauen die Indier den Stamm bei der Wurzel ab, zerlegen ihn, nehmen das darin enthaltene Mark heraus, zerstoßen dasselbe in Mörsern und übergießen die Masse mit Wasser. So lassen sie die Masse einige Stunden lang stehen, um den nahrhaften Stoff abscheiden zu lassen. Ist dieses geschehen, so seihen sie die Flüssigkeit durch ein Tuch, wo dann die feineren Theilchen des Mehles mit dem Wasser durchlaufen und die gröberen zurückbleiben. Hat sich hierauf der mehlige Theil genugsam auf dem Boden angesetzt, so wird das Wasser abgegossen, das zurückbleibende Mehl gehörig getrocknet und in Kuchen geformt. Zur Bereitung der Sagogrütze nimmt man diese Kuchen, wäscht sie mit Wasser gelind ab, trocknet das übrig gebliebene Mehl an der Luft und reibt es ganz locker zwischen den Händen oder in eigenen Maschinen. Dadurch gestaltet sich dieses Mehl zu kleinen Körnern, die dann abgesiebt und getrocknet die Beschaffenheit erhalten, wie sie im Handel unter dem Namen Sago vorkommen. Den besten Sago erhält Europa von ostindischen Gesellschaften aus Bornea, Malakka, aus Tunkin und anderen Gegenden Ostindiens. Er besteht aus kleinen, runden, geruch- und geschmacklosen Körnern, welche, wenn sie frisch sind, weiß aussehen, mit der Zeit aber röthlich und braun werden. Das kalte Wasser hat auf dieselben gar keine Wirkung, im kochenden aber schwellen sie auf und werden durchsichtig, und bei fortgesetztem Kochen zergehen sie endlich und verwandeln das Wasser in eine dicke Flüssigkeit von angenehmem, schleimigem Geschmacke, die beim Erkalten zu einer gallertartigen Masse gerinnt. Man muß bei Verwendung der Körner zu Suppen und Speisen hauptsächlich darauf sehen, daß die Körner ganz aufquellen, weil sie sonst leicht dem Magen beschwerlich fallen. Will man eine völlige Auflösung bewirken, so lasse man 2 Quentchen Sago mit 24 Unzen Wasser kochen und bis auf den dritten Theil abrauchen, wobei man anfangs die Körner zerdrückt. Hat man diese Maßregel beobachtet, so ist der Sago eine angenehme, wohl verdauliche Speise, die gut nährt und selbst

schwachen Subjekten mit Nutzen gereicht werden kann. — In Krankheiten, wo man sanft nähren, den gesunkenen Reproduktionsprozeß heben und das Zerfallen der organischen Kohäsion hindern will, da ist der Sago, mit Fleischbrühe oder Milch abgekocht, das beste Nahrungsmittel. Im Schwindsuchtsfieber, in Entkräftung, durch starke Ausleerung, Blutflüsse, Ruhr, Samenverlust u. s. w. veranlaßt, und in der Rekonvalescenz als Erholungsmittel, dient der Sago vor allen anderen stärkemehlhaltigen Speisen. Huxham gab sie, in Wasser gekocht, mit Zitronensäure in Fiebern; Lange empfiehlt sie mit zwei Theilen Milch und einem Theile Wasser zu Brei gekocht den Kindern zur Nahrung, und Sachtleben, Hecker, Malonie, Steck und Gesenius in auszehrenden Krankheiten, auf dieselbe Weise zubereitet und mit Zucker versetzt. Der mit rothem Wein abgekochte Sago ist das kräftigste Nahrungsmittel für Rekonvaleszenten vom Nerven- oder Faulfieber, und die davon bereiteten Puddings und Gallerten gehören zu den angenehmsten Leckerbissen auf den Tafeln der Gutschmecker.

Urban. Leaulte, resp. Malouin, Diss. an Sagou phthisicis prodest. Paris 1729, 4. — Trew De Sagou, imprimis ex Rumphii Herbar. Amboin. Commerc. Norimb. 1744, p. 241, 253. — Moehring De Sagou (Commerc. Norimb. l. c p. 360). — Vom Gebrauch des Sagoumehls (Journ. hist. du commerce et des arts. Genève 1744, I, 28). — U. Fr. B. Brückmann Abhandl. vom Sago. Braunschweig 1751, 4. — Abr. Steck Diss. de Sagou. Argentor. 1757, 4. — Vom Sagou (Allgem. Magaz. Th. VIII, S. 197, mit Abbild.). — C. H. Braad Anmerk. über den Sagoubaum und die davon herkommende Speise (Schwed. akad. Abhandl. Bd. 37 im J. 1775, zweites Quart., S. 147—151). — Nachricht, wie der Sagou zu kochen (Neues Hannöv. Magaz. 1741, Nr. 48, S. 767). — Jacq. Jul. Labillardière Mém. sur le Sagoutier des Molucques (Soc. Philomoth. an. 9, 1170). — Zachariä Surrogat des Indischen Sago aus Kartoffeln (Voigt's Magaz. für die neuest. Zust. d. Naturkunde. Bd. VII, St. 4, Nr. 13, 1804, S. 343—350). — Busch Almanach der Fortschr. (Jahrg. IX, S. 479—481).

Saguaster. Mit diesem Namen bezeichnet Rumph zwei Palmenarten, den Sag. major (Caryota urens L.) und Sag. minor (Cycas caryota Hamilt.). Die letztere Art hat man zuweilen mit Saguerus verwechselt.

Saguerus, eine von Rumph erwähnte Palmenart, welche die Areng saccharifera Labill. ist. Sie wächst auf den Molukken, in Cochinchina u. s. w. und enthält sehr reichlich einen Zuckersaft, woraus man Zucker von Chokoladenfarbe, von den Eingebornen Gaula-itan genannt, zieht. Die Schale der Frucht enthält dagegen einen scharfen, ätzenden Saft, der auf der Haut lebhafte Schmerzen verursacht.

Sagus, eine Pflanzengattung aus der Familie der Palmen, die nur wenig Arten enthält. — S. genuina Labill., ein auf den Molukken und vorzüglich auf Amboina einheimischer Baum, welcher Sago liefert, bisher aber unbekannt war. Man treibt in diesem Lande mit dem Satzmehl einen beträchtlichen Handel. Nach Turpin zeigt der Baum eine große Aehnlichkeit mit Sagus farinifera Gaertn. und trägt wie dieser Früchte von der Größe eines Franzapfels oder eines Hühnereies, besetzt mit Stacheln. Der Stamm dieser Palmenart hat gegen die Blattstiele hin einen wolligen oder haarigen Ueberzug, von den Eingebornen Gommuto genannt, woraus man Gewebe, Seile, Säcke u. dergl. fertigt. Seine Früchte sind nackt, kegelförmig. Er liefert nicht blos Sago, sondern auch Wein, Zucker u. s. w. Perrotet erwähnt diesen Baum unter dem Namen Sagus gomutus. Auf Java und den Philippinen sah er Sago daraus ziehen. Nach ihm werden die Blattstiele, zerschnitten und einige Augenblicke auf glühende Kohlen geworfen, wobei ein sehr wirksamer Saft daraus quillt, als ein Gegengift gebraucht.

2) Sagus farinifera Gaertn. (Raffia pedunculata Palis.) wächst auf den Molukken und ist nach Gärtner der Baum, welchen Rumph Sagus longespina nennt. Seine Früchte sind denen der vorigen Spezies ähnlich; den Stamm und die Blätter kennt man gar nicht. Er liefert wahrscheinlich ebenfalls Sago. Seine Blätter sollen sich in der spätern Zeit mit einem weißen Staube bedecken, woher der Name farinifera entstanden ist. Jacquin erwähnt diese Palme unter dem Namen Sagus ruffia. Bory spricht von einer Palme, die er Rouffia nennt und die ursprünglich in Madagaskar zu Hause ist, aber auf Isle de France kultivirt wird; sie scheint die S. farinifera Gaertn. zu sein.

3) Sagus Rumphii liefert Sago. Nach Perrotet sind die Früchte eßbar. Die meisten Botaniker wenden irrthümlicher Weise diesen Namen auf S. farinifera Gaertn. an. — Unter dem Namen Palma vinifera secunda (Saquerus, Gomutus) hat Rumph eine Palme abgebildet, welche auf den Molukken und in Cochinchina wächst und von Labillardière Areng. saccharifera, von Loureiro Borassus gomutus genannt wird. Sie ist jedoch von Raffia vinifera Palis. sehr verschieden, obgleich beide von allen Autoren für identisch gehalten werden. Auch verwechsele man sie nicht mit Saguaster major et minor Rumphii.

4) Sagus vinifera Pers. (Raffia vinifera Palis., S. palma-spinus

Gaertn.). Man kennt von dieser Palme blos die länglichte, eiförmige Frucht, welche den von S. genuina und S. farinifera sehr ähnlich ist. Der Baum ist nur von Palisot de Beauvais in Guinea gesehen worden. Die Neger machen sich aus dem Stamme und den Blättern Hütten, Decken u. dergl.; aus den letzteren ziehen sie, ehe er abgeschlagen wird, eine Sorte Wein oder einen Saft von graulicher Farbe, welcher aber nicht so süß, jedoch geistiger, als der von Phoenix dactylifera L. ist.

Poiteau Observations sur le sagouyer de Madagascar (Journ. de chim. méd. 1, 390).

Sal, s. Salz.

Sal absinthii, s. Kali und Natron carbonicum.

Sal aceti, s. Kali aceticum.

Sal Alembroth, s. Hydrargyrum ammoniato-muriaticum.

Sal alkali minerale causticum, s. Natrum causticum.

Sal alkali volatile, s. Ammonium causticum.

Sal amarum, s. Magnesia sulfurica.

Sal ammoniacum, s. Ammonium muriaticum dep.

Sal ammoniacum cupri, s. Cuprum ammoniacale.

Sal ammoniacum fixum, s. Calcaria muriatica.

Sal anglicanum volatile, bestehend aus einem Theil Salmiak und zwei Theilen Kali oder kohlensäuerlichem Kali.

Sal anglicum, s. Magnesia sulfurica.

Sal catharticum amarum, s. Magnesia sulfurica.

Sal catharticum Glauberi, s. Natron sulfuricum.

Sal catholicum, s. Nitrum.

Sal commune, s. Natrum hydrochloricum.

Sal cornu cervi volatile, s. Ammonium carbonicum.

Sal culinare, s. Natrum hydrochloricum.

Sal digestivum, s. Kali muriaticum.

Sal epsomense, s. Magnesia sulfurica.

Sal essentiale tartari, s. Tartaricum acidum.

Sal febrifugum Sylvii, s. Kali muriaticum.

Sal gemmae, s. Natrum hydrochloricum.

Sal Hombergii, s. Boraxsäure.

Sal marinum, s. Natrum hydrochloricum.

Sal Martis, s. Ferrum sulfuricum.

Sal Martis muriaticum, s. Ferrum muriaticum.

Sal mirabile Glauberi, s. Natrum sulfuricum.

Sal mirabile perlatum, s. Natrum phosphoricum.

Sal polychrestum Glaseri, s. Sal petrae.

Sal polychrestum de Seignette, s. Tartarus natronatus.

Sal prunellae, Prunellensalz, geschmolzenes und mit etwas schwefelsaurem Kali vermischtes salpetersaures Kali.

Sal Rochellense s. **Ruppellense**, s. Tartarus natronatus.

Sal Saidschuetzense, s. Magnesia sulfurica.

Sal Saturni, s. Plumbum aceticum crystall.

Sal sedativum Hombergii, s. Boraxsäure.

Sal Sedlitzense, s. Magnesia sulfurica.

Sal sodae carbonas natricus cum aqua, s. Natrum carbonicum.

Sal succini volatile, s. Succinicum acidum.

Sal tartari, s. Kali carbonicum.

Sal thermarum Carolinarum, größtentheils aus Glaubersalz und kohlensaurem Natron bestehend.

Sal volatile ammoniacum, s. Ammonium carbonicum.

Sal volatile cornu cervi, s. Ammonium carbonicum.

Sal volatile oleosum Sylvii, s. Ammonium liquidum causticum.

Sal volatile vitrioli narcoticum, s. Boraxsäure.

Sal volatile succini, s. Succinicum acidum.

Sal vitrioli martiale, s. Ferrum sulfuricum.

Sal vomitorium vitrioli, s. Zincum sulfuricum.

Salbei, s. Salvia officinalis L.

Salep, lat. Salep, Salab, Salop, Sahleb, fr. und engl. Salep, ist eine mehl'ge Substanz der Wurzeln vieler Orchisarten, z. B. der Orchis mascula L., Orch. moris L., Orch. bifolia L. (Platanthera bifolia Rich.) u. s. w. Ehedem erhielt man die Salepwurzel fast ausschließlich, zum Theil auch noch jetzt aus dem Orient, aus Persien und China; in neueren Zeiten wird sie aber auch häufig bei uns gesammelt. Hauptsache ist der Zeitpunkt, wo die Wurzel eingesammelt werden muß, und dieser ist nach dem Verblühen, wenn der Stengel welk wird, im Juli und später, wo die neue Wurzel, die allein taugliche, völlig ausgebildet ist, während die ältere eingeschrumpfte, braune weggeworfen wird. Man reinigt die Wurzeln durch Abreiben zwischen groben Tüchern von anhängender Erde und dem äußeren Häutchen, reiht sie an Fäden auf und trocknet sie schnell in künstlicher Wärme, in einer Dörre. Auch kann man sie vorher in kochendes Wasser tauchen, oder noch besser in verschlossenen Gefäßen für sich im Wasserbade erhitzen, bis sie durchscheinend sind. Die frische Salep hat einen eigenen, etwas widerlichen Geruch, der durch das Trocknen verloren geht. Die trockne Salep besteht aus ½ bis 1 Zoll langen und 3 bis 6 Linien dicken, länglich-runden oder rundlichen, mitunter auch handförmigen, mehr oder weniger unebenen, gefurcht-höckerigen, weißlichen, gelblichen oder grauen, in's Bräunliche gehenden und mehr oder weniger hornartig durchscheinenden, ziemlich gewichtigen, sehr harten, schwer pulverisirbaren Knollen, die ein weißes Pulver geben; sind geschmacklos, schwellen im Munde an und werden körnig-schlüpfrig. Jod färbt sie schwarzblau. In kaltem Wasser schwellen sie auf, wie Traganth, doch langsamer, und zertheilen sich, gröblich gepulvert, nicht so vollständig, lösen sich auch nicht. Das wasserhelle, nicht schleimige Filtrat wird weder von Jod, salzsaurem Eisenoxyd oder Gallustinktur geändert. Mit heißem Wasser bilden sie einen dicken Schleim, ähnlich wie Traganth. — Volle, weißliche, durchscheinende, harte Knollen sind die besten, eingeschrumpfte, braune oder moderige, von Insekten zernagte sind zu verwerfen. — Sie enthalten vorzüglich Schleim, Faserstoff und etwas ätherisches Oel, welches der Wurzel den Geruch ertheilt. Nach Pfaff ist auch Bassorin oder Traganthstoff darin enthalten. Pelletier und Caventou betrachten den Salep nicht als eine stärkeartige Substanz, sondern vergleichen ihn mit dem Traganthgummi. Nach Clarion ist die chemische Mischung alter und junger Salepwurzeln verschieden; die jüngsten sind blos schleimig, die mittleren enthalten am meisten, die ältesten am wenigsten Stärkemehl.

Die Salepwurzel ist eines der leichtesten und vorzüglichsten Nahrungsmittel. Ein bis zwei Quentchen getrockneter Wurzel reichen hin, um einen erwachsenen Menschen täglich zu erhalten. Zu Mehl gemahlen und mit Roggenmehl gemischt giebt sie ein sehr kräftiges und wohlschmeckendes Brod, das Entkräfteten und Schwindsüchtigen besonders gut bekommt. Suppen oder Getränke, aus dieser Wurzel bereitet, eignen sich vorzüglich für hektische und atrophische Krankheiten, bei Durchfällen und Ruhren, bei Strangurie, bei Katarrhen, trocknem Husten, bei Luftröhrenschwindsucht u. s. w. Häufig giebt man sie in dieser Form auch kleinen, schwächlichen Kindern, die ohne Brust aufgezogen werden, was aber im höchsten Grade tadelnswerth ist. Die Verdauungswerkzeuge der Kinder sind noch nicht geschickt und kräftig genug, um eine so stark nährende Substanz gehörig zu verarbeiten und zu verdauen; daher sieht man von ihr gewöhnlich Hartleibigkeit, Brechen und andere ähnliche Beschwerden entstehen.

Die Orientalen genießen den Salep als gewöhnliches Nahrungsmittel und schreiben ihm eine den Geschlechtstrieb aufregende Wirkung zu.

P. T. Larpow De orchide. Diss. inaug. Rostochiae 1747, 4. — Lettre sur le salep (Anc. journ. de méd. XI, 264; Paris 1759). — Keilhorn Diss. de radicibus senega et salab. Francof. ad Viadr. 1769. — Marsillac Mém. sur la préparat. des orchis qui croissent en France (Bullet. de la soc. philomat. I, 6).

Salep, indischer (von Maranta arundinacea L.), s. Arrow-root.

Salicaria, s. Lythrum salicaria L.

Salicastrum, s. Solanum dulcamara L.

Salicina, Salicinum, Salizin, ist ein unmittelbarer Bestandtheil der Rinde von verschiedenen Spezies der Gattung Salix. Le Roux stellte dieses Prinzip 1829 zuerst rein dar. Man findet es namentlich in der Rinde und den Blättern aller bitter schmeckenden Weidenarten, vorzüglich in Salix helix W., Sal. amygdalina L., Sal. vitellina und Sal. rubra Huds., auch in einigen Pappelarten, so in Populus alba, P. tremula u. s. w.

Man bereitet das Salizin am einfachsten nach Le Roux und Merck, indem die vier- bis sechsjährige salizinhaltige Weidenrinde zerschnitten, zweimal mit Wasser ausgekocht, die Abkochung bis auf den dritten Theil verdampft, dann so lange Bleiessig zugesetzt wird, als noch ein Niederschlag entsteht, wobei man Sorge haben muß, daß, wenn die Flüssigkeit sauer reagirt, man sie mit etwas Kalkmilch neutralisirt; fällt Bleiessig nichts mehr, so wird filtrirt und der jetzt farblosen Flüssigkeit Schwefelsäure zugesetzt, um den größten Theil

Bleioxyd zu fällen. Die klare Flüssigkeit versetzt man hierauf so lange mit trocknem Schwefelbaryum, bis etwas Hydrothionsäure frei wird, läßt das Schwefelblei ablagern und verdunstet die wasserhelle Flüssigkeit besonders zuletzt bei sehr gelinder Wärme, bis sich eine starke Salzhaut bildet; beim Erkalten krystallisirt Salizin. Durch Verdampfen der Mutterlauge erhält man noch mehr, dieses wird durch Waschen mit wenig Wasser und gelindes Pressen von anhängender Mutterlauge befreit und durch ein- bis zweimaliges Umkrystallisiren ganz gereinigt.

Das Salizin krystallisirt beim langsamen Verdunsten der Lösung in locker auf einander gehäuften, weißen, durchsichtigen, seidenglänzenden, sehr zerbrechlichen Blättchen, oder zarten, breiten Nadeln, ist luftbeständig, geruchlos, schmeckt stark und anhaltend bitter, mit einem Nachgeschmack nach Weidenrinde, reagirt weder sauer, noch alkalisch, ist nicht flüchtig, schmilzt etwas über dem Kochpunkte des Wassers zu einer farblosen Flüssigkeit, die beim Erkalten zu einer strahlig-krystallinischen Masse erstarrt; in größerer Hitze wird es gelb und erstarrt beim Erkalten harzartig. In noch höherer Temperatur wird es zerstört unter Verbreitung brenzlicht-aromatischer Dämpfe, und läßt eine schwammige Kohle zurück. Beim Luftzutritte erhitzt verbrennt es mit heller Flamme.

Das Salizin ist im Wasser und Weingeist sehr leicht löslich, unlöslich dagegen im Aether und in ätherischen Oelen. Die wässrige Lösung wird weder durch Gallustinktur, noch durch Alaunlösung oder irgend ein schweres Metallsalz gefällt, auch durch Kalkwasser und die übrigen wässrigen Alkalien nicht verändert. Salpetersäure löst es leicht auf. Beim Erhitzen damit bildet sich viel Kohlenstickstoffsäure und nur wenig Kleesäure; Salzsäure verwandelt es beim Erhitzen in ein weißes, sehr zartes, geschmackloses Pulver, das im Wasser unlöslich ist, in kochendem sich erweicht und in Alkohol, Essigsäure und wässrigen Alkalien sich sehr leicht löst. Säuren bilden mit alkalischer Lösung eine Gallerte. Konzentrirte Schwefelsäure giebt mit dem Salizin eine schöne, blutrothe Lösung, wobei dasselbe in einen eigenthümlichen Stoff, von Braconnot Rutilin genannt, verwandelt wird. Das Rutilin ist eine rothbraune, in's Gelbe spielende Masse, völlig trocken, schwarzbraun, zerreiblich, geschmacklos, in Wasser, Weingeist, Säuren und Alkalien unlöslich, durch starke Mineralsäuren schön blutroth, durch Alkalien dunkel violett werdend. — Das Salizin besteht aus 55,49 Kohlenstoff, 6,38 Wasserstoff und 38,13 Sauerstoff. — Im reinen Zustande stellt es ein schön weißes, krystallisirtes Pulver dar, welches durchdringend bitter schmeckt, sehr leicht im Wasser sich löst und dessen Lösung weder sauer, noch alkalisch reagirt, mit konzentrirter Schwefelsäure sich sogleich blutroth färbt und beim Erhitzen unter Luftzutritt vollkommen verbrennt, ohne einen Rückstand zu hinterlassen.

Fontana, Apotheker in Laziza, hielt das Salizin für ein Alkaloid und glaubte in der Verbindung desselben mit Schwefelsäure ein kräftiges Febrifugum gefunden zu haben. Rigatelli, der nach Buchner das Salizin unter dem Namen Sale amarissimo antifebrile, eine Mischung desselben mit schwefelsaurem Kalke, als Geheimmittel ausgab, kannte dasselbe nur unvollständig. Die von Girardin mit dieser Substanz angestellten Versuche fielen zu Gunsten ihrer antifebrilischen Heilkraft aus. Nach dem Berichte von Magendie kommt das Salizin in seiner Wirksamkeit dem schwefelsauren Chinin fast gleich. Dafür scheinen auch die Versuche von Miquel, Husson und Bally zu sprechen. Doch stimmen Alle darin überein, daß vom Salizin größere Gaben nöthig sind, um die Wirkungen hervorzubringen, welche das Chinin in kleinen Gaben darstellt, Miquel hat das Salizin nicht blos bei intermittirenden Fiebern, sondern auch gegen Bleichsucht und Leukorrhöe angewandt. Auch Blaincourt, Ferrand de Missole, Peschier und Andere führen Beobachtungen an, wodurch die Heilkräfte dieser Substanz bei Wechselfiebern bestätigt werden. Pelletier erklärte nach Versuchen das Salizin zwar für sehr bitter, aber für weit schwächer, als das Chinin. Auch Olivier in Montluel soll viel bösartige Fieber, Noble in Versail 60 Fälle aller Art ohne alle Rückfälle damit geheilt haben. Gräfe heilte damit die verschiedenartigsten Fieber, gesteht aber, daß, trotz aller Sorgfalt, oft einige Wochen zur Heilung nöthig sind. Er hat beobachtet, daß es anhält, Diarrhöen stopft, weshalb er es in mit kolliquativer Diarrhöe begleiteten Fällen dem Chinin vorzieht. Stegmeyer empfahl es täglich dreimal zu 2—4 Granen bei hektischen Fiebern mit periodischen Verschlimmerungen, kolliquativen Ausleerungen und starker Expektoration. Minder günstig sprechen sich Auerbach, Lobstein, Chomel, Rostan, Andral u. A. darüber aus. Richelot zieht aus den früheren Versuchen die Folgerung, daß das Salizin allerdings fieberwidrige Kräfte zu haben, diese aber in einem geringern Grade zu besitzen scheine, und daß es da, wo Reizung oder Entzündung vorhanden sei, so wie auch bei hektischen Fiebern den Vorzug verdiene. — J. V. Krombholz theilt mehre Erfahrungen über die Heilwirkungen des Salizins mit, woraus hervorgeht, daß diese Substanz ein wirksames Arzneimittel sei, und daß man Unrecht thun würde, sie blos als ein Surrogat für die China und deren Präparate zu betrachten. — Interessant ist die Beobachtung, welche Seure über dieses Mittel bei einer Neuralgia facialis der linken Seite anfangs als Continua, dann aber als Intermittens quotidiana sich darstellend gemacht und mitgetheilt hat. Er fand in diesem Falle

nach vergeblicher Anwendung vieler anderer Mittel das Salizin (erst 8 dann 4 Gran) von überraschender Wirksamkeit, indem das Uebel wegblieb und nie wiederkehrte.

J. B. Blaincourt Essai sur la salicine et sur son emploi dans les fièvres intermittentes (Thèse). Paris 1830, 4.

Salicornia, eine Pflanzengattung aus der Familie der Chenopodeen, welche ungefähr zwanzig Spezies einschließt, die am Meeresufer, an Salzquellen u. dgl. wachsen. Man äschert sie ein, um Soda daraus zu gewinnen. — S. herbacea L., krautartiger Glasschmalz, Glaskraut, franz. Salicorne, engl. Kelpwort, Samphire, findet sich in Europa und Amerika, auch hier und da in Deutschland, in Schlesien, Oesterreich, bei Halle, in Hannover u. dgl. Es ist eine einjährige, 6—12 Zoll hohe saftige Pflanze von etwas bräunlicher Farbe, ohne Geruch und von salzigem, scharfem Geschmacke. Sie zeichnet sich durch ihren Gehalt an Natronsalzen aus. Nach Rafinesque macht sie Appetit und dient gegen Skorbut, bei Abszessen, Veitstanz, Hypersarkosis, Scropheln, Kropf und Anschwellungen. Nach demselben enthält sie auch Jodine. — Dasselbige gilt wohl von S. fruticosa und S. macrostachys L. Nach Gmelin werden die Pferde und andere Thiere, welche von diesen Pflanzen fressen, sehr fett. Auch werden sie zuweilen ungeachtet ihres salzigen Geschmacks als Salat gegessen.

J. F. Marcorelle Mémoire sur le Salicorne (Mém. de mathém. et de phys. V, 531).

Saliunca neapolitana, s. Valeriana saliunca L.

Saliva, s. Speichel.

Salivatio, s. Ptyalismus.

Salix, Weide, franz. Saule, engl. Willow, eine Pflanzengattung aus der Familie der Amentazeen (Salizineen). Die hierher gehörenden Spezies sind Bäume oder Sträucher, die vorzüglich an feuchten Stellen wachsen. Die Rinde einiger derselben ist sehr bitter und als Fiebermittel gerühmt; andere dienen in Förbereien, zum Gerben u. dergl. Auch will man auf dem Stamme einiger Arten Manna wahrgenommen haben. — 1) S. aegyptiaca Forsk., ägyptische Weide, Calat, Calaf, Chalaf, wird zu einem halben Gran gegen Strangurie gebraucht.

2) S. alba L., weiße, gemeine Weide, Silberweide, franz. Saule, Saule blanc, Saule commun, engl. white Willow, ein bekannter, hier und da in Deutschland, der Schweiz und dem übrigen mehr nördlichen Europa, vorzüglich an feuchten Orten, an Flüssen u. s. w. wachsender Baum. Die Rinde (Cortex salicis), von jungen, kräftigen, 2—3jährigen, doch nicht allzu jungen Zweigen entnommen, wird im Frühjahre eingesammelt. Sie ist nach der Pflanze, von der sie genommen wird, nach dem Alter u. s. w. verschieden, übrigens trocken in der Regel gerollt, ähnlich der China, ¼ bis ½ Linie dick, außen graubraun, innen zimmetbraun, eben und glatt. Im frischen Zustande riecht sie mehr oder weniger bittermandelartig, trocken ist sie geruchlos; ihr Geschmack ist sehr herb und bitter. Jod färbt die Rinde schwarz. Der kalte, ziemlich braun gefärbte Auszug wird von salzsaurem Eisenoxyd dunkelgrün gefärbt, von Gallustinktur aber nicht getrübt. — Nach Davy enthält eine Unze Rinde 11 Gran Gerbstoff, nach Günz eben so viel flüchtige und schleimige Theile, als die rothe Chinarinde. Sie ist mehrmals chemisch untersucht worden. Bouillon-Lagrange, der zwischen ihr und der Chinarinde einige Analogie fand, erhielt daraus Gallussäure, eine geringe Quantität Gerbstoff, grünen Farbestoff, Harz, Extraktivstoff, eine bittere Substanz u. s. w. Pelletier und Caventou fanden darin eisengrünenden Gerbstoff, gelben, schwach bittern Extraktivstoff, grünen Talg, Wachs, Gummi, rothbraune, in Wasser wenig lösliche Substanz, eine noch näher zu untersuchende Säure und Holzfaser. Bartoldi hatte dieselbigen Resultate erhalten. — Fontana stellte daraus eine eigenthümliche Substanz dar, die er für alkaloidisch hielt und Salizin (s. dies. Art.) genannt hat. Am reichlichsten soll sich dasselbe in der Rinde von Salix viminalis finden, welche von allen Autoren als Fiebermittel angeführt wird. — Ueberdieß hat man vorzüglich die Rinde junger Zweige gegen Wechselfieber empfohlen. — Stoll rühmt ihren Gebrauch als Antisepticum bei Gangräna, Hartmann bei Würmern; Haller schlägt sie zu stärkenden Bädern bei Gliederschwäche der Kinder vor. Auch soll das Dekokt bei Rhachitis, Blutspeien u. dgl. nützlich sein. Die Lappländer gebrauchen sie gegen Kolik. — Nach Barbier's Angabe empfiehlt man den Gebrauch der Weidenrinde auch bei Dyspepsien, Oligotrophie des Magens, bei Erweichung seiner Häute und ähnlichen Zuständen der Därme. Die jungen Zweige, so wie ein daraus bereiteres Extrakt wendet man bei Durchfällen, Lungengeschwüren, bei hektischen Fiebern u. dgl. an. — Die Weidenrinde verdankt die fiebervertreibende Eigenschaft, die man ihr zuschreibt, wie bereits erwähnt worden, ihrem Gehalte an Salizin; sie ist deshalb vorzüglich ehedem als Febrifugum gepriesen und selbst der China gleichgestellt worden. Dieß ist jedoch offenbar eine Uebertreibung, welche aus nachlässigem oder mangelhaftem Beobachten entsprungen ist; sie hält den Vergleich mit China kaum im Entferntesten, wie wir früher selbst auf's Bestimmteste beobachten konnten, aus. In einem Falle, wo bei einem schwächlichen jungen Menschen das Suppurationsfieber der Pocken in das hektische Fieber bereits übergegangen

war, brachte ein ziemlich konzentrirtes Dekokt der Sal. pentandra, halbe Tassen voll täglich 4—5 Mal gegeben, nicht die geringste Veränderung in dem Krankheitszustande hervor, das Uebel wurde im Gegentheile schlimmer, die Kräfte sanken immer mehr, so daß wir das Dekokt der Weidenrinde, welches wir hier nur versuchsweise gegeben, aussetzten und mit Chinadekokt vertauschten. Dieses bewirkte in 24 Stunden so viel, als jenes in vier Tagen nicht vermochte, und der Kranke ward bald völlig hergestellt.

E. Stone Sur le succès de l'écorce de saule dans le traitement des fièvres intermittentes etc. (Trans. phil. abr. I, 447; 1763). — J. G. Günz Diss. binae de cortice salicis. Lips. 1772. — Id. Comm. de cort. salicis cortici peruviano substituendo. Lips. 1787, 8. — P. Koening Diss. de cortice salicis albae ejusque in medicina usu. Harderov. 1778. — Monier Réflexions sur les bons effets de l'écorce de saule blanc (Journ. gén. de méd. XXIV, 141). — Bertrand Obs. sur les bons effets de l'écorce de saule blanc (Ibid. XXXI, 274).

3) Sal. amygdalina L., Mandelweide, franz. Osier pâle, findet sich an Bächen und Flüssen durch Europa bis in die Alpen. Die Rinde ist gleichfalls als Fiebermittel empfohlen worden.

4) S. appendiculata Vill. (S. praecox W., S. glauca L.), graugrüne Weide, wächst in Alpenmoor in Savoyen, der Dauphinée, Schweiz, dem nördlichen Schweden und in Lappland. Die Rinde dieser Spezies ist äußerst bitter. Sie könnte jedenfalls als Fiebermittel dienen; auch läßt sich daraus eine gelbe Farbe ziehen.

5) S. babylonica L., babylonische oder Thränenweide, franz. Saule pleureur, ein schöner, im Oriente, in der Barbarei einheimischer, auch in Gärten angepflanzter Baum. Die Blüthen dieser Spezies werden nach Loureiro in China, so wie auch die Knöspchen gegen Schwindsucht, lenteszirende Fieber, äußerlich bei Geschwüren, Hautausschlägen, Zahnschmerzen u. dgl. angewandt. Chardin spricht von einer in Persien vorkommenden Weide, deren Rinde sehr erfrischend und in Aufguß angenehm und bei febrilischen Zuständen dienlich sein soll.

6) S. capraea L., Sahlweide, Palmweide, Werftweide, Söle, fr. Marceau, Saule marceau, wächst in feuchten Gebüschen, Waldungen u. s. w. Ihre Rinde ist meistens dicker als die der vorhergehenden, riecht frisch etwas widrig und schmeckt ziemlich abstringirend. Paulet hält sie für die Colutea Theophrasti. Die Ziegen fressen ihre rundlichen, gezähnten Blätter sehr gern, daher der Name Capraea. Die Lappländer verwenden die Rinde zum Gerben des Leders und gebrauchen sie als Arzneimittel bei Kardialgien. Wilkinson stellt sie sogar über die Chinarinde.

7) S. chilensis Mol., auf Chili Theige genannt. Nach Molina gebraucht man sie daselbst als Fiebermittel. Diese Weide liefert viel Manna.

8) S. fragilis L., Bruchweide, Knackweide, fr. Saule fragile, wächst fast durch ganz Deutschland und das übrige Europa an Bächen und Flüssen. Ihre Rinde ist schon lange im Gebrauche. Nach Gerhard dient sie als ein vorzügliches Chinasurrogat. Meyer und Rosenblad bestätigten ihre antifebrilischen Eigenschaften. Der Letztere gab die Rinde auch bei lenteszirenden Fiebern, bei Gangräna, Schwindel u. dergl. Fielitz, Löffler und A. machten auch in verschiedenen chirurgischen Fällen Anwendung davon. Uebrigens kann man die Rinde zum Gerben und die Wurzeln zur Darstellung einer purpurrothen Farbe benutzen.

J. J. Meyer Diss. de usu medico salicis fragilis. Butz. 1770. — Rosenblad Diss. de usu cort. salicis in febribus intermittent. Resp. Akerberg. 1782.

9) S. helix L., wird gleichfalls als Fiebermittel empfohlen. Leroux zog anfangs daraus Salizin.

10) S. nigra Marsch. (S. caroliniana Mich.), eine schwarze Weide, die in Nordamerika längs großer Flüsse wächst. Ihre Wurzeln sind sehr bitter und das Dekokt derselben wirkt abführend und fieberwidrig.

11) S. pentandra L., Salix laurea, Lorbeerweide, fr. Osier rouge, Saule à feuilles de laurier, wächst hier und da in Deutschland, der Schweiz u. dergl. Ihre Rinde hat mehr Balsamisches, als die der anderen Spezies, und wird vorzugsweise geschätzt. Hartmann empfahl ihren Gebrauch gegen intermittirende Fieber, Kacherien, bei Schwächezuständen und bei Hinneigung zur Fäulniß, so wie später auch gegen Wurmleiden. Cullen gebrauchte sie mit Erfolg, und Driel hält die Chinarinde für überflüssig, wenn man diese Rinde besitzt.

Hartmann Diss. de salice laurea odorata. Resp. C. H. Speckbuck. — Id. et Luders Diss. de virtute salicis anthelminthica. Traj. ad Viadr. 1781.

12) Sal. triandra L., Buschweide, findet sich häufig an Bächen, auf sumpfigen Wiesen. Die Rinde ist grau oder grünlichbraun oder gelblichbraun. Sie wird als Fiebermittel gepriesen.

13) S. viminalis L., Bandweide, Korbweide, Osier blanc, ein überall an Bächen, auf nassen Wiesen, an Wäldern wachsender Busch. Die Rinde der Zweige ist gelblichbraun, grün und grau, liefert Salizin und dient als Febrifugum.

14) S. vitellina L., Dotterweide, fr. Osier jaune, Osier franc, Amarinier, zeichnet sich durch die hochgelbe Farbe ihrer Rinde aus. Diese ist stark bitter,

dient wie die übrigen Spezies, und kann auch in Färbereien benutzt werden.

G. F. Hoffmann Historia salicum iconibus etc. Lisp. 1785, Fol. — N. C. Seringe Essai d'une monographie sur les saules. Berne 1815.

Salmiak, s. Ammonium muriaticum depuratum.

Salmiakgeist, ätzender, s. Ammonium.

Salmo, eine große Fischgattung, wovon die meisten Spezies als Nahrungsmittel dienen. Diese Fische sind äußerst gefräßig und bewohnen das Meer, kommen aber bis in die Flüsse. 1) S. albinus L., eine Art Forelle, bewohnt die Wässer der Alpengebirge. Das Fleisch ist roth und sehr delikat. — 2) S. argenteus, in Brasilien, hat ein weißes Fleisch. — 3) S. autumnalis L., kommt nach Gmelin in der Umgegend von Udinks sehr häufig vor und dient zur Nahrung. — 4) S. bimaculatus L., in den Flüssen von Surinam und Amboina, hat ein weißes, fettes und wohlschmeckendes Fleisch. — 5) S. catervarius L., Heerlachs, an der Küste von Kamtschatka sich aufhaltend, ist der Gesundheit so nachtheilig, daß er selbst bei Hunden ruhrartige Durchfälle verursacht (Pennant Zoologie I, 161). — 6) S. Chieffermuelleri, im baltischen Meere und in den Seen von Oesterreich, wo er im Mai gefischt wird, erreicht eine Schwere von 6 bis 8 Pfund. — 7) S. eperlanus L., Stint, fr. Eperlan, lebt im Meere und an der Mündung großer Flüsse, vorzüglich in der Seine. Er ist sehr klein, nur von 6—8 Zoll, Sein Fleisch hat einen Veilchengeruch oder nach Cloquet den Geruch nach Gurken; es ist weiß, zart und leicht verdaulich. Dieser Fisch wird in Paris ungemein geschätzt und steht zugleich als eröffnendes und lithontriptisches Mittel im Rufe. Morin hat eine Analyse geliefert. — Doch findet man in Commerc. litter. Norimb. (1734, p. 197) ein Beispiel von dadurch veranlaßter Vergiftung. Im Hause eines Hannöverschen Schneiders erkrankten nach und nach acht Personen an einer bösartigen Krankheit, die fünf von ihnen hinwegraffte. Alle hatten gerösteten Stint, der schon stark in Fäulniß übergegangen war, gegessen. Anfangs waren die Zufälle äußerst mild, Puls und Harn von natürlicher Beschaffenheit, mit jedem Tage aber nahm die Entkräftung zu; es gesellte sich eine Art von Trunkenheit und leichtes Irrereden hinzu. Bei Einigen kamen noch Unvermögen zu schlucken, Ohrensausen, Blutungen, und ein sparsamer, petechienartiger Ausschlag hinzu. Am neunten, zehnten Tage oder noch später erfolgte ein sanfter Tod.

8) S. fario L., gemeine Flußforelle, fr. Truite commune, ein vorzüglich in schnell fließenden Gebirgswässern vorkommender, auch in Gebirgsteichen gezogener schöner Fisch von 1 bis 1½ Fuß Länge. Man ißt ihn frisch, marinirt oder eingesalzen. Ehedem gebrauchte man die Kinnladen (Mandibulae truttae) und das Fett (Axungia truttae) bei Hämorrhoiden, Geschwüren der weiblichen Brüste u. s. w.

9) S. fario silvaticus Bl., bewohnt Flüsse, welche sich in das baltische Meer ergießen, und die Küsten von Norwegen. Das Fleisch dieses Fisches ist gekocht roth und sehr wohlschmeckend.

10) S. lavaretus L., Seeforelle, fr. Lavaret, ein Fisch von der Länge eines Fußes, der im atlantischen Ozean, im baltischen Meere, im Genfer See lebt. Man fängt ihn im Herbste. Sein Fleisch ist weiß, weich, frisch von sehr angenehmem Geschmack, und wird auch geräuchert oder eingesalzen verspeist. Lemery empfiehlt seinen Genuß bei Krankheiten der Brust und selbst bei Schwindsucht.

11) S. maraena L., fr. Grande marène, wohnt in den Seen von Savoyen. Sein Fleisch ist weiß, fettig und von angenehmem Geschmack.

12) S. salar L, Lachs, Lachsalm, gemeiner Salm, fr. Saumon, ein Seefisch, der im Frühjahre in großen Schaaren aus dem Meere in die Flüsse steigt. Er hat eine Länge von 3—5 Fuß und wird 12—30 Pfund schwer. Seine Nahrung sind kleine Fische, Insekten, Mollusken und Würmer. Der Lachs ist einer der schmackhaftesten Fische, dessen Fleisch roth, fettig, nährend, aber schwer zu verdauen ist. Der Kopf und das Bauchstück sind am geschätztesten. Da er sehr leicht verdirbt, so trocknet, salzt man ihn ein oder räuchert ihn. J. M. Worwaldtner schreibt dem Genusse des eingesalzenen Lachses die Entwickelung einer eigenthümlichen, von ihm beschriebenen (Misc. acad. nat. cur. Dec. III. A. 5 et 6; 1697 et 1698, p. 227) spasmodischen Krankheit zu. — Unzer glaubt beobachtet zu haben, daß der Genuß des frischen Lachses wegen seiner eigenthümlichen Fettigkeit leicht kaltes Fieber errege, wenigstens bei solchen, die kurz vorher daran gelitten hätten, jederzeit Durchfälle bewirke. — Nach Cullen entstehen auf den Genuß des Salmen zuweilen jene Zufälle, welche der Aal oft hervorbringt.

Laur. Roberg Diss. de salmonum natura eorumque apud Ostro-Bothnienses piscatione. Resp. Bonge, Upsal. 1730, 4.

13) S. thymallus L. (Caregonus thymallus Art.), Aesche, fr. Ombre d'Auvergne, ein in der Ost- und Nordsee lebender Fisch. Sein Fleisch ist weiß, fest, von angenehmem Geschmack, im Herbste fettig und wird für sehr gesund gehalten. Das ölartige, flüssige, gelbröthliche, fast geruch- und geschmacklose Fett der Eingeweide hält man in Lappland für ein vorzügliches Mittel bei Augenkrankheiten, Ohrgeschwüren, Verbrennungen, Pockennarben u. dgl.

14) S. trutta L., Lachs- oder Seeforelle, fr. Truite saumonée, in Gebirgsseen, besonders der Schweiz, vorkommend. Dieser Fisch wird 2 — 3 Fuß lang, hat eine silberweiße Farbe und ein röthliches, sehr schmackhaftes Fleisch.

Die Gattung Salmo enthält überdieß noch mehre Spezies, deren Fleisch als Nahrungsmittel mehr oder weniger geschätzt wird, so S. hacho L., S. illanca Wartm., S. migratorius L., S. rhombeus L., der in den Flüssen des südlichen Amerika's, vorzüglich von Surinam lebt, S. salmarinus L., S. umbla L., S. unimaculatus Bl., S. Wartmanni L. u. s. w.

Salomonis sigillum, s. Convallaria polygonatum L.

Salpeter, s. Nitrum.

Salpetersäure, s. Acidum nitri.

Salpeterstrauch, ganzblättriger, s. Nitraria Schoberi Murr.

Salsaparilla, s. Sassarilla.

Salsola, eine Pflanzengattung aus der Familie der Chenopodieen, die eine beträchtliche Anzahl von Pflanzen enthält. Man äschert sie ein, um Natron daraus zu gewinnen. Die Sals. kali L., gemeines Salzkraut, wächst häufig am Meeresufer von Europa, Asien und Amerika, auch an Salzquellen u. s. w. Diese Pflanze liefert mit S. sativa L., S. soda L., S. tragus L. u. s. w. viel Natronsalze. Die S. sativa giebt die vorzüglichste alikantische Soda. Ebenso erhält man die Soda sehr reichlich aus Chenopodium fruticosum, maritimum, Salicornia arabica, Plantago squarrosa, Mesembryanthemum nodiflorum, Anabasis aphylla u. dgl. — Wachsen diese Pflanzen nicht am Meeresufer oder an Salzquellen, so enthält die Asche mehr Kalisalze. — Uebrigens werden sie als Diuretica gebraucht.

Salvadora persica L., ein strauchartiges Gewächs aus der Familie der Chenopodieen, die am persischen Meerbusen, in Indien, Arabien bis an den Senegal vorkommt. Forskal nannte die Pflanze Cissus arborea, Gärtner Pella ribesioides; sie ist die Embelia Burmanni Retzii. Bei den Aegyptern führt sie den Namen Mesuak, bei den Arabern Arak, bei den Negern am Senegal Suag. Sie besitzt einen stechenden Geschmack; die Wurzelrinde wirkt im frischen Zustande zerstoßen als blasenziehendes Mittel. Die Blätter gebraucht man äußerlich als zertheilendes Mittel bei Geschwülsten, Bubonen und gegen Skorpionstich. Ueberhaupt steht die Pflanze als Gegengift bei den Arabern in großem Ansehen. Mit dem Dekokte wäscht man giftige Wunden aus. Die reifen Beeren werden gegessen. Die Aerzte in Indien bedienen sich der Abkochung der Wurzeln als tonischen und reizenden Mittels bei bösartigen Fiebern, bei Amenorrhöe u. dgl. m.

Salvia, eine Pflanzengattung aus der Familie der Labiaten, deren Name von salvare, heilen, erhalten, abzuleiten ist. Sie schließt eine sehr große Anzahl Spezies ein, wovon viele, z. B. Salvia aurea L., S. formosa L'hér., S. coccinea L., S. argentea L. u. s. w. ihrer schönen Blumen wegen öfters in Gärten gezogen werden. Die hierher gehörenden Arten sind übrigens zum Theil Sträucher und zeichnen sich durch ihren starken aromatischen Geruch und bittern Geschmack und ihre reizenden, tonischen und schweißtreibenden Wirkungen aus. — 1) S. bengalensis Rottl. ist in Indien einheimisch und besitzt einen sehr starken kampherartigen Geruch (Ainsl. Mat. ind., 359). Sie ist jedenfalls mit der Meriandra bengalensis Benth. identisch. Diese Pflanze ist strauchartig; ihre Stengel werden oft armsdick, während die Blumen klein bleiben, wie am Quendel oder Thymian. Ihre Blätter riechen und schmecken viel stärker, als jene von Salvia officinalis, durchdringend kampherartig. Sie werden als aromatisches, belebendes Mittel benutzt und deshalb häufig in Gärten gezogen.

2) S. aethiopis L., ungarische Salbei, wächst in Oesterreich, Ungarn, Frankreich, in Hessen bei Bielstein. Sie ist eine zweijährige Pflanze, mit wolligen, theils gefiederten oder buchtig ausgefressenen, eiförmigen Blättern. Sie besitzt einen starken, etwas widrigen Geruch.

3) S. horminum L., Scharlachsalbei, fr. Hormin, wächst in Frankreich, Italien, Dalmatien, Griechenland und zeichnet sich durch ihre am Ende des Stengels ohne Blumen stehende, große, hochroth gefärbte Nebenblätter aus. Der Geruch ist der Wiesen- und Muskatellersalbei ähnlich. Die Pflanze wurde ehedem als Aphrodisiacum, gegen Krankheiten der Augen u. dgl. gerühmt.

4) S. integrifolia Ruiz et Pav., von den Peruanern im Aufgusse gegen Pleuresie benutzt.

5) S. luccantha Cav., auf den Antillen wie die Salvia officinalis im Gebrauche.

6) S. officinalis L., offizinelle Salbei, Edel-Salbei, fr. Sauge, Sauge officinale, engl. Common sage, ein 1—2 Fuß hoher Strauch, der im südlichen Europa vorkommt und bei uns in Gärten häufig gezogen wird. Die Zweige und Blätter sind gegenüberstehend, letztere gestielt, mehr oder minder weichhaarig; die Blumen erscheinen im Juni bis August, die Blumenkronen sind blaßblau. Man unterscheidet als Varietäten die breitblättrige und schmalblättrige Salbei. Die ganze Pflanze hat einen durchdringenden, balsamisch gewürzhaften Geruch und gewürzhaft bitterlich zusammenziehenden Geschmack. — Nach Ilisch in Riga enthalten 6½ Pfund frisches Kraut

I) 2¼ Pf. eines Safts von dunkelgrüner Farbe, aus welchem folgende Bestandtheile ausgeschieden wurden: a) freie Aepfelsäure; b) 3 Loth Extraktivstoff, mit einem besondern thierischen Stoffe und salpetersaurem Kali vereinigt; c) 1½ Loth Gummi, von dem sich 60 Gran eines schmutziggelben Pulvers absonderten, vielleicht orydirter Extraktivstoff? d) ein Loth grünes Satzmehl, aus 30 Gran grünem Harz und 219 Gr. Eiweißstoff bestehend; II) 1 Pf. enthaltend: a) 5½ Loth grünes Harz; b) 220 Gr. Extraktivstoff; c) 1 Loth 156 Gr. Gummi; d) 33 Loth holzige Faser; III) 78 Gr. ätherisches Oel; IV) 25 vegetabilische Bestandtheile und 75 Feuchtigkeit. — Durch anhaltendes Verdunsten an der freien Luft schied Proust aus dem Salbeiöl $\frac{1}{7}$—$\frac{1}{8}$ Kampher ab. — Die Salbei ist schon seit sehr langer Zeit als Arzneimittel berühmt. Man schrieb ihr sogar die ausgezeichnetsten Kräfte zu, wie der Ausspruch der Salertinanischen Schule: „Cur moriatur homo, cui Salvia crescit in horto" zeigt. Die alten Griechen nannten sie ἐλελίσφακον, die Römer Herba sacra. Die Pflanze besitzt flüchtig reizende, selbst erhitzende und zugleich tonische Eigenschaften, die sie vorzüglich dem Aetheröle verdankt. Man empfiehlt ihren Gebrauch vorzüglich bei Krankheiten, die auf Atonie und Trägheit des Gefäßsystems beruhen, namentlich bei rheumatischen und gichtischen Leiden, bei ansteckenden Fiebern, bei Katarrhen der Lungen und Harnwerkzeuge, bei Amenorrhöe, Schwämmchen, Geschwüren und selbst bei Zittern und Lähmungen der Glieder. Einen vorzüglichen Ruf hat sie sich auch bei kolliquativen Schweißen in auszehrenden Krankheiten erworben. Aeußerlich dient sie zu Gurgelwässern, Injektionen und Bädern, bei asthenischer Halsentzündung, Schwämmchen, Geschwürsflächen, bei allgemeiner Erschlaffung u. s. w. Eben so verdienen Erwähnung die aus diesem Kraute gefertigten Betten, welche bei kolliquativen Schweißen unübertrefflich zu sein scheinen. In dem letztern Falle hat man auch das Salbeiöl empfohlen. — In der Provence, in Griechenland benutzt man die Salbei zuweilen als Gewürz und selbst als Tabak.

7) S. pomifera L., eine im Orient und vorzüglich in Griechenland einheimische Pflanze. Ein Insekt, welches die Blätter durchsticht, veranlaßt dadurch die Entwickelung von Auswüchsen, welche man Salbeiäpfel (poma salviae) nennt. Nach Belon sind diese Auswüchse eßbar, und werden von den Landleuten häufig verkauft. Sie haben die Größe eines Gallapfels und schmecken angenehm süß. Nach Olivier fertigt man daraus mit Zucker oder Honig sehr liebliche Confituren.

8) S. pratensis L., Wiesensalbei, fr. Sauge des prés, eine schon im Alterthume als Arzneimittel gebräuchliche Pflanze, die häufig auf Wiesen, an Ackerrändern, auf Wegen u. s. w. wächst. Sie ist krautartig und erreicht eine Höhe von 1½ bis 3 Fuß. Die Wurzelblätter sind gestielt, die im Mai bis Juni erscheinenden Blumen blau, zum Theil roth oder weißlich. Der Geruch der Pflanze ist stark, widerlich aromatisch, und der Geschmack zusammenziehend bitter. In ihrer chemischen Beschaffenheit stimmt sie mit der vorigen Art überein. Jetzt wird sie selten, meist nur zu Bädern gebraucht, zuweilen anstatt Hopfen dem Biere beigemischt, wodurch dasselbe berauschende Eigenschaften erhält. Dem Viehe soll sie schädlich sein.

9) S. radicans Ruiz et Pav., von den Peruanern in Form eines Dekokts bei Obstruktionen benutzt. — Die S. sagitta R. et Pav. ersetzt in Peru unsere Salvia officinalis.

10) S sclarea L., Muskatellersalbei, Scharlachkraut, fr. Solarée, Orvale, Toute bonne, wächst im südlichen Europa, im Orient, in Spanien, Frankreich, Italien, auch hier und da in Deutschland, wird aber auch häufig in Gärten gezogen. Sie ist eine krautartige Pflanze von 2—4 Fuß Höhe, zottig, weichhaarig, von einem eigenthümlichen, stark aromatischen, den Kopf einnehmenden Geruch und gewürzhaft bittern Geschmack. Ihre Blumenkrone ist blaßrosenroth oder bläulich. — Die Hauptbestandtheile sind ätherisches Oel, bitterer Extraktivstoff und Gerbestoff. Nach Ettmüller nimmt der Aufguß der Pflanze mit weißem Weine einen Muskatgeruch nnd berauschende Eigenschaften an. Nach Ray dient sie als Aphrodisiacum. Uebrigens theilt sie wohl ganz die Eigenschaften der S. officinalis. Nach Matthiolus gebrauchte man sie in Italien gegen Krankheiten der Augen; auch wird sie bei Mutterbeschwerden empfohlen, woher der Name Matrisalvia.

Rafinesque führt noch einige in Nordamerika einheimische Spezies an, so die S. lyrata, Claytoni, mexicana etc., Cancerweed genannt, deren frische Blätter zur Vertilgung der Warzen, zur Zertheilung von Geschwülsten dienen, und auch den Krebs geheilt haben sollen.

C. F. Paullini Sacra herba seu Salvia nob. etc. Aug. Vind. 1688, 8. — Hunaud Disc. sur les propriétés de la sauge. Paris 1698. — G. W. Wedel Diss. de salvia. Jenae 1707, 4. — B. Meissheit Diss. inaug. med. de Salvia. Jenae 1715, 4. — C. G. Stenzel Diss. de salvia in infuso adhibenda hujusque prae thea chinensi praestantia. Viteb. 1723, 4. — A. E. Ettlinger Diss. bot. med. de salvia. Erl. 1777, 4. — Hill On the virtues of sage. — Anelli cenni medica nelle salvia etc. Milano 1808, 4. — E. Herberger Sur le stearopton de l'huile de sauge (Journ. de pharm. XVI, 574).

Salz, lat. Sal, fr. Sel, engl. Salt, ist jede Verbindung einer Säure mit Basen.

Die Salze sind meist krystallisirbare Verbindungen, welche theils im Wasser löslich, einen eigenthümlichen, salzigen Geschmack besitzen, der aber bei jedem verschiedenartigen Salze oft sehr abweichend ist, so daß er sich im Allgemeinen nicht bestimmen läßt (Kochsalz, Bittersalz, Alaun, Vitriol, Quecksilbersalz), theils im Wasser unlöslich und geschmacklos sind (Schwerspath). Man theilt die Salze ein in Neutralsalze, gesättigte Verbindungen der Säuren mit Alkalien, diese reagiren weder sauer noch basisch; Mittelsalze, Verbindungen der Säuren mit Erden und Metalloxyden, diese reagiren sauer. Mehre aus Säuren und Alkalien bestehende Salze reagiren auch auf die Pflanzenfarben; röthen sie die blauen, so nennt man sie saure Salze (mit vorherrschender Säure), reagiren sie alkalisch, so heißen sie basische Salze (mit vorherschender Base). Diese Eintheilung ist aber etwas unbestimmt, denn die saure und basische Reaktion hängt häufig nicht nur von der Menge, sondern auch von der Stärke der Säure und Base ab. Besser theilt man sie nach der Zahl ihrer Mischungsgewichte ein in einfachsaure, wenn gleiche M. G. Säure und Base das Salz konstituiren; doppeltsaure, wenn 2 M. G. Säure von einem M. G. Base gebunden sind; drei bis vierfach saure u. s. w., wenn 3, 4 M. G. Säure gegen ein M. G. Base vorhanden sind. Ist $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$ M. G. Säure mit 1 M. G. Base verbunden, so heißen die Salze $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$ saure Salze, oder doppelt drei-, vier-, sechsfach basische Salze. Außerdem theilt man die Salze noch ein in einfache, wenn eine Säure nur eine Base enthält, Doppeltsalze, wenn eine Säure zwei Basen bindet (Seignettensalz), Trippelsalze, wenn drei Basen an eine Säure gebunden sind (Alaun zum Theil), Zwillingssalze, wenn zwei Säuren mit zwei Basen in gemeinschaftliche Verbindung treten (Boraxweinstein), Trillingssalze u. s. w. — Berzelius nennt Sauerstoffsalze die Verbindungen einer Sauerstoffsäure mit einer Base Haloidsalze, die binären Verbindungen der elektronegativen Salzbilder mit einem elektropositiven Metalle, und Schwefelsalze die Verbindungen von elektronegativen Schwefelverbindungen mit elektropositiven Schwefelverbindungen. Die Salze der ersten und dritten Abtheilung nennt er auch Amphidsalze. — Ehedem nannte man alle feste, meist krystallisirbare, geruchlose Körper, welche in wenigstens 4 — 500 Theilen Wasser löslich waren und auf der Zunge einen Geschmack erregten, Salze. So hatte man saure Salze, krystallisirbare Säuren (Weinsteinsäure), alkalische Salze (die reinen Alkalien), süße Salze (Zucker) u. s. w. Dagegen wurden alle in Wasser unlösliche und geschmacklose Verbindungen von Säuren und Basen Erden und Steine genannt, welche Benennung bei den natürlich vorkommenden größtentheils noch beibehalten wird (Schwerspath, Kreide). Die meisten Salze nehmen bei der Krystallisation noch eine bestimmte Menge Krystallisationswasser auf, welche mit dem M. G. der Salze im Verhältniß steht.

Salzäther, s. Naphtha muriatica.

Salzkraut, s. Salsola sativa, S. soda L. u. s. w.

Salzsäure, s. Acidum muriaticum.

Sambucus, eine Pflanzengattung aus der Familie der Kaprifolieen, die nur wenig Bäume oder Sträucher und ein Kraut enthält. 1) S. canadensis L., kanadischer Hollunder, engl. Black Elder, findet sich in Nordamerika. Die innere Rinde, so wie die Wurzel ist scharf und purgirend, die Beeren laxirend und für Vögel giftig; letztere geben durch Gährung Wein und Weingeist und ein Oel. Die Blätter sollen etwas narkotisch, ekelerregend, laxirend und bei Schafsfäule dienlich sein und eine daraus bereitete Salbe auf Insekten und Mäuse giftig wirken. Die Rinde färbt schwarz, heilt, zerquetscht und auf die Backen gelegt, Zahnschmerzen, wirkt in kleinen Gaben auflösend und diuretisch und wird bei hortnäckigen Drüsenleiden und Hydropsien empfohlen. Der Saft der Beeren wirkt eröffnend, harn- und schweißtreibend und dient bei Husten und Obstruktion. Die jungen Blätter wirken drastisch und unsicher. Die Blüthen gebraucht man als schmerzstillendes, treibendes und erweichendes Mittel und vorzüglich bei Rothlauf, Fiebern, Rheumatismen, Gicht, Exanthemen, auch bei Seitenstechen, chronischem Husten u. s. w. Sie machen den Essig und Wein sehr schmackhaft. Nach Rafinesque besitzen S. pubens R., engl. Mountain red Elder, und S. ebuloides R. ähnliche Eigenschaften.

2) Samb. ebulus L., S. ebuloides Raf., S. humilis, Attighollunder, fr. Xièble, Jèble, Sureau en herbe, engl. Dwarf Elder, wächst an Wegen, Waldrändern, auf Aeckern, an Gräben. Die Pflanze ist perennirend, hat röthlich-weiße Blumen, die im Juli bis August zum Vorschein kommen, und zeichnet sich durch ihren widerlichen Geruch aus. Die Beeren werden schwarz. Die kriechende Wurzel ist frisch etwa fingersdick, cylindrisch, sehr lang, ästig, weiß, fleischig, auswendig mit einer faserigen, hellbräunlichgrauen Rinde überzogen, inwendig weißlich, porös, öfters etwas hohl und besitzt einen sehr widerlichen Geruch, der beim Trocknen fast ganz verloren geht, und einen widrigen, etwas bittern und scharfen Geschmack. Der Aufguß wird durch salzsaures Eisenoxyd grauweißlich getrübt, die innere Rinde und die Blätter riechen frisch am stärksten widerlich und wirken wie die frische Wurzel purgirend. Die frischen Blumen und Beeren besitzen denselbigen Geruch, letztere schmecken bitterlichsüß und schwach säuerlich. Der vorwaltende

Bestandtheil ist ein eigener, flüchtig ätherischer Stoff; bei den Beeren kommen noch Zucker, Pflanzensäure und extraktiver rother Farbestoff hinzu. — Das Kraut, so wie die Wurzel wirken heftig reizend, auflösend und rufen Erbrechen und Purgiren hervor. Man gab sie ehedem in Aufguß und Abkochung bei Hydropsien und äußerlich dienten sie bei ödematösen Geschwülsten. Das Dekokt oder der Saft der Beeren wirkt ähnlich, vorzüglich harn- und schweißtreibend, in starken Gaben purgirend und wurde, wie die Wurzel und die Blätter, gebraucht.

3) **S. peruviana Kth.**, dient in Peru als Purgirmittel.

4) **S. racemosa L.**, **Traubenkollunder**, **Sureau à grappes**, **Sureau de montagne**, ein zierlicher Strauch, der in gebirgigen Wäldern zum Theil häufig vorkommt. Er soll zuweilen mit dem schwarzen und Attigkollunder verwechselt werden. Er theilt wahrscheinlich die Eigenschaften der übrigen Arten. Die Samen geben ein Oel, das zum Einschmieren der Wagen u. dgl. benutzt wird.

5) **Samb. nigra L.**, **Hollunder**, **Holder**, **Flieder**, fr. **Sureau**, engl. **Elder tree**, ist ein bekannter, bei uns häufig an Mauern, Gärten und Zäunen wachsender Strauch oder Baum. Seine großen, flachen Blüthenbüschel mit weißen, getrocknet gelblich-weißen Blumen besitzen einen eigenen, starken, balsamisch widerlichen, den Kopf etwas einnehmenden Geruch und schleimig bitterlichen Geschmack, welche beide beim Trocknen schwächer werden. Man sammelt sie bei trockner Witterung; sie müssen schnell ohne Wenden getrocknet werden. Der Aufguß ist röthlich und hat einen eigenthümlichen, ekelhaften, etwas bitterlichen Geschmack. Eisenauflösungen veränderten seine Farbe in's Dunkelolivengrüne. Galläpfeltinktur bringt einen reichlichen, flockigen Niederschlag hervor. Das essigsaure, salpetersaure Blei, das oxydulirte salpetersaure Quecksilber fällen ihn gleichfalls reichlich, auch das salzsaure Zinn. Salpetersaures Silber ist ohne merkliche Wirkung darauf. Eine Unze giebt 5 Quentchen wässeriges Extrakt, von dunkelrothbrauner Farbe, einem schärflich-säuerlichen, kaum bitterlichen, eigenthümlichen, ekelhaften Geschmacke und noch sehr merklichen Geruche nach Fliederblumen. Bei der Destillation geben sie ein geruchvolles Wasser und eine Spur von einem grünlichen, butterartigen, ätherischen Oele. — Nach J. Eliason sind die Bestandtheile der Fliederblumen: ein eigenthümliches, krystallinisches, höchst durchdringend, fast betäubend riechendes Oel, Schwefel, eine eigne Art Kleber mit nadelförmigen Krystallen, Pflanzeneiweiß, Pflanzenschleim, Pflanzenharz, adstringirender Stoff, stickstoffhaltiger Extraktivstoff, äpfelsaures Kali, äpfelsaurer Kalk, kohlensaure Talkerde, salzsaures Kali, schwefelsaures Kali, schwefelsaurer und phosphorsaurer Kalk. — Gleistmann fand in dem über Blumen destillirten Wasser Ammoniak. — Die Beeren (**Baccae sambuci**) enthalten außer Extraktivstoff noch Aepfelsäure.

Die Hollunderblüthen zeichnen sich vorzüglich durch ihre schweißtreibende Wirkung aus, haben jedoch zugleich etwas Balsamisches und Tonisches. Ihre Anwendung geschieht häufig bis zur Ungebühr. Im Allgemeinen bedient man sich ihrer in Aufguß besonders in den sogenannten Erkältungskrankheiten und überhaupt in allen den Fällen, wo die Haut nicht thätig genug oder ihre Thätigkeit ganz unterdrückt ist. Ein Hauptfehler besteht darin, daß man dieses Mittel meist in den schon ausgebildeten, von Fieber begleiteten Krankheiten im Uebermaße gebraucht. — Die innere Schale (**Cortex interior s. Alburnum sambuci**) wirkt drastisch purgirend und diuretisch und wird häufig bei Wassersucht angewandt.

M. **Blochwitz** De anatomia sambuci. Lips. 1631; Lond. 1650, 12. — Von **Shirley** in's Engl. übersetzt. Lond. 1677, 8. — F. A. **Treise** Diss. inaug. medica de sambuco. Praes. G. W. **Wedel**. Jen. 1720, 4. — G. R. **Boehmer** Diss. de sambuco in totum medicinali. Viteb. 1771, 4. — A. **Chevallier** Sur la manière dont se comporte avec les acides et les alcalis la matière colorante des baies de sureau (Journ. de Pharm. VI, 177). — A. **Lund** De vi Sambuci in hydrope nova observatio (Act. reg. soc. med. Hafn. V, 310—314). Hafn. 1818.

In der **Homöopathie** ist der Hollunder schon längst als Arzneimittel eingeführt. Man mischt den frisch ausgepreßten Saft der Blätter und Blüthen mit gleichen Theilen Weingeist und bewahrt diese Mischung zum Gebrauche auf. Auch der **Cortex interior s. Alburnum sambuci** ist als Arzneimittel wichtig, aber noch nicht hinlänglich geprüft. Man übergießt die Rinde mit Spiritus vini und läßt sie in der Sonnenwärme oder bei 30° R. einige Tage digeriren.

Die **reinen Arzneiwirkungen**, von **Hahnemann** (reine Arzneimittell. V) beschrieben, werden in Folgendem mitgetheilt.

I. **Allgemeine.** Die Hände zittern, wenn er schreibt; im Sitzen überfällt ihn jähling ein schmerzhaftes Ziehen an allen Punkten der ganzen Oberfläche des Körpers (n. 3 St.); **die meisten Schmerzen kommen bei Ruhe des Körpers und vergehen durch Bewegung, nur wenige wurden durch Bewegung veranlaßt.**

Wässrige Geschwulst (nach äußerlicher Auflegung).

Frostkälte überläuft den ganzen Körper, vorzüglich die Hände und Füße, die sich kalt anfühlen, so warm er auch letztere eingehüllt hatte (n. ½ St.); die Hände sind kalt (n. 1 St.); an den ganz kalten Fingern Kriebeln

(n. ½ St.); **eiskalte Füße**, bei übrigens gehörig warmem Körper (n. ¾ St.).

Wiederholte Anfälle von gelindem Schauder (n. ½ St.); gelindes Frösteln, während das Gesicht schon mehr als gewöhnlich warm war (n. 1 St.); **Frostschauder über den ganzen Körper, mit fein stechendem Krabbeln bald hier, bald dort, mit besonders sehr kalten Händen und Füßen, zu den Füßen gehen die Schauder vorzüglich an den Knieen herab** (n. ¼ St.); Schüttelfrost, vor Schlafengehen (n. 4 St.).

Aufwallung des Blutes, Abends, eine halbe Stunde nach dem Niederlegen, mit einer Empfindung von Zittern; beim Anfühlen spürt man merkliche Hitze, vorzüglich in der hohlen Hand und auf den Fußsolen; Gefühl von Wärme am Kopfe und Halse, auch beim Anfühlen ist das Gesicht und der übrige Körper wärmer, als gewöhnlich, doch ohne Durst; Nachmittags öfteres Hitzeüberlaufen, mit großer Hitze im Gesichte und erst eine halbe Stunde nach dieser Hitze bricht der Schweiß im Gesichte aus (nach 10 Stunden).

Brennendes Hitzegefühl im Gesichte, bei mäßig warmem Körper und eiskalten Füßen, ohne Durst (n. 1 St.); Empfindung unerträglich trockner Hitze am ganzen Körper; während der Hitze Scheu vor dem Aufdecken, es deuchtet ihm, er werde sich erkälten oder Bauchweh davon bekommen; Hitze am ganzen Körper, ohne Durst, bald nach dem Niederlegen (n. 2 St.); starke, allgemeine Hitze beim Gehen (n. 3 St.).

Wechselfieber mit starkem Schweiße; Fieber mit erschöpfendem Schweiße.

Viele Stunden darauf, nachdem die trockne Hitze vorbei war, zuerst Schweiß im Gesichte; starker Schweiß, ohne Durst, beim Wachen, von 7 Uhr Abends bis 1 Uhr die Nacht, die Tropfen standen ihm im Gesichte und er schwitzte auch über und über, nach dem Schlafe aber war er mehr heiß, als schwitzend, doch auch ohne Durst; ein ziemlich beträchtlicher Schweiß, nach Mitternacht, doch nicht am Kopfe; beim Erwachen aus dem Schlafe findet er sich im Schweiße über und über, zwei Nächte.

Der Puls wird langsamer und sinkt von 70 auf 60 Schläge (n. ½ St.); der Puls ward um 10 Schläge langsamer, aber voller (n. 6 St.); Puls schneller, einige Schläge über 70 (nach 2 Stunden).

II. Besondere. **Schläfrigkeit, ohne Schlaf**; unruhiger Schlaf, beim Aufsetzen im Bette war's, als zögen sich die Beschwerden herab, und es ward ihr leichter; öfteres Aufwachen aus dem Schlafe, wie von Munterkeit; er schreckt aus dem Schlafe auf mit Angst und Kurzathmigkeit bis zum Ersticken und mit Zittern.

Träume, die Nacht; lebhafte, unerinnerliche Träume; geile Träume mit Samenergießung.

Große Schreckhaftigkeit, er erschrickt vor Dingen, welche er beständig um sich gewohnt ist; anhaltende Verdrießlichkeit. Alles macht auf ihn einen widrigen Eindruck.

Periodische Delirien, er sah fürchterliche Dinge an der Wand.

Früh ist's ihm recht wohl, nur wird ihm bei Bewegung der Kopf schwindlicht und duselig, mit einer spannenden Empfindung, als wäre Wasser darin (n. 24 St.); Duseligkeit, Benebelung des Kopfes, einige Minuten lang (n. 1 St.); früh, beim Aufstehen, duselig.

Drückend-betäubendes Kopfweh, wie vom Schnupfen (n. 1 St.); drückender, betäubender Kopfschmerz, wie von Trunkenheit (n. 20 St.); wühlendes Kopfweh im Scheitel (nach ¼ Stunde).

Reißender Stich durch die linke Hälfte des Hinterhauptes, oft wiederkehrend und lange anhaltend, und in den Zwischenzeiten eine dumpfe Empfindung daselbst (n. ½ St.).

Beim Bücken drückend-reißender Kopfschmerz über die linke Schläfe vor, auf dem Knochen; Reißen in der Schläfe, mehr auf dem Knochen, in einzelnen Absätzen schnell vorübergehend (n. 10 St.); Pressen und Drücken im Kopfe nach allen Seiten heraus (n. 1 St.); Drücken zu den Schläfen heraus (n. 1 St.).

Reißend drückender Kopfschmerz oben in der Stirne, welcher bis in's Auge gleichsam Strahlen herunterwirft (n. 2 Tagen); drückender Kopfschmerz in der Stirne und ein plötzliches, schmerzhaftes Rucken durchs Gehirn von einer Seite zur andern (n. ¼ St.); Jücken an der Stirne, was durch Reiben vergeht (nach ¼ Stunde).

Anfangs verengerte, späterhin (nach 40, 44 Stunden) sehr erweiterte Pupillen.

Jückendes Kriebeln in den Ohren und im Halse, im Halse durch die Zunge etwas zu mindern; **schmerzhafte Stiche im innern rechten Ohre, nebst Klammschmerz darin** (nach ½ Stunde).

Jücken auf dem Rücken der Nase, mit einem leisen **Vollheitsgefühle in der Haut derselben** (n. 3½ St.); ein Vordrängen und ein Schwerheitsgefühl in der Spitze der Nase, als wollte sie bluten (n. 2 Tagen).

Eine bis in's Gesicht heraufsteigende, laulichte Empfindung, wie beim Erröthen (n. 1½ St.); **Gesicht bläulich aufgedunsen**; Spannen in der linken Backe, mit nagendem Drücken auf dem Oberkieferknochen; Spannschmerz wie von Geschwulst in der Backe, und Taubheit derselben (n. 11 St.); rothe Flecke hier und da auf den Wangen, mit Empfindung von Brennen (n. 1 St.).

Ein schmerzloses eiterndes Blüthchen an der linken Seite der Unterlippe mit röthlichem Hofe (n. 37 St.).

Nagendes Drücken in den Oberkieferknochen. — **Risse und Stiche in den Zähnen des Ober- und Unterkiefers linker Seite, bis in die Schneidezähne vor** (n. 2 St.); der

Schmerz zog sich bis zum Auge, mit Gefühl in der Backe, als wenn er aufschwölle, was aber nicht war.

Große Trockenheit im Gaumen, ohne Durst; im Halse jückendes Kriebeln. — Durst, ohne daß die Getränke ihm angenehm schmecken.

Bei und nach dem Essen Schluchzen; — Gefühl von anfangender Uebelkeit in und unter der Herzgrube; Erbrechen, früh, erst der genossenen Milch, mit Schleim, dann von Galle.

Gefühl von stumpfem Druck in der Magengegend (n. 4 St.); kleines Stechen dicht unter dem Magen, durch äußern Druck vermehrt (im Sitzen) (n. ¼ St.).

Stiche im linken, schief herabsteigenden Bauchmuskel, im Sitzen und Stehen (n. 4 St.); krampfhaftes Reißen in den Bauchmuskeln, vorzüglich beim Bewegen derselben, Abends beim Niederlegen (n. 12 St.); feines Kneipen in den rechten Bauchmuskeln unter den kurzen Rippen (n. 1 St.); feines Reißen in der linken Seite des Bauchs (n. 1 St.).

Ein Stechen in der linken Seite des Unterbauchs, über der Hüfte, einzelne, mehre stumpfe Nadelstiche, taktmäßig wie Pulsschlag, eine Viertelstunde lang, bald zunehmend, bald abnehmend; Drücken im Unterleibe mit Uebelkeit, sobald er denselben an etwas anlehnt (n. 10½ St.); im Unterleibe kneipender Schmerz, wenn er sich damit an eine scharfe Kante anlehnt; der Unterleib thut innerlich weh, als wären die Gedärme wie zerschlagen.

Bauchkneipen mit Blähungsabgang, wie von Verkältung (n. 48 St.); Kollern im Unterleibe.

Häufiges Drängen zum Harnen, mit wenigem Harnabgange (n. 2, 18 St.); öfteres Drängen zum Harnen, mit viel Urinabgange (n. 38 St.); es treibt ihn die Nacht, Harn zu lassen; öfteres Harnen eines hochgelben Urins; der Urin geht in dünnerem Strahle ab (n. 10 St.).

Jücken an der Mündung der Harnröhre (n. 1 St.). — Nach Mitternacht Samenergießung. — Regel zu stark.

Nasenverstopfung bei Kindern.

Luftröhrenentzündung; Heiserkeit von vielem zähen klebenden Schleime im Luftröhrkopfe.

Tiefer, rauher, hohler Husten, mit Unruhe und Durst; Stickhustenanfall mit Schreien, bei Kindern.

Athem giemend und pfeifend und schnell; häutige Bräune; Athemversetzung im Liegen; Stickflüsse; Millarisches Asthma; Schlummer mit halboffnen Augen und halboffnem Munde, wenn er daraus erwachte, konnte er keinen Athem bekommen, mußte sich aufsetzen und da war der Athem sehr schnell, mit Pfeifen in der Brust, als ob er ersticken sollte, er schmiß mit den Händen um sich, Kopf und Hände waren bläulicht, aufgetrieben, er war heiß ohne Durst, wenn der Anfall kam, weinte er, Alles ohne Husten und vorzüglich in der Nacht von 12 bis 4 Uhr.

Beklemmung und Stiche in der linken Brustseite unterhalb der Warze (n. 5 St.); Beklemmung und Drücken unter dem Brustbeine und Drücken in der Herzgrube und Magengegend, mit Uebelkeit und Gefühl von Hinfälligkeit (n. 5 St.).

In den beiden Brustseiten, in der Gegend der vierten wahren Rippe, innerlich, ein plötzliches Zusammenraffen (n. ½ St.); schneidendes Kneipen an den letzten falschen Rippen, nach dem Rückgrathe zu (n. 9 St.); scharfes, absetzendes Schneiden vorn an der dritten falschen Rippe, besonders beim Bewegen des Rumpfes (n. 3 St.).

Herzleiden.

Ziehendes Drücken im Kreuze, welches an den Darmbeinen innerlich an den Muskeln vorgreift im Stehen (n. 2 St.); schneidende Stöße im Kreuzbeine, am stärksten beim Vorbiegen, mit einem Schmerze wie Spannen (n. 9 St.).

Drückender Schmerz in der Mitte des Rückgraths, durch keine Bewegung verschwindend und lange anhaltend (n. ½ St.); im Sitzen ein pulsartig pochendes Stechen unter dem rechten Schulterblatte.

Schneidende Stiche an den Schulterblättern, in der Ruhe (n. ¼ St.); innerhalb des rechten Schulterblattes scharfe Stiche von innen heraus, in der Ruhe am stärksten.

Drückende Schwere im Nacken, das Bewegen des Kopfs erfordert mehr Anstrengung als gewöhnlich (n. ½ St.); schneidende Stiche tief in den Halsmuskeln beider Seiten, besonders beim Bewegen des Halses (n. ½ St.).

Feines Kneipen in der Achselgrube (n. ¼ St.); feine Stiche in der Mitte des Oberarms, an der innern Seite (n. 1 St.); der Oberarm deuchtet ihm zerbrechen zu wollen, sobald er sich auf denselben stützt (n. 3 St.).

Lähmige Schwere in den Ellbogengelenken (n. ½ St.). — Ziehender Schmerz in den Handwurzelknochen und die Speiche herauf, in der Ruhe; scharfe Stiche am äußern Handknöchel (n. ½ St.); schneidende Stiche in beiden Handgelenken im Takte des Pulses, durch Bewegen derselben etwas gemindert (n. ¼ St.); Reißen in den Gelenken der Finger.

Reißender Schmerz über dem Hüftgelenke herum, blos beim Gehen (n. ¾ St.). — Im Gehen klammartiges Ziehen hinten und oben am Oberschenkel, bei der Einfügung des großen Gesäßmuskels; eine ziehend-stechende Empfindung oben durch die vorderen Muskeln des rechten Oberschenkels, in der Ruhe (n. 3½ St.); stechendes Jücken an der innern Seite beider Oberschenkel, welches nach Reiben in ein Brennen übergeht (n. 1 St.).

Die Kniekehlflechsen sind sehr angespannt und wie zu kurz, so daß ihm das Stehen beschwerlich fällt (n. 4½ St.); heftiges Jücken an der Kniescheibe mit einer rauhen und kratzigen Empfindung, als wollte ein Ausschlag hervorbrechen (n. 4½ St.).

Müdigkeitsempfindung in den Unterschenkeln, mit Gefühl, als würden sie von einer kalten Luft angeweht, beides blos im Stehen (n. ½ St.).

Scharfe, tief eindringende Stiche an der innern Seite des Schienbeins, durch Bewegung etwas gemindert; Gefühl von Absterben, Eingeschlafenheit und Kälte in der Mitte des rechten Schienbeins, im Stehen (n. 4 St.).

Abends im Bette reißender Schmerz im rechten äußern Fußknöchel und in den Muskeln an der Seite des Unterschenkels heran.

Anwendung. Der Hollunder ist ein bekanntes, selbst vom Volke sehr häufig gebrauchtes Arzneimittel; doch treibt man sehr häufig Mißbrauch damit, indem man fast in allen sogenannten Erkältungskrankheiten ohne Unterschied Anwendung davon zu machen pflegt. Der Hollunder ist also nichts weniger als ein unbedeutendes Arzneimittel; die Wahrheit dieser Behauptung beweisen die Resultate der damit angestellten Versuche bis zur Evidenz. So schädlich indessen dieser Arzneistoff in vielen ungeeigneten Fällen zu wirken pflegt, ebenso große Vortheile bringt er unter den entgegengesetzten, d. i. unter passenden Verhältnissen. Die wahre Natur des Hollunders haben uns aber erst die in der neuesten Zeit angestellten homöopathischen Forschungen aufgeschlossen, durch diese hat man die medikamentöse wie die therapeutische Bedeutung desselben in dem gehörigen Lichte erkannt; vor dieser Epoche lag seine Wirkungsweise noch im Dunkeln und selbst heute in einem Zeitalter der Aufklärung ist sie noch einem großen Theile des ärztlichen Publikum völlig unbekannt.

Die Sambucus nigra besitzt die schätzbarsten Eigenschaften, welche zur Heilung einer gewissen Gruppe höchst gefahrvoller Krankheiten nothwendig gehören; sie nimmt deßhalb mit Recht einen wichtigen Platz in unserer Arzneimittellehre ein. Wer hätte es je gewagt, die Wahrheit als Theorema aufzustellen, daß die Sambucus vermöge ihrer spezifischen Wirkungen die häutige Bräune, diese gefahrdrohende Krankheit, mit Sicherheit zu heilen vermag, wenn anders der rechte Zeitpunkt für ihre Anwendung nicht schon verloren gegangen ist! Diese Wahrheit als Theorem würde parador erschienen sein, wäre sie nicht als solche aus Versuchen, aus Beobachtungen hervorgegangen. Beobachtungen haben gezeigt, daß Sambucus bei Angina wahrhaft spezifische Heilkräfte entwickelt (Arch. III, 1, 12; Ann. I, 215). Selbst im Asthma infantum spasmodicum Millari hat sie sich heilsam erwiesen (Arch. V, 3, 36), obschon sie hier nach unseren freilich individuellen Ansichten anderen Heilmitteln, z. B. der Asa foetida, dem Moschus u. dgl., an Wirksamkeit nachstehen dürfte. Nicht so ist es vielleicht beim Pseudocroup, auf den in der neuesten Zeit Guersent aufmerksam gemacht hat und der gewiß sehr oft mit dem wahren Croup verwechselt worden ist; diesem Uebel dürfte die Sambucus gleichfalls vorzugsweise entsprechend sein. Auch bei Entzündung der Luftröhre hat man (Arch. V, 3, 35) ihren Gebrauch hülfreich befunden, nicht minder bei einer Art Millar's Asthma, Brustbräune, Stickhusten-Anfällen mit pfeifenden, glemenden, schnell erfolgenden Athemstößen, nächtlichen Erstickungsanfällen. Ueberdieß gehören hierher noch Fieber mit erschöpfendem Schweiße (Arch. V, 1, 90), Herzleiden (Arch. XIV, 2, 108), Wechselfieber mit starkem Schweiße (Arch. V, 1, 90), vorzüglich Nachts, Nasenverstopfung bei Kindern (Ann. IV, 30) u. dgl. m. — Es läßt sich mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß ein Heilmittel, wie die Sambucus, die in den gefährlichsten Krankheiten nach dem Zeugnisse fast aller homöopathischen Aerzte so ausgezeichnet wohlthätige Wirkungen hervorbringt, auch in sehr vielen anderen Krankheiten hülfreich werden dürfte, doch besonders in akuten, von Fieber begleiteten Uebeln. Welche Krankheiten aber hieher zu rechnen sind, dieß läßt sich gegenwärtig noch nicht bestimmen, zumal da die Wirkungen dieses Arzneimittels noch nicht in ihrer Gesammtheit erforscht zu sein scheinen.

Vorzügliche Berücksichtigung verdient endlich noch die innere Schale des Hollunders (Cortex sambuci internus), die zum Arzneigebrauch zuerst von dem einsichtsvollen Rau vorgeschlagen worden ist, und auch wirklich in einigen Fällen von allgemeiner Wassersucht (Arch. XIX, 3, 136) und Lungensucht (Arch. XII, 2, 48 und 154; XIV, 1, 7 und 3, 135; Hom. Zeit. III, 7) heilsam sich erwiesen hat. Sie zeichnet sich durch ihre drastischen Wirkungen aus.

Gabe. Man empfiehlt einen kleinen Tropfen des unverdünnten Saftes oder der ersten bis dritten Verdünnung.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich nur auf wenige Stunden.

Antidota sind zur Zeit noch nicht bekannt.

Samenbruch, s. Spermatocele.

Samenfluss, s. Spermatorrhoea.

Sammtblume, aufrechte, s. Tagetes erecta L.

Samolus Valerandi L., Herba anagallidis aquaticae, Valerands-Pungen, wächst in mehren Gegenden Deutschlands, des südlichen Europa's, Afrika's und Südamerika's am Meeresufer, an Salzquellen, in Sümpfen u. s. w. Die Pflanze ist zweijährig und etwa von der Höhe eines Fußes. Die Blumen stehen am Ende in Trauben, die Blumenkrone ist kurz, glockenförmig, fünfspaltig, klein, weiß; die Frucht eine einfächrige Kapsel; Paulet glaubte darin die Veronica beccabunga L. zu erkennen. Uebrigens ist die Pflanze geruchlos und schmeckt bitter.

Ihr Standort zeigt nicht selten Salzquellen an. Ehedem rühmte man sie als eröffnendes und antiskorbutisches Mittel.

Sanctum lignum, s. Guajacum officinale L.

Sandaraca, Resina sandaracae s. juniperi, Vernix, Sandarach, ist das aus der Rinde der Thuya articulata Desf. ausfließende und an der Luft erhärtete Harz. Es besteht aus kleinen, unregelmäßigen, meist länglichen, abgerundeten, selten mehr rundlichen Körnern (Thränen) von 1—2 Linien Dicke und ½—1 Zoll Länge oder zusammengeschlossenen Klümpchen, ist blaßgelb, zum Theil in's Bräunliche fallend, außen matt, wenig bestäubt oder schwach glänzend, mehr oder weniger durchsichtig. Die Sandaraca electa enthält nur die ausgesuchtesten Körner. Dieses Harz giebt ein weißes, geruch- und geschmackloses Pulver, das aber beim Erwärmen einen starken, nicht unangenehmen, wachholderähnlichen Harzgeruch verbreitet. Es schmilzt ziemlich leicht in der Hitze unter Aufblähung und Entwickelung eines starken balsamischen Geruchs, ist leicht entzündlich, löst sich in Wasser größtentheils, in Aether und Terpentinöl vollständig auf. — Heller, blaßgelber, aber ziemlich durchsichtiger Sandarak ist der beste, mehr bräunlicher, kaum durchscheinender, mit Unreinigkeiten vermengter minder brauchbar. — In Schweden sammelt man unter dem Namen Sandarak aus Ameisenhaufen, welche sich unter dem Wachholdergebüsch befinden, Harzkörner, die mehr undurchsichtig sind und terpentinartig riechen. Nach Klaproth verhält sich der Sandarak wie reines Harz. John vermuthet darin etwas ätherisches Oel. Nach wiederholtem Ausziehen dieses Harzes mit kaltem Alkohol bleibt eine besondere, nach dem Trocknen weißlichgraue, sehr zerreibliche, in Wasser und Alkohol unlösliche, in Aether dagegen vollständig lösliche Substanz zurück, welche nach Giese ein Fünftheil des Ganzen ausmacht und den Namen Sandaracin erhalten hat.

Der Sandarak wurde ehedem als Räucherungsmittel bei rheumatischen, gichtischen und ödematösen Geschwülsten und als Bindemittel zu Pflastern verwendet.

Sandbeere, erdbeerartige, s. Arbutus unedo L.

Sandbüchsenbaum, s. Hura crepitans L.

Sanddorn, weidenblättriger, s. Hippophaë rhamnoides L.

Sandoricum indicum Cav., ein Baum Indiens, wo er den Namen Santoor führt. Er gehört in die Familie der Meliazeen. Seine Frucht ist säuerlich, von ziemlich angenehmem, etwas knoblauchartigem Geschmack. Man bereitet daraus mit Zucker Gelée oder einen Syrup, der als erfrischendes, zusammenziehendes Mittel dient. Nach Rumph gebraucht man die Wurzel dieses Baumes, welche Hantos, falsche Mangoustan, genannt wird, gegen Kolik und Seitenstechen.

Sandriedgras, Sandsegge, s. Carex arenaria L.

Sandschote, s. Ceratonia siliqua L.

Sanga, Arbor vernicis Rumphii, von Poiret auf die Gattung Hernandia bezogen. Die Chinesen ziehen aus diesem Baume ihren Firniß. Aus der Rinde fließt ein Harz, das anfangs flüssig und gelb ist, dann erhärtet und ein schwärzliches, glänzendes, zerreibliches Pech darstellt. Im frischen Zustande wirkt es kaustisch und erregt Entzündung der Haut. Die Emanationen dieses Baumes scheinen deletere Eigenschaften zu besitzen und sollen bei denen, die sich darunter aufhalten, Blasen und Anschwellungen hervorbringen. Man muß sich erst an seine Atmosphäre gewöhnen, um den Firniß davon zu sammeln. Doch sollen die Früchte, nachdem sie ihres Harzes beraubt worden, eßbar sein.

Sanguificatio, Haematosis (αἱματόω, ich verwandle in Blut), die Umwandlung in Blut, Blutbereitung, fr. Hématose, engl. Sanguification. Die Materialien zur Bildung des Blutes sind bei dem Erwachsenen die Contenta der Lymphgefäße, die klare Lymphe und der weißliche Chylus, wovon die erstere Nahrungsstoffe aus dem Innern der organisirten Theile, die letztere die im Darmkanale durch die Lymphgefäße ausgezogenen Nahrungsstoffe in den Ductus thoracicus und sofort in's Blut führen. Die Lymphe und der Chylus enthalten aufgelöstes Eiweiß und aufgelösten Faserstoff, weniger als das Blut. Durch diese in der Lymphe aufgelösten Stoffe gleicht die Lymphe ganz der klaren Blutflüssigkeit, Liquor sanguinis, aus welcher das Blut besteht, wenn man von den rothen Körperchen absieht. Dieser klare Liquor sanguinis enthält auch, wie gezeigt worden ist, den Faserstoff vor dem Gerinnen aufgelöst. Mit vollem Rechte kann man daher den farblosen Liquor sanguinis gleichsam die Lymphe des Blutes nennen, und man kann behaupten, daß Lymphe Blut ohne rothe Körperchen, daß Blut Lymphe mit rothen Körperchen ist. Das Eiweiß des Blutes hat seine Entstehung in der Verdauung, von wo es in die lymphatischen Gefäße übergeht. Die verdauten Nahrungsstoffe enthalten im Darmkanale aufgelöstes Eiweiß, keinen gerinnbaren Faserstoff; dieser bildet sich erst in den Lymphgefäßen und gelangt so in's Blut. Merkwürdig ist die von Müller beobachtete konstante Thatsache, daß bei länger aufbewahrten, also hungernden Fröschen das Blut häufig nicht mehr gerinnt, so wie auch ihre Lymphe, die sonst gleich dem Blute schnell gerinnt, dann nicht mehr koagulirt. Im Winter gerinnt gleichfalls das Blut der Frösche oft, wenn

auch nicht so vollständig, gleich wie in allen Fällen, wenn ihr Blut nicht ganz gerinnt, auch ihre Lymphe nicht so fest koagulirt. Dieß findet sich so nach Müller bei mehren ausgegrabenen, sonst ganz munteren Fröschen. Der Chylus ist weniger deutlich alkalisch, als das Blut. Lymphe und Chylus enthalten weniger feste Theile, als das Blut, und namentlich weniger Faserstoff. Hundert Theile Chylus enthalten nach Tiedemann und Gmelin 0,17—1,75 trocknen Faserstoff. In dem Chylus ist freies Fett vorhanden, das im Blute inniger gebunden zu werden scheint, auch ist das Eisen im Chylus weniger gebunden als im Blute, und läßt sich nach Emmert nach Behandlung des Chylus mit Salpetersäure durch Galläpfeltinktur darstellen. Die Lymphe und der Chylus enthalten jedoch auch eine eigene Art sparsamer Körnchen. Die äußerst sparsamen Körnchen der gerinnbaren Froschlymphe, die man z. B. unter der Haut des Oberschenkels beim Frosche antrifft, sind ungefähr viermal kleiner als die elliptischen Kerne der Blutkörperchen des Frosches, sie sind indeß nicht elliptisch, und noch weniger ganz länglich, wie die Kerne der Blutkörperchen des Salamanders, sondern rund; sonst könnte man vermuthen, daß sie die Kerne der Blutkörperchen würden. Die Kügelchen des Chylus der höheren Thiere sind rund und nicht platt, wie die Blutkörperchen, sie sind nach Leuret und Lassaigne bei den Vögeln auch rund, während die Blutkörperchen derselben doch elliptisch sind. Von den Blutkörperchen unterscheiden sich die Chyluskörperchen auch, daß sie im Wasser unauflöslich sind, während sich die Schale der Blutkörperchen im Wasser auflöst. Von den im Wasser unauflöslichen Kernen der Blutkörperchen unterscheiden sie sich wieder durch ihre Größe. Prevost und Dumas fanden die Chyluskügelchen $\frac{1}{7000}$ pro Cent., was mehr als halb so viel beträgt, als die Blutkörperchen des Menschen. Müller hat die Chyluskügelchen jedesmal auf derselben Glasplatte mit den Blutkörperchen desselben Thieres untersucht, und fand ihre Größe bald gleich der der Blutkörperchen, wie bei der Katze, bald und zwar meist etwas kleiner, wie beim Kalbe, bei der Ziege, bei dem Hunde, bei welchem letztern er sie von sehr verschiedener Größe, die meisten sehr klein, und alle kleiner als die Blutkörperchen fand. Beim Kaninchen fand er sogar die Chyluskügelchen zum Theil größer als die Blutkörperchen, die meisten waren sehr klein, $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ so groß als die Blutkörperchen, und einige waren offenbar größer, wenigstens noch einmal so groß.

Nach Autenrieth soll der in's Blut ergossene Chylus in 10—12 Stunden in Blut umgewandelt werden, weil man innerhalb dieser Zeit noch häufig das Serum milchweiß sehe. Vielleicht geschieht indeß diese Umwandlung noch langsamer. Müller bemerkte nämlich schon, daß, wenn man in Blut mit etwas unterkohlensaurem Kali die Gerinnung verlangsamt, beim Sinken der Blutkörperchen die überstehende Flüssigkeit häufig etwas trübe und weißlich ist.

Wo das in der Lymphe und dem Chylus fehlende Blutroth, wovon man blos in dem Chylus des Ductus thoracicus zuweilen eine Spur findet, oder wo die Schale der Blutkörperchen entstehe, ist ganz unbekannt, wenn auch das Athmen dabei eine Rolle zu spielen scheint. Hewson's Hypothese, daß das Blutroth sich in der Milz und in der zuweilen etwas schmutzigröthlichen Milzlymphe bilde, hat keinen Grund; die Milz kann ohne beschwerliche Folgen bei Thieren exstirpirt werden.

Es ist völlig unmöglich, sich davon einen Begriff zu machen, was die eigenthümliche platte Form, die plattrunde Form dieser Körperchen bei den Säugethieren, die plattovale Form bei den übrigen Wirbelthieren bedingt. Im ganzen Körper giebt es keine ähnlichen Elementarformen. Nur im Gehörorgane der Vögel giebt es im Innern der Schnecke eine weiße Materie, die aus durchsichtigen, platten, oval-lanzettförmigen Körperchen besteht, welche Huschke beschrieben hat; sie sind jedoch $\frac{1}{1200}$—$\frac{1}{2400}$ pro Cent. groß und sollen aus kohlensaurem Kalk und etwas Phosphorsäure bestehen; beim neugebornen Kinde sind sie in den Säckchen des Labyrinthes von derselben Gestalt enthalten, da doch die Blutkörperchen des Menschen runde Scheibchen sind. In dem bebrüteten Ei ist das einzige Material zur ersten Blutbildung die Substanz des Keims oder der Keimhaut selbst, die sich wieder aus der Eiflüssigkeit oder Dottersubstanz vergrößert. In der Keimhaut erzeugt sich das Blut zuerst, wie man genau beobachten kann, ehe die Gefäße, ehe die Drüsen gebildet sind, welche bei dem Erwachsenen Einfluß auf die Blutbildung haben. Die aus der vergrößerten Keimscheibe entstandene Keimhaut zeigt bald eine obere dünne Schicht (seröses Blatt) und eine untere dickere Schicht (Schleimblatt). Auch bildet sich um die in der Mitte der Keimhaut sich zeigende Spur des Embryo ein durchsichtiger Hof, Area pellucida, während der äußere Theil der Keimhaut undurchsichtig bleibt, und dieser undurchsichtige Theil der Keimhaut wird bald wieder durch eine Abgrenzung in ein äußeres und inneres ringförmiges Feld abgetheilt, beim Vogel in der 16sten bis 20sten Stunde. Diese Abgrenzung schließt zunächst den einen Theil des undurchsichtigen Stückes der Keimhaut ein, welches den innersten oder durchsichtigen Hof der Keimhaut umgiebt und Area vasculosa genannt wird, weil sich innerhalb dieses Hofes das Blut und die Gefäße bilden. So weit die Area vasculosa reicht, zeigt sich zwischen den beiden Blättern der Keimhaut eine körnige Lage, welche sich bald in körnige dichte Inseln und durchsichtige Zwischenräume zertheilt, in denen sich zuerst eine gelbliche, hernach rothe Flüssigkeit ansammelt, das Blut (zuerst in der Peripherie der Area vasculosa deutlich). Die Blutkörperchen des

Vogelembryo sind nach Prevost und Dumas von der Blutbildung in der Keimhaut an in den ersten Tagen rund, erst am sechsten Tage fangen sie an elliptisch zu werden, am neunten Tage sind sie alle elliptisch. Aehnliches haben Hewson, Schmidt und Döllinger beobachtet; ebenso Baumgärtner bei Amphibien und Fischen, E. H. Weber bei Froschlarven. Nach Baumgärtner entstehen die Blutkörperchen folgendermaßen: sie sind zuerst runde, nicht platte Kugeln, aus einer Menge kleiner Kügelchen zusammengesetzt, die den Dotterkügelchen gleichen; indem sie allmählig durchsichtig geworden, verschwindet die es körnige Wesen, worauf der durchsichtige Ring sich ausbildet, und der Kern entsteht. Allmählig entsteht die elliptische Form. Auch Weber sah die Blutkörperchen der jüngsten Froschlarven auch aus mehren kleineren Körnchen zusammengesetzt. Diese Körnchen sollen sich nach Baumgärtner aus Dottersubstanz bilden. Nach Döllinger und Baumgärtner sollen sich auch bei jungen Thieren, und also wohl auch bei erwachsenen Blutkörperchen bilden, indem Partikeln der Organe sich ablösen und mit den nächsten Blutströmchen in Wechselwirkung treten. Es ist offenbar, daß das Blut aus der Substanz der die Dotterflüssigkeit aufnehmenden Keimhaut selbst entsteht, und daß es keiner besonderen Organe zu dieser Umwandlung bedarf, da noch keine Organe, wie der Darmkanal, die Leber, die Milz, die Lungen u. s. w., existiren. Diese Thatsache belehrt uns, daß wir den Vorgang der Blutbildung und Formation der rothen Körperchen (aus Chyluskügelchen?) nicht allzusehr in besonderen Organen des Erwachsenen suchen müssen, und es ist sehr wahrscheinlich, daß unter dem Einflusse der allgemeinen Lebensbedingungen, wie sie beim bebrüteten Ei Statt finden, auch beim Erwachsenen aus Chylus Blut wird. Einen wesentlichen Antheil scheint dabei das Athmen zu haben, in sofern auch beim bebrüteten Ei der Einfluß der atmospärischen Luft, und bei den Wasserthieren des lufthaltigen Wassers durchaus zur Entwickelung nöthig scheint, und die Luft die beim Athmen gewöhnliche Veränderung erleidet, mag nun der Sauerstoff der atmosphärischen Luft in das Blut treten und Kohlensäure aus dem Blute entfernt werden, oder der Sauerstoff der Luft mit Kohlenstoff des Blutes zu der ausgeschiedenen Kohlensäure sich verbinden. Eine wichtige Beobachtung von Bär könnte es sogar wahrscheinlich machen, daß zur ersten Entstehung des Blutes in der Keimhaut bei den Säugethieren nicht einmal jene Luftveränderung nöthig ist; denn er hat das Ei der Hunde zu einer Zeit beobachtet, wo die Area vasculosa der Keimhaut schon Blut und Gefäße enthielt, aber das Ei noch ganz frei, und ohne die Verbindung mit dem Uterus, durch welche das Athmen ersetzt werden könnte, in demselben enthalten war, wobei Burdach vermuthet, daß der den Muttermund geschwängerter Säugethiere schließende Schleimpfropf doch atmosphärische Luft zum Ei treten lasse. Beim Fötus der Säugethiere giebt es aber auch später noch keinen deutlichen Unterschied zwischen arteriösem und venösem Blute, und das Athmen wird durch einen unbekannten Prozeß anderer Art in der Verbindung des Eies mit dem Uterus unnöthig. Wenigstens ist es den neueren Beobachtungen zufolge immer unwahrscheinlicher geworden, daß irgend ein merklicher Unterschied zwischen dem Nabelarterienblut und dem aus der Placenta zurückkehrenden Nabelvenenblut existirt. Vielleicht ist das Athmen zur Bildung von Blutroth nicht mehr unmittelbar nöthig, wie zum Leben überhaupt. Dagegen spricht freilich die Erfahrung, daß das Chyluskoagulum sich in sehr seltenen Fällen an der Luft etwas röthet. Die Beobachtung, daß der Pferdechylus (selten der Chylus anderer Thiere, wenn er rein gewonnen ist), im Ductus thoracicus etwas röthlich ist, kann man vor der Hand noch nicht wohl benutzen zur Entscheidung, ob vielleicht schon in dem lymphatischen Systeme die Bildung des Blutroths beginne, da gar leicht aus dem Venenstamme einige Körperchen in den Ductus thoracicus treten und sich mit dem Chylus vermengen können. Göze's Beobachtung, welche Treviranus anführt, daß das Blut der erstarrten Frösche im Winter weißlich sei, ist von Anderen, so viel uns bewußt ist, niemals an aus der Erde gegrabenen Fröschen bestätigt gefunden worden, ob man gleich fortwährend in der Winterzeit, wenn die Natur das Ausgraben zuließ, ausgegrabene Frösche, freilich keine erstarrten, erhielt.

Daß das Blut durch das Athmen eine zur Unterhaltung des Lebens nothwendige Veränderung erleidet, beweist der Tod, der jedesmal eintritt, sobald diese Funktion unterbrochen wird. Die Natur dieses Einflusses läßt sich indessen nicht weiter bestimmen; den ganzen Einfluß des Athmens auf die Bildung des Blutes können wir nicht im Einzelnen berechnen, wir haben keine Gelegenheit zu beobachten, ob das Blut ohne alles Athmen seine rothe Farbe und die damit verbundenen Veränderungen nicht annähme, ob sich keine Blutkörperchen bildeten, wir können immer nur einen außerordentlich kleinen Bruch dieses Antheils beim Durchgange des Blutes durch die Lungen beobachten, wo das Blut, nachdem es in den Kapillargefäßen des Athemorgans dem Einflusse der atmosphärischen Luft oder bei Wasserthieren des lufthaltigen Wassers ausgesetzt ist, seine dunkelrothe in hellrothe Farbe verändert, welche letztere wieder in den Kapillargefäßen aller übrigen Theile des Körpers in Dunkelroth sich umwandelt. Allein leider kennen wir auch bei dieser Veränderung nur die Farbe, nicht die damit verbundene Umwandlung der Materie, wie sich aus der bei der Lehre vom Athmen folgende Verglei-

chung des arteriösen und venösen Blutes ergeben wird.

Ebenso wenig lassen die Untersuchungen über die Veränderung der Luft, worin geathmet wird, einen sichern Schluß zu, ob die gegen das in der Luft verschwindende Sauerstoffgas ausgeathmete Kohlensäure durch Verbindung mit Kohlenstoff des Blutes mit Sauerstoff der Atmosphäre entstehe (Lavoisier, Laplace), oder ob Sauerstoff an das Blut übergehe und die etwa schon im Blute präexistirende Kohlensäure ausgeathmet wurde, welche in den Wegen der Zirkulation sich bildet (Hassenfratz und Lagrange). Aus den Verdauungsorganen kann sie unmöglich kommen, da Kohlensäure auch bei lange hungernden Thieren ausgeathmet wird. Der weitere Verfolg dieser Untersuchungen ist in der Lehre vom Athmen gegeben. Hier kann das Resultat derselben kurz wiedergegeben werden, daß sich die Veränderungen der Luft durch das Athmen nach den qualitativen Verhältnissen ebenso gut erklären lassen, wenn man eine Bildung von Kohlensäure der ausgeathmeten Luft durch den eingeathmeten Sauerstoff der Atmosphäre und den Kohlenstoff des Blutes annimmt, als wenn man annimmt, daß der Sauerstoff in's Blut übergehe und im Blute überall oder vorzüglich in den Kapillargefäßen des Körpers mit dem Kohlenstoffe des Blutes Kohlensäure bilde, die aus dem Blute ausgeathmet werde, wenn Sauerstoff an die Stelle tritt. Da indeß bei allen Thieren und am meisten bei den Fischen mehr Sauerstoff aus der Luft oder aus dem lufthaltigen Wasser beim Athmen verschwindet, als auf die ausgeathmete Kohlensäure verwandt wird, so ist die Aufnahme eines Theils des aus der Luft beim Athmen entschwundenen Sauerstoffes in das Blut sehr wahrscheinlich, mag nun die eine oder die andere statthaft sein. Der in's Blut übergehende Sauerstoff, welcher es hellroth macht, scheint in demselben gebunden zu werden, weil er sich nach neueren Versuchen nicht daraus entwickeln läßt. Der Stickstoffgehalt der Atmosphäre wird durch das Athmen nicht wesentlich geändert. Der Sauerstoff und die Befreiung des Blutes von einem Theile von Kohlenstoff sind daher die Ursache, welche das arterielle Blut zu dem alleinigen Reize der belebten Organe machen. Venöses Blut, welches diese Veränderung nicht erleidet, wirkt auf die belebten Organe und besonders auf das Nervensystem tödtlich ein und nimmt ihre Erregbarkeit gleich wie Kohlensäure, Schwefelwasserstoffgas, Kohlenwasserstoffgas und andere Gasarten, welche die Empfindlichkeit der Organe aufheben und meist das hellrothe Blut dunkel machen. Cuvier nimmt zugleich an, daß die arterielle Beschaffenheit im Blute schon auf dem Wege durch den Körper bis zu den Kapillargefäßen durch materielle Umwandlung abnehme, und erklärt daraus die geringere Vitalität der vom Herzen entfernteren Theile. Wir befinden uns hier wieder in einer völligen Ungewißheit, ob das venöse dunkelrothe Blut deswegen unfähig ist, das Leben zu erhalten, weil es etwas nicht hat, was das arterielle hat, oder weil es eine bei der Wechselwirkung des arteriellen Blutes mit den Organen entstandene schädliche Kombination der Elemente erlitten, die bei dem Athmen und durch Ausscheiden der Kohlensäure wieder hergestellt wird. Es bleibt immer sehr merkwürdig, daß das venöse Blut des Embryo der Säugethiere, obgleich er nicht im eigentlichen Sinne athmet, diesen schädlichen und gleichsam erstickenden Einfluß auf das Leben nicht hat, mag es nun sein, daß diese schädliche Beschaffenheit des venösen Blutes, wegen des Mangels des Athmens und des Mangels der Wechselwirkung wahrhaft arteriellen Blutes mit den Organen sich noch nicht bilden kann, oder weil das Athmen durch die Verbindung des Embryo mit der Mutter ersetzt wird.

Da das Blut durch das Athmen beständig Kohlenstoff verliert, so scheint hierdurch die relative Menge des Stickstoffs im Körper zuzunehmen. Cuvier glaubt, daß hierdurch die Animalisation der thierischen Stoffe zunehme, weil der Charakter der Thierheit der Azotgehalt der Substanzen ist. Wenn dieß richtig wäre, so müßten die Theile eines lebenden Thieres mehr Stickstoff enthalten, als das Fleisch der Thiere, von dem sich ein anderes Thier nährt, was ein Widerspruch ist. Bei den Fleischfressern wäre das Athmen in dieser Hinsicht kein Vortheil, und die Pflanzenfresser müßten mehr Athmungsbedürfniß haben als die Fleischfresser, weil ihre Nahrungsstoffe weniger Stickstoff enthalten. Allein die bei dem Athmen durch Ausscheidung von Kohlenstoff relativ steigende Menge des Stickstoffs im thierischen Körper bleibt überhaupt nicht, dann wird in dem Harne mit dem Harnstoffe und der Harnsäure, welche mehr Stickstoff enthalten als irgend ein thierischer Stoff, ein Ueberfluß von Stickstoff aus dem Körper ausgeschieden.

Den Einfluß der Milz, Nebennieren, Schilddrüse und Thymusdrüse auf die Blutbereitung kennt man durchaus nicht.

Die Abscheidungen gewisser Stoffe aus dem Blute, welche aus der organischen Oekonomie entfernt werden, haben einen großen Antheil an der Erhaltung der reinen Mischung des Blutes. Hierher gehört die Ausscheidung überflüssiger oder unbrauchbarer eingeführter Theile, des Wassers (durch Lungen- und Hautausdünstung und Harn), oder der durch die Nahrungsstoffe eingeführten mineralischen Stoffe (meist durch den Harn) und der Stoffe, die einen Ueberfluß von Kohlenstoff, oder Stickstoff, oder Sauerstoff, oder Wasserstoff enthalten, durch die Lunge (Kohlensäure), oder durch die Leber (kohlenstoff- und wasserstoffreiche Verbindungen), oder durch den Harn (stickstoffreiche Verbindungen). Auch die Mischung des Blutes kann durch im Organismus neu entstandene Zersetzungsprodukte, die das Blut in sich auf-

nimmt, gestört und die Ausscheidung nothwendig werden, wie es mit gewissen Bestandtheilen des Harns zu sein scheint. Hiernach begreift man, wie die einmal vorhandene Mischung sich erhält. Eine andere Frage ist aber, ob die Ausscheidung gewisser Stoffe aus den in's Blut geführten Nahrungsstoffen zur ursprünglichen Erzeugung der Blutmischung wesentlich beitrage.

Die Harnsäure des Harns, ein stickstoffreiches Produkt, gehört wohl ohne Zweifel zum Theil wenigstens hierher, da ihre Quantität im Harne schon allein durch stickstoffreiche oder Fleischnahrung vermehrt wird, und da sie im Harne der pflanzenfressenden Säugethiere von Harnbenzoësäure ersetzt wird.

Der Harnstoff wird nach der Entdeckung von Prevost und Dumas nicht erst durch das Organ seiner Abscheidung, die Nieren, gebildet, sondern findet sich schon im Blute vor, wenn die Nieren exstirpirt worden sind, so daß diese Materie im gesunden Blute eben darum nicht gefunden wird, weil sie beständig daraus abgeschieden wird. Nach Exstirpation beider Nieren treten die Zufälle am dritten Tage ein, nämlich braune reichliche und sehr flüssige Stuhlgänge und Erbrechen, Fieber mit erhöhter Temperatur bis 43° Cent., zuweilen Sinken bis 33° C.; der Puls wird klein, schnell, steigt bis 200, das Athmen wird häufig, kurz, zuletzt schwer. Am fünften bis neunten Tage erfolgt der Tod, der in Mayer's Versuchen schon in 10 bis 30 Stunden nach Zittern und Konvulsionen erfolgte. Man findet Ergießung eines hellen Serum in den Hirnhöhlen, die Bronchien voll Schleim, die Leber entzündet, den Darm voll flüssigen, durch die Galle gefärbten Kothes, die Harnblase sehr zusammengezogen. Das Blut der operirten Theile (Hunde, Katzen, Kaninchen) war wässriger und enthielt Harnstoff, der durch Alkohol ausgezogen wurde. Fünf Unzen Blut eines Hundes, der zwei Tage ohne Nieren lebte, gaben über 20 Grane Harnstoff, zwei Unzen Katzenblut 10 Gran. Das Blut wurde getrocknet, der Rückstand ausgewaschen, das Wasser abgedunstet, der Rückstand mit Alkohol ausgezogen und diese neue Auflösung wieder abgedunstet. Hierbei ist jedoch die Vorsicht nöthig das Wasser in der Kälte und neben Schwefelsäure in leerem Raume verdunsten zu lassen. So erhielten sie aus dem Blute eines Hundes, dem 60 Stunden nach der Operation die Adern geöffnet wurden, $\frac{1}{100}$ Harnstoff. Der Harnstoff und die Harnsäure sind die stickstoffreichsten organischen Stoffe, die man kennt. Der Harnstoff enthält in 100 Theilen: 46,65 Stickstoff, 19,97 Kohlenstoff, 6,65 Wasserstoff, 26,63 Sauerstoff. Von der Harnsäure weiß man noch nicht, ob sie schon im Blute vorhanden ist und das Zersetzungsprodukt nur ausgeschieden wird, oder erst in den Nieren entsteht, obgleich bei den Gichtanfällen harnsaures Natron aus dem Blute in verschiedene Theile, z. B. in die Nähe der Gelenke, in Gichtknoten, abgelagert wird. Der Harnstoff kann nach Wöhler's Entdeckung künstlich gebildet werden, und enthält dieselben Bestandtheile wie kyanichtsaures Ammoniak, oder nach dessen und Liebig's auf Untersuchungen gegründeter neuerer Nomenklatur, wie kyansaures Ammoniak. Die Harnsäure liefert nach Kodweiß bei allen Zersetzungen mit Salpetersäure auch Harnstoff.

Da der Harnstoff im Blute selbst schon vorhanden ist, so kann man in Hinsicht seines Verhältnisses zum Blute annehmen: 1) daß er bei der Umwandlung der Nahrungsstoffe in die wesentlichen Bestandtheile des Blutes schon als eine unbrauchbare Kombination entstehe, oder 2) daß er erst ein Zersetzungsprodukt der organisirten Theile sei. Das erstere könnte man daraus schließen, daß Tiedemann und Gmelin in einem ihrer Versuche mit dem Chylus das dem Osmazom des Chylus beigemischte Kochsalz statt in Würfeln in Oktaedern ausschießen sahen, während das Kochsalz in anderen dieser Fälle würflich war, der Harnstoff aber sonst die Krystallisationsform des Kochsalzes in Oktaeder umwandelt. Allein andere Gründe machen dieß unwahrscheinlich. Denn einiger Harn wird auch bei Monate lang hungernden Amphibien gebildet und Lassaigne hat im Harn eines Verrückten, der 18 Tage hungerte, die Bestandtheile des gesunden Harns gefunden. Ferner ist der Harn der pflanzenfressenden Thiere, deren Nahrung doch sehr wenig Stickstoff enthält, nicht arm an stickstoffreichen Bestandtheilen des Harns, wie Harnstoff. So gewiß es ist, daß der Harn beständig Unbrauchbares aus den Nahrungsstoffen ausscheidet, sich nach der Nahrung verändert, z. B. mehr Harnsäure enthält bei Fleischnahrung, und bei pflanzen- und fleischfressenden Thieren konsequent verschieden ist (indem der Harn der pflanzenfressenden Säugethiere statt Harnsäure Harnbenzoësäure enthält und statt sauer alkalisch ist), und der Harn der Vögel saures harnsaures Ammoniak, der Harn der pflanzenfressenden Vögel aber keinen Harnstoff enthält, so ist es doch unzweifelhaft, daß gewisse Bestandtheile des Harns auch von Zersetzung des Blutes oder der organisirten Theile entstehen. Da es also gewiß scheint, daß die Produkte des Harns nicht allein zur Erzeugung der Mischung des Blutes aus dem Blute ausgeschieden werden, so kann man sich vorstellen, daß der Harnstoff entweder durch das Unbrauchbarwerden der Bildungstheilchen des Blutes oder der Organe entsteht, oder daß bei der zum Leben nothwendigen Wechselwirkung des arteriellen Blutes mit den Organen entweder gewisse Bestandtheile des Blutes oder der Organe zu unbrauchbaren Kombinationen, d. h. zersetzt werden. Das letztere wird deswegen unwahrscheinlich, weil der Embryo auch wenigstens Harnsäure bildet, die sich in der Allantois nicht allein der Vögel, sondern auch bei Säugethieren findet, die Säugethier-Fötus aber

im Uterus der Mutter, dem eigentlichen Sinne des Wortes nach, nicht athmen, wenn das Athmen auch durch die Verbindung mit der Mutter ersetzt ist. Uebrigens fängt die Bildung von Zersetzungsprodukten schon außerordentlich früh bei dem Embryo an. Zwar bilden sich die Nieren in dem bebrüteten Vogelei erst gegen den sechsten Tag, und bei dem Embryo der Frösche und Salamander nach Müller's Untersuchung erst nach dem Embryonenzustand im Larvenzustand, allein außerordentlich früh sind andere Ausscheidungsorgane an der Stelle der Nieren, die von Ratcke und Müller genau beschriebenen Wolff'schen Körper, bestehend aus hohlen, zu einem Ausführungsgang verbundenen Blinddärmchen, Organe, die sich beim Vogelembryo schon am dritten Tage bilden, nach Müller vom Vogelembryo später ein wirkliches gelbes, dem Vogelharn ähnliches Sekret aussondern, während die Allantois der Vögel zugleich nach den ersten Tagen der Bebrütung schon Harnsäure enthält, wie Jacobson entdeckt hat. Diese Organe sind bei dem Embryo aller Wirbelthiere mit Ausnahme der Fische vorhanden, sie verschwinden bald früher, bald später, bei den nackten Amphibien erst mit dem Larvenzustand, bei den Vögeln um die Zeit des Auskriechens und später, bei den Säugethieren sehr frühe und bei dem Menschen am allerfrühsten.

Durch die Haut verliert das Blut an Zersetzungsprodukten Milchsäure und milchsaures Ammonium, salzsaures Ammonium, Kohlensäure. Die Milchsäure, die auch im Harn ausgeschieden wird, ist nach Berzelius ein allgemeines Produkt der freiwilligen Zerstörung thierischer Stoffe innerhalb des lebenden Körpers, sie bildet sich in großer Menge in den Muskeln, wird vom Blut und dessen Alkali gesättigt und in den Nieren mit saurem Harn abgeschieden.

Die Galle spielt eine wichtige, nicht näher gekannte Rolle in der Umwandlung d r Nahrungsstoffe im Darme. Ihre Ergießung in denjenigen Theil des Darms, wo die Bildung des Chylus vollendet wird, bei Wirbelthieren und Mollusken, beweist, daß sie nicht blos exkrementiell ist, übrigens wird der quantitativ wichtigste Bestandtheil der Galle, das Pikromel, offenbar auf die Umwandlung des Chymus verwandt, da es sich unter den Exkrementen nicht vorfindet. Aber die Galle enthält gewiß auch exkrementitielle Stoffe, von welchen das Blut befreit wird und die wesentliche Theile der Darmexkremente sind, wie das Gallenharz, Gallenfett und der Färbestoff der Galle, wovon sich wiederum keine Spuren in dem Chylus vorfinden. Das Blut wird daher durch die Leber von einem Ueberschuß von kohlenstoff-wasserstoffigen Bestandtheilen und von Fett befreit, während in den Nieren ein Ueberschuß von überstickstoffreichen Bestandtheilen ausgeschieden wird. Von den exkrementitiellen Stoffen der Galle ist der Färbestoff derselben stickstoffhaltig. Die Lungen und die Leber können in sofern verglichen werden, als beide kohlenstoffhaltige Produkte ausscheiden, erstere jedoch im komburirten Zustande Kohlensäure, letztere im kombustibeln Zustande. Schon ältere Naturforscher, in der neuern Zeit Autenrieth und besonders Tiedemann und Gmelin, haben auf ein gewisses Wechselverhältniß zwischen Lungen und Leber aufmerksam gemacht. Obgleich es sich nicht durchführen läßt, daß die Größe der Leber im umgekehrten Verhältnisse mit dem Athmungsorgane in der Thierwelt wachse, so sprechen doch pathologische Beobachtungen für eine solche Beziehung.

Die exzernirende Thätigkeit zeigt sich auch unter Umständen, wo nicht verdauet wird. Denn obgleich das Fruchtwasser von dem Fötus in der spätern Zeit verschluckt wird, so ist doch die Leber sehr frühe ausgebildet und sondert ab, und die Galle, wenn gleich weniger bitter und gefärbt, enthält nach Lassaigne eine grüne harzige Materie und einen gelben Färbestoff, aber kein Pikromel. In der That sammelt sich die exkrementitielle Galle des Fötus mit Darmschleim vermischt, im untern Theil des Darms, als sogenanntes Mekonium an. So dauert nach Tiedemann's und Gmelin's Untersuchungen die Absonderung der Galle in dem Darme bei winterschlafenden Thieren fort. Diese Naturforscher führen auch an, daß nach Cuvier's Beobachtung in mehren Mollusken nur der kleinste Theil der Galle in den obern Theil des Darms ergossen und die übrige Galle durch einen besondern Ausführungskanal entweder in den Blinddarm, wie bei Aplysia, oder gar in die Nähe des Afters, wie bei Doris und bei Tethys ausgeleert werde. Hier muß jedoch bemerkt werden, daß es noch sehr zweifelhaft ist, ob das Sekret, welches bei den letzteren in die Nähe des Afters ausgeschieden wird, Galle ist, und daß es keineswegs der größte Theil derselben sein kann. Nach Müller's Untersuchungen an mehren großen Doris fand sich der merkwürdige Ausführungsgang, den Cuvier entdeckt hat. Es scheint aber nicht wie die Gallenkanäle aus den traubenförmigen Bläschen der Leber, sondern mit vielen Aesten, die zum Theil zwischen den Lappen der Leber verlaufen, aus einem netzförmigen Gewebe, welches sich über die Oberfläche der ganzen Leber ausdehnt, zu entspringen, während ein großer Stamm aus dem Innern der Leber hinzukommt. Mir scheinen, sagt Müller, zweierlei Ausscheidungen aus dem Blute, welches sich in die Masse der Leber verbreitet, Statt zu finden, während die Apparate der Umwandlung des Blutes in zwei verschiedene Sekrete doch vielleicht verschieden sind. Dem Orte der Ausmündung nach hat jeder Gang viel Aehnlichkeit mit dem Ausführungsgang des Saccus calcareus der Schnecken, aber ihr Ursprung ist freilich sehr verschieden.

Die Häufigkeit der Leberkrankheiten in den heißen Klimaten und Jahreszeiten, so wie auch der Darmkanalaffektionen unter denselben Bedingungen, die Häufigkeit der Leber- und Unterleibsaffektionen bei feuchter und Sumpfluft, sind noch ein Räthsel. Könnte man sich erklären, wie diese Umstände den Kreislauf erschweren und Stockungen des Blutes veranlassen, so wäre freilich leicht einzusehen, warum Leber und Darmkanal hierbei am meisten leiden, weil die Zirkulation in diesen Eingeweiden doppelt erschwert werden muß, indem das Darmvenen- und Pfortaderblut nicht sogleich wieder in den allgemeinen Kreislauf gelangt, sondern erst die Leber zu durchkreisen hat. Tiedemann und Gmelin behaupten, daß die vermehrte Gallenabsonderung in tropischen Klimaten die verminderte Purifikation des Blutes in den Lungen kompensire, welches Mehre von der Verdünnung der Luft in Folge der Hitze ableiten. Stevens hält diese Annahme für unrichtig; denn in Westindien, wo die kleinsten Inseln die trockensten und heißesten sind, wo aber stagnirende Wasser fehlen, seien die Einwohner frei von Leberkrankheiten oder vermehrter Gallenabsonderung, und diese wären in heißen Klimaten nur bei Sumpfluft herrschend.

Sanguinaria canadensis L., kanadisches Blutkraut, fr. Sanguinaire du Canada, engl. Common Bloodroot, Red Puccoon, Bloodwort, Turmeric, Pauson, Redroot, eine Pflanze aus der Familie der Paperazeen, die in Nordamerika in Wäldern von Kanada bis Louisiana, Florida und Missouri wächst. Sie blüht im April und Mai, ist schön, aber geruchlos. Rafinesque führt S. parviflora, cespitosa, reniformis, repens, multipetala und stenopetala als Varietäten an. Die Pflanze enthält einen röthlichen Saft und hat daher ihren Namen erhalten.

Diese Pflanze ist äußerst wirksam und wird jetzt ziemlich oft als Arzneimittel gebraucht; doch ist nur die Wurzel offizinell. Sie ist scharf, narkotisch, emetisch, eröffnend, wurmwidrig, schweißtreibend, die Expektoration befördernd und zugleich tonisirend. Die chemische Analyse fand darin Cinchonin, ein Harz, ein scharfes Gummiharz, Gallussäure, Satzmehl, Extraktivstoff und ein eigenthümliches bittres Alkali, von Dana Sanguinarin genannt, welches eine orangegelbe Farbe hat und mit Säuren gefärbte Salze bildet. — Alkohol löst den Farbestoff der Wurzel besser, als Wasser; Papier und Leinwand, in diese Solution getaucht, werden roth punktirt. Die Indier bedienen sich dieses rothen Saftes, um ihren Körper zu bemalen. Uebrigens macht man jedoch noch wenig Gebrauch davon zum Färben.

Die Wurzel besitzt einen bittern und so scharfen Geschmack, daß sie im Munde und Halse Brennen verursacht; auch gepülvert reizt sie Nase und Hals. Große Gaben, 8—20 Grane davon, sind gefährlich und bringen Brennen im Magen und Halse, Ekel, Mattigkeit, Schwindel, Verdunkelung der Augen und Erbrechen hervor; kleine Gaben bewirken blos Ekel ohne Erbrechen, Beschleunigung des Blutumtriebs. In ganz kleinen Gaben, unter einem Gran, vermindert die Wurzel die Frequenz des Pulses, gleich der Digitalis. Nach Rafinesque ist die beste Form ihrer Anwendung die Tinktur. Zehn Tropfen davon wirken reizend, diaphoretisch, auflösend. Als Brechmittel gebraucht treibt sie die Würmer zugleich aus, doch ist dieß immer mit Gefahr verbunden. Nach Schöpf gebraucht man das Dekokt bei Gonorrhöe, gegen Schlangenbiß, bei Gelbsucht und anderen Krankheiten des Gallenapparats; doch zieht Rafinesque diese Heileigenschaften in Zweifel. Der ätzende Saft dient zur Vertilgung der Warzen. Nach Thatcher macht er die Basis von Rawson's Bitter aus, welches gegen Gelbsucht in Ruf steht. Zwei Tropfen täglich von der Tinctura vinosa gelten als ein gutes Prophylaktikum gegen Wechselfieber, gegen endemische und Sumpffieber. Sie ist sehr bitter, steigert den Appetit und vermehrt den Tonus der Magenschleimhaut. Ueberdieß besitzt sie aber auch bei vielen anderen Krankheiten ausgezeichnete Wirkungen, so bei Leiden der Leber und der Lungen, typhöser Pneumonie, beim Keuchhusten, Hydrothorax, Croup, bei Amenorrhöe, Asthma, Entzündung der Luftröhre, angehender Schwindsucht, Brustgeschwüren, Bräune, Dysenterien, inflammatorischen Rheumatismen, äußerlich bei Geschwüren, Nasenpolypen, fleischigen Exkreszenzen und fungösen Geschwülsten.

Rafinesque bemerkt, daß wenig Pflanzen so viele nützliche Eigenschaften in sich vereinigen, als diese, und daß ihre Anwendung aber auch Vorsicht erheische. Dr. Tully hat ihre Kräfte genauer untersucht und sagt, daß sie alle die Kräfte der Scilla, Senega, Digitalis, des Guajacum und Ammoniacum besitze, ohne aber die übelen Wirkungen dieser Substanzen hervorzubringen. In mäßigen Gaben wirke sie auf das Gefäß- und Lymphsystem reizend und belebend, in die Nase eingezogen die Schleimsekretion vermehrend, bei chronischen Anginen, Pneumonien, Keuchhusten, Phthisen tonisirend, expektorirend und beruhigend, die Thätigkeit des Herzens zugleich bedeutend herabsetzend, bei Geschwüren und krankhaften Sekretionsflächen der Haut qualitativ umändernd und die Resorption befördernd. Der genannte Arzt hält das Mittel in diesen Fällen für unersetzlich. — Barton und Bigelow erklären den Saft für ein drastisches Emeticum; nach dem Erstern theilt die Pflanze die Eigenschaften des Stramonium. — Israel Allen u. A. bedienten sich der Wurzel anstatt der Digitalis bei Krankheiten der Brust; Chapman sah da-

von Schwindel, Zittern u. dgl. entstehen. Nach Smith bewirkt das Pulver heftiges Brennen und Wundheit in der Nasenhöhle.

Aeußerlich dient die Wurzel als ein kräftiges Escharoticum und in Pulverform oder in Waschungen bei ichorösen und kallösen Geschwüren, fungösen Geschwülsten und Exkreszenzen. — Wegen ihrer starken Wirkung auf den Uterus darf sie schwangeren Frauen nie gegeben werden; sie veranlaßt leicht Abortus. — Auch die Blätter besitzen dieselbigen Eigenschaften, obgleich sie gewöhnlich nicht gebraucht werden; ja sie wirken sogar auf eine deletere Weise reizend. Die Thierärzte bedienen sich ihrer bei Pferden, um Schweiß hervorzurufen. Was die Samen betrifft, so wirken sie stark narkotisch, ähnlich denen von Stramonium, und verursachen Fieber, Delirien, Erweiterung der Pupillen u. dgl. Sie werden als reizendes und als schweiß- und harntreibendes Mittel angewandt, aber ihr Gebrauch ist mit Gefahr verbunden und deleter (Rafinesque Medical Flora etc. II, p. 78).

Sanguinaria minor, s. Illecebrum paronychia L.

Sanguinis stillicidum, s. Haemorrhagia.

Sanguis draconis, Drachenblut, fr. Sangdragon, engl. Dragon's blood, ist ein Harz, welches sehr viele Vegetabilien liefern. Dahin gehören vorzüglich Calamus petraeus Lour. (C. rotang W.), C. verus Lour., C. rudentum Lour., C. draco W., Pterocarpus draco L., Pt. santalinus L., Dracaena draco L., Yucca draconis L., Dalbergia monetaria L., Pergutaria sanguinolenta Lindl., Croton sanguifluum et hibiscifolium Kth., Houmiri balsamifera Aubl. u. s. w.

Man unterscheidet im Handel mehre Sorten: 1) das Drachenblut in Thränen (Sang. draconis in lacrumis), bestehend in ovalen Klümpchen von der Größe einer Pflaume oder Wallnuß; 2) das in Körnern (S. draconis in granis), kaum haselnußgroße Stücken; 3) das in Stangen (S. draconis in baculis), dünne, kaum 3—4 Linien dicke und gegen $1\frac{1}{2}$ Fuß lange, sehr zerbrechliche Stengelchen darstellend. Diese Arten sind dunkelroth, undurchsichtig, leicht zerreiblich und geben, wenn sie ächt sind, ein schönes scharlachrothes Pulver. 4) Drachenblut in Kuchen (S. draconis in placentis), welches durch Auskochen der Früchte erhalten werden soll; 5) Drachenblut in Tafeln (S. draconis in tabulis), bestehend aus großen, 6—12 Zoll breiten und 1 Zoll dicken Scheiben mit vielen Unreinigkeiten, Schalen der Früchte, Stengeln, Holzspänen. Diese Sorte ist schmutzig braunroth und giebt ein blaß-braunrothes Pulver. Am besten ist das schöne, hochrothe, spröde, in Wasser ganz unlösliche, in Weingeist vollkommen lösliche Drachenblut, welches mit heller Flamme verbrennt und dabei einen storaxähnlichen, nicht thierisch-brenzlichen Geruch verbreitet. Es besitzt weder Geruch, noch Geschmack.

Pfaff betrachtet das Drachenblut als reines Harz. Proust giebt Gerbstoff als einen Hauptbestandtheil an, an dessen Gegenwart Pfaff aber zweifelt. Herberger fand darin: 2,0 fettige Materie; 1,60 oxalsauren Kalk; 3,70 phosphorsauren Kalk; 3,00 Benzoësäure; 70,70 Draconin, welches wahrscheinlich Harz ist. Melandra glaubte darin ein Alkali angetroffen zu haben, dem er den Namen Draconin gab, was aber nach Herberger blos eine Untersäure ist.

Ehedem gebrauchte man diese Substanz häufig als styptisches und austrocknendes Mittel, besonders bei krankhaften Sekretionsflächen, Geschwüren, auch gegen Speichelfluß, profuse Expektoration, kopiöse Schweiße, bei Blutungen, Durchfällen, Leukorrhöen u. dgl. — In technischer Hinsicht benutzt man das Drachenblut, in Weingeist gelöst, als einen rothen Firniß.

J. F. Ochs Diss. inaug. de sanguine draconis. Altdorf. 1712, 4. — R. Berens Diss. de dracone arbore Clusii. Upsal. 1753, 4. — Vandelli Monographia draconis (in Roemeri Scriptoribus de plantis etc., p. 37). — H. Crantz De duabus draconis arboribus. Vindeb. 1768.

Sanguisorba officinalis L., Pimpinella italica major, gemeiner Wiesenknopf, falsche, rothe Bibernell, Blutkraut, fr. Grande pimprenelle, eine krautartige Pflanze aus der Familie der Rosazeen, die häufig auf niedrigen, feuchten, oder höhern waldigen Wiesen wächst. Die Wurzel ist oben öfters fingersdick, fest, ästig, außen schwarz oder rothbraun, innen gelblich, geruchlos, von zusammenziehendem Geschmack. Der kalte Aufguß wird von salzsaurem Eisenoxyd schwarzblau gefällt. — Man verwechsele die Pflanze nicht mit Poterium sanguisorba L., Pimpinella saxifraga L. u. dgl.

Man ißt die jungen, zarten Blätter an manchen Orten Deutschlands als Salat oder Gemüse. Ehedem gab man besonders den frisch ausgepreßten Saft oder das Kraut mit Hafermehl und Fleischbrühe gekocht bei phthisischen und kachektischen Leiden, Blutungen u. s. w. Nach Gmelin dient das Dekokt in Sibirien bei Durchfällen, Dysenterien und dergl. Sie könnte auch zum Ledergerben benutzt werden.

Sanguisuga, Blutegel, s. Hirudo medicinalis L.

Sanikel, amerikanischer, s. Heuchera americana L.

Sanicula europaea L., **europäischer Sanickel, Heil aller Schäden**, fr. und engl. **Sanicle**, eine Pflanze aus der Familie der Umbelliferen, die in etwas feuchten und schattigen Laubhölzern und Gebüschen wächst. Das Kraut (Herba saniculae, diapensiae) ist trocken etwas dunkelgraugrün und wird leicht bräunlich, weich und dünn, fühlt sich glatt an, ist fast geruchlos und schmeckt bitterlich herbe, hintennach etwas scharf. Der kalte wässrige Aufguß wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelgrün gefärbt. Es enthält außer eisengrünendem Gerbstoff noch bittern Extraktivstoff. — Man hüte sich vor Verwechselung mit Astrantia major L.

Ehedem legte man dem Kraute die vorzüglichsten Heileigenschaften bei, so bei Quetschungen, Wunden, Beinbrüchen u. dgl.

Die S. marylandica L., welche nicht mit Heuchera americana L. verwechselt werden darf, wird in Indien und Nordamerika als tonisches, adstringirendes Mittel bei Hämorrhagien, Dysenterien und wie die Sarsaparilla oder die Lobelia syphylitica L. gegen Syphilis gebraucht. Gewöhnlich bedient man sich des Dekokts der ganzen Pflanze. Die Wurzel dient bei Geschwülsten und Wunden der Pferde.

Sanies, **Jauche**, fr. **Sanie**, engl. **Sanies**, ist eine dünnflüssige, seröse, blutig gefärbte Materie von üblem Geruche, als das Produkt einer schlechten Eiterung.

Santalum, Lignum santali s. santalinum, **Santelholz**, fr. **Bois de Santal**, engl. **Saunders**, ist ein aromatisches Holz, welches verschiedene Vegetabilien liefern. Die Alten, namentlich die Araber, schreiben ihm aleriterische, stärkende, schweißtreibende Eigenschaften zu und schätzten es vorzüglich bei Giften, ansteckenden Krankheiten u. dgl. Die Bäume, von denen es kommt, wachsen in Indien, auf den Inseln des Ozeans, den Molukken u. s. w. Man unterscheidet drei Sorten dieses Holzes: 1) das **weiße Santelholz** (Lignum santali album), welches von Santalum album L. (Sirium myrtifolium L.), einem auf Timor, Siam, Malakka, in Solo, Pondichery, auf Juan-Fernandez, Chili u. s. w. wachsenden Baume kommt, der in die Familie der Kombretazeen gehört. Das Holz ist weiß, sehr fest, schwer zu spalten, von etwas aromatischem Geruch und leicht bittrem Geschmacke. Es scheint ein flüchtiges Prinzip zu enthalten. Man wendet es in Indien als stimulirendes und schweißtreibendes Mittel an; das Pulver dient bei inflammatorischen Fiebern und soll beruhigend wirken. Nach Rumph wird es auf Amboina auch bei Gonorrhöe geschätzt. — Loureiro sah den Baum auch in Cochinchina, doch liefert der auf Malabar das beste Holz. Man verwechselt es zuweilen mit dem Holze von Aquilaria ovata Cav. und mit Aloëxylum agallochum Lour.

2) Das **gelbe Santelholz** (Lignum santali citrinum) ist von blaßgelber oder rostgelber Farbe, ziemlich hart und schwer, zeigt, besonders gerieben, einen starken, ambraähnlichen Geruch. Man glaubte ehedem, daß es den Kern des vorigen Baumes ausmache. Molina sah auf Juan-Fernandez drei deutlich verschiedene Santelholzbäume. Gaudinhaud ist der Erste, der den Baum unter dem Namen S. Freycinetianum näher bestimmt und abgebildet hat. Nach Bertero ist dieser auf den Sandwichinseln wachsende Baum mit dem auf Juan-Fernandez identisch. Auch findet er sich auf Fidgis, Viti, den Marquisen, aber nicht auf den Gesellschaftsinseln. Nach Leschenault wächst er an der Küste von Malabar sehr häufig. Bei der Destillation mit Wasser erhält man aus dem Holze ein flüchtiges Oel. Uebrigens ist das Holz, obgleich früher als stärkendes und giftwidriges Mittel besonders von Fr. Hoffmann gerühmt, ganz außer Gebrauch.

3) Das **rothe Santelholz** (Lignum santali rubrum), kommt von Pterocarpus santalinus L. F., einem in Indien, an der Küste von Coromandel wachsenden Baume aus der Familie der Leguminosen. Es kommt im Handel in ansehnlichen, viereckigen Stücken vor, die außen dunkelbraun, in's Violettrothe ziehend, innen theils dunkel blutroth, theils hochroth aussehen. Es giebt ein schönes hochrothes Pulver. Beim starken Reiben entwickelt es einen schwachen, angenehm aromatischen Geruch und besitzt einen leicht herben Geschmack. Das Pulver wird von den Homöopathen in geringer Menge mit gebrannter und ganz fein gepülverter Brodrinde gemischt und als **Zahnpulver** empfohlen. — Uebrigens vergleiche man Pterocarpus santalinus L. F.

Santolina, eine Pflanzengattung der Anthemideen. Es gehören hierher krautartige, ausdauernde Pflanzen, welche einen starken Geruch und einen bittern Geschmack besitzen. — 1) S. anthemoides L., in Sibirien einheimisch, wo sie als Ersatzmittel der Chamille dient. — 2) S. chmaecyparissas L., Simcana Lam., Santolina, Abrotanum femina, **gemeine Heiligenpflanze, Cypressenkraut**, fr. **Santoline, Garderobe, Aurone femelle**, engl. **Lavender catton**, wächst im südlichen Europa und wird bei uns in Gärten gezogen. Die Pflanze besitzt einen durchdringenden, lieblich aromatischen Geruch und einen gewürzhaft-bittern Geschmack. Der kalte wässrige Aufguß wird von salzsaurem Eisenoxyd etwas grünlichbraun gefärbt. Vorwaltende Bestandtheile sind Aetheröl und bitterer Extraktivstoff. Ehedem schätzte man sie als kräftigendes, antispasmodisches Mittel

und gab sie mit Nutzen bei Verstopfungen der Milz und Leber. Nach Garidel wird sie auch gegen Pleuresie mit Vortheil gegeben, außerdem um Abortus zu bewirken. Ebenso rühmt man ihren Gebrauch bei Hysterie, gegen Würmer und besonders gegen Bandwurm, bei Magenschwäche, Gelbsucht u. dgl. Des Oels bediente man sich in ähnlichen Fällen zu Einreibungen.

3) S. fragrantissima Forsk., starkriechende Heiligenpflanze, in Kleinasien, Aegypten und Persien einheimisch. Die Eingeborenen gebrauchen die Pflanze als zertheilendes Mittel und vorzüglich gegen Würmer und Augenentzündungen.

4) S. tinctoria Molina, auf Chili, wo man aus ihren Blumen eine schöne gelbe Farbe zieht. — Die S. maritima Sm. ist ein Synonymum der Diotis candidissima (Athanasia maritima L.).

Santonicum semen, s. Cinae semina.

Santoninum, Santonium, Wurmsamenbitter, ist eine von Kahler und Alms fast gleichzeitig in den Samen der Artemisia santonica L. entdeckte krystallinische Substanz, welche weiße, perlmutterglänzende, länglicht vierseitige oder dendritische, höchst zarte, lockere Blätter oder Spießchen bildet. Sie sind luftbeständig, werden aber im Sonnenlichte gelb, besitzen weder Geruch, noch Geschmack, lösen sich nur wenig in kaltem, mehr in heißem Wasser, ziemlich leicht und vollkommen in Alkohol und Aether. Alle diese Lösungen reagiren weder basisch, noch sauer; die geistige schmeckt sehr bitter, zugleich etwas kratzend. Außerdem löst sich das Santonin sehr leicht in Essigsäure, schmilzt in gelinder Hitze zu einer wasserhellen, ölartigen Flüssigkeit, verflüchtigt sich beim vorsichtigen stärkern Erhitzen zum Theil, bräunt sich unter Entwickelung weißer, aromatisch, zum Theil wurmsamenähnlich und brenzlicht riechender Nebel, hinterläßt eine aufgelockerte Kohle, verbrennt unter Luftzutritt, erhitzt mit heller Flamme, ohne Rückstand zu hinterlassen, und besteht nach Liebig aus 70,509 Kohlenstoff, 7,466 Wasserstoff und 22,025 Sauerstoff. — Das Santonin ist bisher noch nicht für sich allein angewandt worden, macht aber in seiner Verbindung mit dem ätherischen Oele den Hauptbestandtheil des Wurmsamens aus.

Saouari glabra Aubl., s. Caryacar glabrum Willd.

Sapindus, eine Pflanzengattung aus der Familie der Sapindazeen, die ihren Namen von der die Leinwand weiß machenden Eigenschaft der Rinde mehrer ihrer Spezies erhalten hat. Es gehört hierher eine große Anzahl von Bäumen, welche in den wärmeren Gegenden Asiens, Afrika's und Amerika's wachsen. — 1) S. emarginata Vahl, in Indien einheimisch, wo man die Frucht als gutes Expectorans betrachtet und bei Asthma pituitosum anwendet. Das Fleisch dieser Frucht, in Wasser mazerirt, bildet eine Art Seifenwasser, womit sich die Eingeborenen den Kopf waschen. — 2) S. esculenta Cambesc., in Georgien, auf Malabar und im südlichen Theil von China einheimisch. Die in einem seifenartigen Fleische liegenden Kerne haben einen öligen, den Mandeln ähnlichen Geschmack und werden meist roh gegessen. — 3) S. maduriensis Perrot. liefert Früchte von der Größe der welschen Nüsse, die zum Reinigen der Wäsche sehr geeignet sind. Ihr Fleisch ist zähe, leimartig, gelblich. — 4) S. saponaria L., gemeiner Seifenbaum, fr. Savonnier, Arbre à savon, engl. Common soap-tree, findet sich auf den Antillen und dem amerikanischen Kontinent. Seine Früchte, Gummikirschen oder Seifennüsse (Nuces saponariae, sapindi) genannt, sind vor ihrer Reife grün und scharf, später von der Größe einer Kirsche, durchsichtig, roth; ihr Fleisch ist klebrig, bitter und bildet eine natürliche Seife, deren man sich ganz so, wie der gewöhnlichen Seife bedient. Nach Decandolle gebraucht man die Schale dieser Frucht bei Bleichsucht. Der Kern hat den Geschmack der Haselnüsse und giebt ein Oel, welches im frischen Zustande genossen, außerdem zur Beleuchtung benutzt wird. Die Wurzel kann wie die Frucht gebraucht werden. — 5) S. senegalensis Camb. giebt eßbare Früchte, die gleichfalls zum Reinigen der Wäsche benutzt werden können. — Die chemische Analyse hat in diesen Vegetabilien Saponin nachgewiesen.

Sapium aucuparium Jacq. (Hippomane biglandulosa L.), lorbeerblättriges Sapium, Manchinellbaum, ein im mittlern Amerika vorkommender Baum aus der Familie der Euphorbiazeen. Er enthält einen lakteszirenden, scharfen, giftigen Saft, der so zähe ist, daß man ihn als Vogelleim gebrauchen kann. Auch zieht man daraus Caoutchouc. Tussac erzählt, daß man ein wenig gekanntes Sapium in Malmaison kultivirt und daß ein Gärtner, nachdem er die Glocke, unter der sich die Zweige dieser Pflanze befanden, mit seinem Schnupftuche abgewischt und damit sich dann geschnaubt hatte, Anschwellung der Nase bekam. Dupetithouars ist der Meinung, daß das Bengiri, Bengieri, von Rheede dargestellt, eine Art Sapium sei; ihre Nuß, Höllennuß, von den Portugiesen Nelica d'inferno genannt, hat ein scharfes und selbst giftiges Fleisch, während der darin eingeschlossene Kern eßbar ist. Diese Frucht gehört wohl einem Sapium an, ist aber nicht die von Sap. aucuparium.

Saponaria, eine Pflanzengattung aus der Familie der Karyophylleen. Die bekannteste Spezies ist die Sap. officinalis L.,

gemeines Seifenkraut, Waschkraut. fr. Saponaire, Savonnière, engl. Soapwort, Bruise Wort, eine ausdauernde, in Deutschland auf feuchten, niedrigen Wiesen wild wachsende, aber auch in Gärten gezogene Pflanze. Die Wurzel wird zwei bis drei Fuß lang, ohngefähr einen kleinen Finger dick, zylindrisch, kriechend, knotig, gegliedert, obenher ästig, gebogen, befasert und fest. Im frischen Zustande ist sie mit einem gelbröthlichen, getrocknet braunrothen Oberhäutchen umgeben, inwendig weißgelb, mit einem weißen Marke angefüllt, ohne hervorstechenden Geruch, aber von einem anfangs süßlichen, dann mehligen, hinterdrein bitterlichen, scharf kratzenden, lange anhaltenden, der Senegawurzel ähnlichen Geschmack. Die Wurzel der Lychnis dioica L., mit der sie verwechselt wird, ist gefasert, äußerlich weiß, inwendig holzig, von schwachem, zuletzt etwas bitterlichem, aber nicht kratzendem Geschmack. Letztere kommt auch unter dem Namen Saponaria alba im Handel vor. — Die Blätter stehen entgegengesetzt, sind glatt, ungestielt, gespitzt, eirund, ganzrandig, am Grunde verschmälert, mit fünf Längsnerven bezeichnet, von denen die drei mittleren am deutlichsten sind. Sie haben keinen Geruch, aber einen etwas seifenhaften, schleimigen, dann strengen kratzenden Geschmack und werden im Juni eingesammelt. — Die Abkochung schäumt wie Seifenwasser, hat eine hellbräunliche Farbe und den eigenthümlichen Geschmack der Wurzel. Weingeist zieht eine klare, ziemlich gesättigte, gelbrothe, in's Bräunliche fallende Tinktur aus. Durch mehrtägige Digestion mit 24 Unzen Weingeist, der am Ende einige Stunden im Sieden erhalten wurde, erhielt Bucholz aus 2000 Granen völlig trockner Wurzel 680 Grane völlig ausgetrocknetes, klares, durchsichtiges, hell kolophoniumbraunes, leicht im Wasser lösbares Extrakt von beißendem und anhaltend im Halse kratzendem Geschmacke. Nach ihm giebt die mit Alkohol und Wasser behandelte Wurzel sehr reichlich kratzenden Extraktivstoff oder Saponin, viel Gummi mit bassorinähnlichem Stoffe, ein wenig schmieriges Harz und verhärteten Extraktivstoff; übrigens Wasser und Faser. Osborne will aus der Abkochung der Wurzel einen dem Pikrotoxin ähnlichen, sehr bittern und in federartigen Prismen krystallisirenden Stoff gefunden haben (?). Nach Trommsdorff enthalten Kraut und Wurzel ein Satzmehl eigenthümlicher Natur, das als eine gelblichweiße, nicht krystallinische, geruch- und geschmacklose Masse erscheint und sich erst in 700 Theilen heißen Wassers auflöst, sonst weder in Alkohol oder Aether, noch in fettigen Oelen.

Die levantische Seifenkrautwurzel (Radix saponariae levanticae), welche man von Gypsophila struthium L. herleitet, ist neuerdings von F. Bley chemisch untersucht worden. Sie hat einen gering aromatischen Geruch, einen süßlich-mehligen, nicht bittern, etwas scharfen, dann im Halse sehr kratzenden Geschmack, nur milder als die Senega, vielleicht der Saponaria officinalis sehr ähnlich. Die lufttrockne Wurzel gab ihm in 1000 Theilen: 3,0 Gr. salzsaures Kali; 70,0 gelbes fettiges Weichharz (das schmierige Sap. offic.); 8,0 eigenthümlichen Kratzstoff (Saponin oder Struthiin); 120,0 Zuckerstoff mit etwas Gummi; äpfelsaures, salzsaures und schwefelsaures Kali; 50,0 Chlorophyll; 40,0 Gummi mit anhängendem Kratzstoff; 12,0 Pflanzeneiweiß; 92,0 Gummi mit Aepfelsäure, äpfelsaurem Kalk und Kali und mit Aetzstoff; 160,0 künstliches Gummi und 50,0 verhärtetes Eiweiß; übrigens Wasser und Verlust. Der Kratzstoff oder das Struthiin sah im feuchten Zustande weiß aus, wie geriebener Meerrettig, der pektischen Säure ähnlich; getrocknet stellt es schmutzig-weißgelbe, dünne Blättchen ohne Geruch, von süßlichem, etwas schleimigem Geschmacke dar und verursacht hintennach starkes Kratzen im Halse. Es ist im Wasser unter Schäumen leicht löslich, in Aether und Alkohol ganz unlöslich; die wässrige Lösung röthete nur schwach das Lackmus, zeigte aber sonst nichts Bemerkenswerthes.

Die Seifenkrautwurzel besitzt stark auflösende Kräfte, befördert die Ab- und Ausscheidungen der Leber und der Nieren und wird vorzüglich bei Stockungen und Infarkten des Unterleibes, bei asthenisch-gastrischen Leiden, Hypochondrie, Gelbsucht, Hydropsie, Verhärtung der Leber u. dgl. benutzt.

H. Ludolff Diss. de radice saponaria. Erford. 1756, 4. — J. F. Cartheuser Diss. de saponaria. Francof. ad Viadr. 1760, 4.

Sarcocele (von σάρξ, Fleisch, und κήλη, Bruch), Hernia carnosa, Fleischbruch, Fleischgeschwulst, fr. Sarcocèle, engl. Sarcocele. Man versteht darunter die verschiedenen chronischen Anschwellungen, denen der Hode unterworfen ist und wobei sein Parenchym in eine fremdartige Masse umgewandelt wird. Man befaßt daher unter Sarcocele als Genus namentlich die Induration, die scrophulöse und syphilitische Anschwellung des Hodens, den Skirrhus, die sarkomatöse Entartung, die variköse Anschwellung und den Markschwamm. Einige Schriftsteller verstehen darunter nur die krebsige Entartung des Hodens oder auch eine Varietät der Elephantiasis, wo in der Haut des Hodensackes eine fleischige Masse sich entwickelt. Richtiger beschränkt man diesen Begriff blos auf die skirrhöse und sarkomatöse Entartung des Hodens.

Sarcocolla, stacheliche, s. Penaea mucronata L.

Sarcoma, Sarcosis (σάρκωμα, σάρκωσις), Tumor carnosus s. sar-

comatosus, Fleischgeschwulst, fr. Sarcome, Sarcose, engl. Sarcoma, ist dem Gefühl nach eine gleichförmige, etwas harte, unschmerzhafte Geschwulst, die in ihrem Innern eine homogene, fleischähnliche Masse darbietet und sich entweder als besondere Geschwulst an irgend einer Stelle des Thierkörpers entwickelt, oder sich durch Umwandlung irgend eines Organs, namentlich der Brustdrüse, Ohrspeicheldrüse, der Hoden u. s. w. bildet. Die Form einer solchen Geschwulst ist verschieden; zuweilen ist sie gestielt. Sie wächst gewöhnlich schnell und kann eine ungeheure Größe erlangen. Sie ist wenig empfindlich, auch bei der Untersuchung nicht schmerzhaft. So lange die Geschwulst klein ist, bleibt die sie bedeckende Haut unverändert; bei Zunahme derselben aber schwellen die oberflächlichen Venen bedeutend an, die Haut wird gespannt, entzündet sich und geht in Ulzeration über. Die Ulzeration veranlaßt gewöhnlich eine partielle, zuweilen eine totale Zerstörung der Geschwulst. Dabei leidet das Allgemeinbefinden immer mehr oder weniger mit. Im Verlaufe des Sarkoma können in der Masse desselben verschiedne krankhafte Veränderungen eintreten.

Das Sarkoma ist immer die Folge vorausgegangener Entzündung oder mindestens abnorm erhöhter Gefäßthätigkeit, die entweder durch äußere Gewaltthätigkeit oder dyskratische Leiden, vorzüglich durch Scropheln und Syphilis, bedingt wird. Dabei kömmt es zu Absetzung eines plastischen Exsudats, worin sich die Gefäße fortsetzen, oder es wird die Ernährung eines Organs abnorm gesteigert und durch fortdauernde Absetzung einer homogenen Masse und stärkere Gefäßentwickelung das Wachsthum der Geschwulst begünstigt.

Die Heilung des Sarkoma ist je nach dem Alter und den Fortschritten desselben, so wie nach den Kausalmomenten mehr oder weniger schwierig. Oft gelingt sie leicht, wenn man gleich zu Anfange der weitern Ausbildung der Geschwulst Einhalt thut und die krankhaft veränderte Lebensthätigkeit auf zweckmäßige Weise umzustimmen sucht. Mit dem Gebrauche innerer Mittel ist die Verbindung äußerer mechanischer Mittel, wie sie die Chirurgie vorschreibt, nicht blos räthlich, sondern oft sogar unentbehrlich. Besonders ist eine mäßige Kompression oft nicht ohne Nutzen. Was die Anwendung innerer Arzneien betrifft, so wird ihre Wahl hauptsächlich durch die Ursachen und die besonderen und wesentlicheren Beschwerden, welche das Sarkoma hervorbringt, bestimmt. Nicht blos einmal ist es bisher der Homöopathie gelungen, Geschwülste verschiedener Art, wenn auch nicht gerade Fleischgeschwülste, zu heilen. Halten wir uns nun hierbei an die Analogie, so müssen wir hiergegen vorzüglich solche Mittel empfehlen, welche geeignet sind, die Reproduktion mächtig umzustimmen und tief in sie einzugreifen. Dahin gehören namentlich Mercurius solub., Baryta, Sepia, Carbo vegetabilis, Calcaria, Causticum, Silicea, Sulfur u. dgl. Namentlich zeichnen sich in Balggeschwülsten aus: Calcaria, Graphites, Hepar, Silicea, Sulfur; in brennenden: Arsenicum, Carbo animalis, Causticum, Pulsatilla, Mezereum, Rhus; in lymphatischen: Belladonna, Hepar, Silicea; in speckigen: Antimonium, Baryta, Sabina u. s. w. — Hat ein Sarkom eine sehr beträchtliche Größe erreicht, so möchte es wohl gerathner, mindestens zweckmäßig sein, auf den Gebrauch innerer Mittel nicht zu lange zu vertrauen, sondern zu einem passenden operativen Verfahren zu schreiten.

Sarcostema glaucum Kunth, eine Pflanze aus der Familie der Apokyneen, die im mittlern Amerika vorkommt, wo sie Ipeca incolarum genannt wird. Dieser Name scheint die Meinung veranlaßt zu haben, daß die Pflanze Erbrechen bewirke.

Sardonius risus, sardonisches Lachen, s. Risus sardonius.

Sarmentaria, s. Clematis vitalba L.

Sarmienta repens Ruiz et Pav., eine holzige, rankende Pflanze aus der Familie der Pedikularien. Auf Chili gebraucht man sie äußerlich wie bei uns das Ledum Telephium L. gegen Hühneraugen und Kallositäten.

Sarothra gentianoides L., engl. Groundbroom, Groundpine, eine kleine einjährige Pflanze Nordamerika's, die nach Michaux zu der Gattung Hypericum gehört. Sie dient als Wundmittel, bei Quetschungen, Entzündungen u. dgl.

Sarsaparilla, Satzaparilla, Sassaparilla, Sarsaparille, franz. Salsepareille, engl. Sarsaparilla (der Name kommt von Sarza, Brombeerstrauch, und Parilla, Weinstock), ist die Wurzel einer ausdauernden, in Peru, Mexiko und Brasilien an niedrigen, sumpfigen Gegenden wachsenden Windenpflanze (Smilax sarsaparilla L., Smilax syphilitica W., Smilax officinalis Humb.). Sie kommt zu uns in einige Fuß langen, federkieldicken, zähen, biegsamen, der Länge nach leicht zu spaltenden, mehligen, etwas runzlichten und gefurchten, auswendig braunen, inwendig weißen, verschiedentlich in einander gelegten und vor ihrer Versendung von den Fasern gereinigten Wurzelästen, welche geruchlos sind, aber einen etwas schleimigen, leicht bitterlichen, mehligen Geschmack haben. Man verschickt sie entweder in kugelförmigen oder länglichen Bündeln (Sarsaparilla rotunda aut longa), oder noch an der Hauptwurzel hängend, frei zusammengebunden, als lose Sarsaparille (Sarsap. de Honduras), die aber schwächer ist. — J.

Pope unterscheidet im Handel folgende Sorten: 1) Sarsap. von Lissabon, ein Produkt der brasilianischen Pflanzungen von Pura und Altaranham in Südamerika. Diese, für die beste gehalten, charakterisirt sich äußerlich durch eine röthliche oder dunkelbraune Rinde und zeigt inwendig ein weißes mehliges Aussehen. 2) Sarsap. von Honduras, mit einer schmutzig-braunen, oft weißlichen Rinde, weniger roth, als die vorige, meist fasriger und markreicher. 3) Sarsap. von Veracruce, durchaus schlechter, als die vorigen Arten, mager, dunkelgefärbt und faserig. Endlich 4) Sarsap. von Jamaika, einheimisch in Jamaika, wo sie den Namen rothmarkige Sarsaparille führt. Ihre Rinde ist eigenthümlich dunkelroth, von etwas dichtem Gewebe. — Nach Hancock besteht der Hauptcharakter der ächten Sarsaparille in einer eigenthümlichen, widrigen, unangenehmen Schärfe, die von narkotischer Beschaffenheit und der Ipekakuanha ähnlich ist, von schleimigen Bestandtheilen aber eingehüllt wird. Dieser eigenthümliche, widrige, etwas bitterliche, aber wenig scharfe Geschmack zeigt sich mit dem mehligen untermischt, am deutlichsten aber bei einem heißen Aufguß desselben, der erkaltet klar und von der Farbe des Mallaga ist. Das Dekokt ist wenig trübe und schmeckt blos etwas bitterlich.

Die Sarsaparille kommt im Handel sehr häufig verfälscht vor. Nach Virey erhalten die Droguisten seit einiger Zeit eine lange kriechende Wurzel, wie die Sarsaparille, aber mit einer röthlichen Oberhaut überzogen und ästig; sie hat aber nicht das Markige und Satzmehlhaltige und gehört zur Familie der Asphodelen. — Uebrigens soll man anstatt der Sarsaparille die Wurzeln anderer Pflanzen verkaufen, so z. B. von mehren Arten Agave, namentlich der Agave mexicana L. und A. cubensis Jacq., ebenso der Herraria stellata und der H. sarzaparilla Mart., der Paulinia mexicana L., Periploca indica L., Spermacoce hispida L. u. dgl. Auch wendet man in Nordamerika anstatt ihrer die Wurzeln von Aratia nudicaulis L. an, die dort unter dem Namen virginische und kanadische Sarsaparille bekannt ist.

Mit Wasser und Weingeist läßt sich aus dieser Wurzel ein Extrakt bereiten. Mit Wasser destillirt geben sie in 45 Pfunden nicht mehr als 4 Quentchen ätherisches Oel. Eine nähere Kenntniß über ihre chemische Beschaffenheit verdanken wir vorzüglich Galileo Palotta, Folchi, Pfaff, Canobbio und Planche. Palotta entdeckte darin ein eigenthümliches Prinzip, das Pariglin, dem die Wurzel ihre Wirksamkeit zu verdanken scheint. Nach Canobbio sind die Bestandtheile der Sarsaparille: 2,8 bitteres, scharfes Harz; 5,5 extraktive, gummöse Materie; 54,2 Stärkemehl; 27,8 Holzfaser; 9,7 Verlust. — Pfaff fand in 4 Unzen: 38 Gr. Balsamharz; 49 kratzenden Extraktivstoff; 1 Quentch. 12 Gr. dem Chinabitter ähnlichen Extraktivstoff; 27 Gr. gummigen Extraktivstoff; 27 gemeinen Extraktivstoff; 41 Eiweißstoff; eine Spur Stärkemehl; 3 Unzen Holzfaser; 56 Gr. Feuchtigkeit und 14 Verlust. — Eine Unze Wurzel hinterließ beim Einäschern 36 Gr. Asche, bestehend aus: 12 Gr. kohlensaurem Kali; 1 schwefelsaurem Kali; 3 schwefelsaurem Kalk; 9 kohlensaurem Kalk; 3 Eisenoxyd und 8 Kieselerde. — Weder Pfaff, noch Planche fanden Pariglin. Dagegen will Folchi in dem Marktheile noch ein anderes Prinzip gefunden haben, welches er Smilazin nennt. Nach Pope liegt die Wirksamkeit der Sarsaparille nur in der Rinde. — Thuboeuf hat die verschiedenen Arten der Sarsaparille durch Wasser und Alkohol zu erschöpfen gesucht. Er erhielt aus 6 Pfunden der Sarsaparille von Jamaika 21 Unzen 2 Drachmen, aus 6 Pf. der von Honduras 14 Unz., aus 6 Pf. der portugiesischen 13 Unz. 1½ Drachm. Extrakt. Uebrigens fand er, daß die von den italienischen und französischen Chemikern bis jetzt darin gefundenen vier Substanzen nur Varietäten einer und derselben mehr oder weniger reinen Substanz sind, welche er mit dem Namen Sassaparin belegt. Ueber die chemischen und medizinischen Eigenschaften dieser Substanz findet sich das Nähere bei Sarsaparillinum.

Die Sarsaparille äußert kräftig umstimmende Wirkungen auf den ganzen Organismus, verändert und verbessert die Krasis der Säftemasse, wirkt zugleich diuretisch und schweißtreibend und verbreitet von da aus ihre Wirkungen selbst auf die serösen und fibrösen Häute. Als Arzneimittel ist sie im 16ten Jahrhunderte durch die Spanier in Europa bekannt geworden, und in der damaligen Zeit wurde ihr Gebrauch vorzüglich gegen Lustseuche geschätzt. Ueber ihre Wirksamkeit in dieser Krankheit herrschen indessen große Meinungsverschiedenheiten, indem sie von den Einen für spezifisch, von den Andern für unzureichend erklärt wird. Die Spezifizität, welche dem Quecksilber eigen ist, besitzt die Sarsaparille gewiß nicht, und die Vortheile, welche sie zuweilen in jener Krankheit gebracht hat, können ohne Zweifel nur auf Rechnung ihrer tiefen und nachdrücklichen Wirkung auf die Reproduktion geschrieben werden. Doch ist andrerseits auch zu erinnern, daß in Spanien und in anderen südlichen Ländern solche Mittel, wie die Sarsaparille, oft allein zur Heilung der Syphilis hinreichend sein mögen, während sie dagegen, wie die Erfahrung häufig genug bewiesen hat, in den vom Süden entfernteren und besonders mehr nördlichen Gegenden als bloße Unterstützungsmittel angesehen werden können. — Außerdem bedient man sich der Sarsaparille in allen den Krankheiten, wo eine kräftige und dauernde Umänderung der Krasis und der Reproduktion bewirkt werden soll, vorzüglich bei kachektischen,

arthritischen und impetiginösen Leiden, so wie auch bei manchen Neuralgien, chronischen Rheumatismen, Hydropsien, Krebsdyskrasie u. dergl.

J. Cardan De sarza-parilia. Lugd. 1548, 8. — P. Castelli De smilace aspera botanico-physica sententia. Mess. 1652, 4. — F. Aldinus De smilace aspera, an sit eadem ac sarsaparilla americana? Mess. 1652. — J. Galeano Smilacis asperae et sassaparillae causa. Palerm. 1654, 4. — Will. Fordyce Versuch, die Kräfte der Sarsaparille in der Venusseuche zu entdecken u. s. w. (Mediz. Bemerk. u. Untersuch. einer Gesellsch. von Aerzten in London); deutsch Altona 1759. — Metz Diss. de radicibus quibusd. medicin., sarsaparillae succedaneis. Erl. 1774. — Manghan Diss. inaug. med. de viribus rad. sarsap. antisyphiliticis (Sect. II, p. 20) Viteb. 1803. — Jaeger Diss. etc. sur les bons effets du smilax aspera L. etc. (Thèse). Strasb. 1813, 4. — Banon Observ. sur la salsepareille offic. (Journ. de méd. de Leroux etc. XXXI, 372, 1814). — R. Barley Researge on the sassaparilla (Lond. med. repos. 1819; Bibl. med. LXVI, 119). — Francinetti Della salsapariglia etc. Brescia 1819. — Cannielli Smilax salsap. ad luem venereum etc. Pad. 1823, 8. — Folchi Alcune ricerche chim. su la rad. di salsap. Romae 1824. — S. Robinet Considér. sur la salsepareille (Journ. gén. de méd. XCI, 281, 1825). — Idem Obs. sur la salsepareille (Journ. de chim. méd. I, 213, 1825). — J. Pope Vergleich. Vers. über die Wirksamk. verschiedener Sorten Sarsaparille (aus den Med. chir. trans. V, 12, p. 2, 1825). — Hancock Mém. sur la salsep. (Journ. de pharm. XVI, 31, 1830). — Soubeiran Quelques observ. à l'occasion du mém. de M. Hancock (Journ. de pharm. XVI, 38). — Béral Formules de divers médicamens prép. avec la salsep. (Journ. de pharm. XVI, 657). — Thuboeuf Mém. sur la quantité d'extraits fournis par diverses espèces de salsep. (Journ. de pharm. XVI, 701; XVIII, 157 et 734). — E. Mouchon Expériences propres à faire connaître les conditions les plus propres à l'extraction des principes médic. de salsep. (Journ. de pharm. XVIII, 324, 1832). — Guibourt Notice sur le smilax aspera L. (Journ. de chim. méd. VIII, 663).

Auch in der Homöopathie bietet die Sarsaparille ein wichtiges Heilmittel dar. Ihre Zubereitung geschieht nach Art der sogenannten Antipsorica am zweckmäßigsten.

Eine spezielle Untersuchung der Kräfte dieses Arzneimittels haben außer Hahnemann (Arzneimittell. IV) auch Hartlaub und Trinks (reine Arzneimittell. II) unternommen; die Resultate davon sind in Folgendem enthalten.

Arzneiwirkungen. 1. Allgemeine. Abgeschlagenheit im ganzen Körper und matt, Vormittags, nach dem Essen vergehend; Nachmittags große Mattigkeit in den Untergliedmaßen, so daß es ihm schwer ward, die Füße zu bewegen (d. 6. T.); vermehrte Schwäche und Mattigkeit in den Beinen; Mattigkeit in den Oberschenkeln, während des Monatlichen; Mattigkeit in den Kniegelenken, den ganzen Tag; Mattigkeit in den Füßen mit Gefühl, als sollte er krank werden, Vormittags (d. 2. T.); beständige Müdigkeit in den Füßen, im Stehen, mehre Tage.

Zittern an Händen und Füßen, mit Reißen in der ganzen Stirn und Zwicken im Bauche, Vormittags (d. 4. T.). — Abmagerung. — Die Schmerzen greifen die Seele sehr an und drücken den Geist nieder. — Nachtheile von Quecksilbermißbrauch.

Drückend-reißende und stechende Schmerzen; Reißen in allen Gelenken des Körpers, bald hier, bald da, mehre Tage, doch nie lange dauernd; reißender Schmerz fast in allen Gliedern, dem Kopfweh folgt, des Nachts (d. 6. T.); Steifheit und Unbeweglichkeit der Glieder; langwierige Gichtschmerzen mit verminderter Harnabsonderung, nach Verkältung im Wasser oder nach stockendem Tripperausflusse. — Dicke, auch heiße Anschwellungen.

Jeden Abend vor Schlafengehen ein Jücken, was sich im Bette verliert; Jücken hier und da am Körper, wogegen Kratzen nicht lange hilft (d. 5. T.); Jücken hier und da am ganzen Körper, Abends am ärgsten, mehre Abende; Jücken am ganzen Körper vor und nach dem Niederlegen, je mehr er kratzt, desto mehr jückt es; des Nachts Jücken am ganzen Leibe, was ihn nicht einschlafen läßt (d. 5. T.); ein stechendes Jücken über den ganzen Körper, Abends von 5 bis 7 Uhr und früh beim Aufstehen; brennendes Jücken über den ganzen Körper mit Frostschauder; brennendes Jücken am Unterleibe und an den Oberschenkeln; Jücken am Vorderarme nach der Hand zu und an der Innenseite des Knies über der Kniekehle, vorzüglich Abends im Bette.

Sobald er aus der warmen Stube in die kalte Luft tritt, kommen Frieselblüthchen zum Vorschein; wo er sich kratzt, fahren Blüthen auf; Nesselausschläge; Eiterbläschen; rothe Blüthchen von der Größe eines Stecknadelkopfs, ohne Feuchtigkeit, auf dem Rücken und den Oberschenkeln, sie jücken (fressend) nur in der Wärme, durch Kratzen verging das Jücken, ohne andere Nachempfindung, doch nur auf kurze Zeit (n. 8 St.); Flechten an fast allen Körperstellen; Warzen. — Schrumpfige Haut; die aufgekratzten Pusteln geben lange eiternde Geschwüre; Geschwüre von Quecksilbermißbrauch; Milchschorf.

Innerer Frost und Schläfrigkeit; Frostigkeit auch in der warmen Stube (d. 2. T.); Frost am ganzen Körper, außer dem Gesichte und der Brust, die ungewöhnlich warm waren, die anderen Theile des Körpers sind kalt, selbst in der Nähe des Ofens; Nachts im Bette starker Frost, vorzüglich an den Füßen, welche sehr kalt, während Gesicht und Brust heiß sind; Abends eine Stunde lang anhaltender Frost ohne nachfolgende Hitze, Durst oder Schweiß (d. 7. T.); Frost des Nachts beim Erwachen (d. 9. T.); früh im Bette eine halbe Stunde lang Frost (d. 8. T.); sobald sie in die freie Luft kommt, überläuft sie Frost (d. 8. T.); frostig und schauerlich, kurze Zeit des Vormittags, dann den ganzen Tag Wärme mit Schweiß am ganzen Körper.

Abends beim Niederlegen Frostschaudern, das im Bette vergeht (d. 2. T.); Frost und Schütteln ohne äußerlich fühlbare Kälte; vor dem Mittagsessen heftiger Frost mit Schütteln und Zähneklappern, eine Viertelstunde lang, nach der Frühsuppe vergeht er (d. 1. T.); des Nachts Frost mit Schütteln, ohne nachfolgende Hitze (d. 5. T.); ein Schauder, der sich von unten nach oben verbreitet, über den ganzen Körper; Schauder mit Gänsehaut, bei immerwährendem Aufstoßen, Vormittags (d. 8. T.); kurz überlaufende Kälte, Vormittags; er kann sich sehr schwer im warmen Zimmer erwärmen, den ganzen Vormittag (d. 2. T.).

Vermehrte Wärme, Lustigkeit und Stärkegefühl, Abends (d. 9. T.); er bekommt Hitze im ganzen Leibe, welche bald wieder vergeht, Vormittags 10 Uhr; sehr warm im ganzen Körper, als wenn Schweiß ausbrechen wollte, nach dem Frühstücke (d. 8. T.); Abends im Bette, eine Stunde vor dem Einschlafen, wird es ihm so heiß, das Blut wallt, das Herz klopft und es steht Schweiß vor der Stirn (zwei Abende nach einander). — In freier Luft scheint er sich immer besser zu befinden.

II. Besondere. Oefteres Gähnen, wobei ihm die Augen voll Wasser stehen (d. 1. T.); öfteres Gähnen mit Schauder, den ganzen Vormittag (d. 8. T.).

Sehr schläfrig und träge, Vormittags, ohne eben unaufgelegt zu sein; baldiges Einschlafen, Abends, wobei er heftig aufschreckte (d. 8. T.).

Die Nacht fast ganz schlaflos, ohne Veranlassung (d. 1. T.); sehr unterbrochener Schlaf (d. 10. T.); wenig Schlaf und einmal Aufschrecken bei demselben (d. 6. T.); öfteres Erwachen mit Kälte, des Nachts (d. 2. T.); sie erwacht mehre Nächte um 2 Uhr und kann dann lange Zeit nicht wieder einschlafen (n. 8 T.); des Nachts Erwachen aus wollüstigen Träumen, ohne Erektion (d. 4. T.); nach Mitternacht Erwachen über schneidende Schmerzen im Bauche, die den andern Morgen wieder vergehen (d. 2. T.); halbes Erwachen des Nachts über Schmerz, doch wußte sie nicht, wo es ihr weh that, sie glaubte jedoch den andern Morgen, daß es im Bauche gewesen sei, einen Tag vor dem Monatlichen (d. 14. T.).

Nachts Aufwachen, wie durch einen erschreckenden Schall; des Nachts fuhr sie eilig auf und kratzte sich am Oberschenkel über dem Knie, ihrer unbewußt, und schlief wieder fort (d. 4. T.); fünfmaliges Aufschrecken des Nachts, wonach er jedesmal lange nicht einschlafen konnte (d. 3. T.).

Traum von gestern besprochenen Gegenständen (d. 2. T.); Träume von Geschäften des vorigen Tages (d. 6. T.); schwere, schreckvolle, doch unerinnerliche Träume (d. 5. u. 6. T.); furchtbare Träume bei festem Schlafe; unruhiger Schlaf, Träume von Unglücksfällen (n. 72 St.); Abends beim Einschlummern im Bette schreckhafte Träume von Fallen, Ausgleiten u. s. w., wobei sie schreckhaft auffuhr (d. 8. T.); Traum, daß sie Schlitten fuhr und umgeworfen wurde, dabei fuhr sie heftig auf und erwachte (d. 8. T.).

Es träumte ihm gegen Morgen, daß etliche weiße Geister in's Zimmer und an sein Bett kamen, worüber er sich zuerst sehr entsetzte und fürchtete, dann aber sich ermannte und mit beiden Fäusten zuschlug, so daß sie Alle liegen blieben, worauf ihm die Nase blutete, er erwachte darüber und glaubte, er müsse sich selbst auf dieselbe geschlagen haben (d. 3. T.); er sah im Traume mehre vorlängst verstorbene Verwandte (d. 12. T.); Traum von Aergerniß; wollüstige Träume ohne Erektion (d. 2. u. 10. T.).

Sehr ängstlich im Kopfe, dann im ganzen Körper, mit Zittern, am meisten in den Füßen, Vormittags; es ist ihr Alles zuwider, an Nichts hat sie Freude, Vormittags, aber Nachmittags wird ihr besser (d. 6. T.); traurig, niedergeschlagen, in sich vertieft (d. 6. T.); zerstreutes Gemüth.

Sehr mißlaunig, mit Schwere des Kopfs, früh (d. 8. T.); den ganzen Tag wieder sehr übler Laune, was Abends vergeht (d. 7. T.); sehr veränderlicher Laune (d. 5. T.); stille Verdrießlichkeit; äußerst verdrießlich, es ärgert ihn die Fliege an der Wand; mürrisches Wesen und doch zu Arbeiten aufgelegt; jedes Wort kann ihn beleidigen; der Launenwechsel stellt sich alle zwei oder drei Tage ein; den ganzen Tag sehr gut aufgelegt, lustig und scherzend.

Schwindlicht und torkelig, wie betrunken (bald n. d. Einnehmen); Schwindel beim Sitzen und Gehen, der Kopf will vorwärts sinken (n. ½ St.); Schwindel den ganzen Vormittag, öfters aussetzend (d. 9. T.); bei langem Sehen auf einen Gegenstand Schwindel mit Uebelkeit, früh (d. 5. T.).

Schwere und Dummlichkeit im Kopfe (d. 8. T.); der Kopf sehr schwer und dummlich, als wenn ihn Jemand an den Schläfen zusammendrückte, Vormittags 11 Uhr; Schwere

im Kopfe und Spannen in der rechten Halsseite, besonders bei Bewegung des Kopfs (d. 1. T.); Kopf wie eingenommen und dumm, den ganzen Vormittag; Nachmittags verdrießlich und unaufgelegt.

Dumpfer Kopfschmerz, wie gebunden oder eingeschraubt, Nachmittags 2 Uhr (d. 4. T.); der Kopf scheint ihr wie von beiden Seiten zusammengeschraubt; ein dumpfes, schmerzhaftes Gefühl, eine halbe Stunde nach der Frühsuppe (d. 6. T.); ein drückender Kopfschmerz wie eine große Last im Kopfe, er will nach vorn sinken; langsam steigend- und langsam nachlassend-drückender Kopfschmerz, mehr im obern Theile des Gehirns.

Stechen bald im Kopfe, bald im rechten, bald im linken Ohre (d. 5. T.); ein Sumsen im Kopfe, wie nach Anschlag einer Glocke, gegen Mittag; Wuwwern im Kopfe mit Wallen, Nachmittags 2 Uhr (d. 4. T.); Schlagen und Toben in der rechten Kopfseite tief im Gehirn, Vormittags (d. 9. T.); Klopfen im Kopfe, was gegen Mittag vergeht; beim Essen sehr warm im Kopfe und Schweiß auf der Stirn, Mittags (d. 2. T.).

Stechend-reißender Kopfschmerz im linken Scheitel; stechendes Reißen am linken Scheitelbeine, umgeändert vom Berühren; stechendes Ziehen am rechten Scheitelbeine und Schläfebeine (n. ½ St.); heftig drückender, stechender Schmerz am Wirbel des Kopfs, rechts (n. 3 St.).

Drückendes Reißen an mehren Orten des Kopfs, äußerlich, bei Bewegung und im Gehen heftiger. — Die Schmerzen am Kopfe sind bei Berührung und im Gehen schmerzhafter.

Die Haare gehen stärker aus und die Kopfbedeckung ist sehr empfindlich, beim Auskämmen (d. 6. T.); Jücken am Haarkopfe, das nach Kratzen vergeht (d. 6. T.); öfteres Jücken am ganzen Kopfe, das durch Kratzen nicht vergeht (d. 8. T.); Drücken und Jücken an der rechten Kopfseite, tief im Gehirn, früh (d. 8. T.).

Stechender Schmerz im linken Hinterhaupte; Zupfen an der rechten Seite des Hinterhauptes; ein in der Stirn und dem Hinterhaupte drückender Schmerz (n. ½ St.).

Drückender Schmerz auf der linken Seite des Kopfs, vorzüglich in der Schläfe, in Ruhe und Bewegung; heftige, druckartige, reißende Stiche in der rechten Seite des Kopfs, die ihrer Heftigkeit wegen Schauder verursachen (n. 7 St.); druckartiges Reißen in der ganzen linken Seite des Kopfs (n. 7 St.); Drücken mit öfteren Stichen in der linken Kopfseite, früh (den 9. Tag).

Starkes Drücken in der rechten Schläfe, mit ziehenden Stichen vom Hinterhaupte nach der Stirn zu (n. ¼ St.); Stechen von der rechten Schläfe bis in die unteren Zähne, Nachmittags 2 Uhr (d. 4. T.); ein heftig durchdringender Stich in der rechten Schläfe, daß er darüber erschrack, Nachmittags 1 Uhr (d. 7. T.); stechend-drückender Schmerz am Schläfebeine, der sich bei Berührung vermehrt; drückendes Ziehen am rechten Schläfebeine und Ohrknorpel zugleich; am linken Schläfebeine brennende, stumpfe Stiche.

Drückender Schmerz in der linken Seite der Stirn; drückend-pressender Schmerz in der Stirn; langsam sich erhebender Druck im rechten Stirnhügel, mit feinen Stichen begleitet; lebhafte, feine Stiche in der Mitte der Stirn (n. 1¼ St.); heftiges Drücken und darauf Stechen im linken Stirnhügel (n. 1 St.); stumpf-stechender Schmerz am linken Stirnhügel; stechendes Ziehen an dem rechten Warzenfortsatze bis zum linken Stirnhügel.

Reißen in der ganzen Stirngegend, Nachmittags 1½ Uhr (d. 4. T.); Reißen in der Stirn tief im Gehirne, beim Gehen und Reden, in der Ruhe nicht (d. 2. T.); durchdringendes Stechen in der Gegend des rechten Stirnhügels, Abends 7 Uhr, sie glaubte es nicht aushalten zu können, eine halbe Stunde lang (d. 3. T.); Vormittags heftiges Stechen vorn in der Stirn, was in freier Luft vergeht (d. 5. T.); Klopfen in der rechten Stirngegend, beim Gehen in freier Luft (d. 1. T.); Drücken und Schweregefühl um die ganze Stirn, Vormittags und auch nach dem Mittagsessen (d. 2. T.).

Jücken auf der ganzen Stirn, das nach Kratzen wiederkommt (d. 8. T.); eine kleine Pustel in der Mitte der Stirn bleibt mehre Tage stehen (n. 8 T.); jückender Ausschlag auf der Stirn mit Brennen und Nässen nach Kratzen; blaßrothe, rauhe Flecke auf der Stirn.

Drücken im linken Auge, wie von einem Sandkorn; Drücken im linken, dann auch im rechten Auge, mit Trübsichtigkeit; die Augen brennen früh beim Erwachen heftig und sind verklebt; beim Drücken auf die oberen Augenlider, bei geschlossenen Augen, ein unnennbarer Schmerz, auch Stechen im Auge, wenn sie dieselben schließt, ein breiter rother Streif von der Hornhaut gegen den äußern Augenwinkel blau angelaufen und der rechte etwas geschwollen (d. 21. T.); öfteres Stechen in beiden Augen mit Gefühl, als wenn Sand oder Staub darin wäre, in der Luft scheint ihm besser zu sein.

Die Augen wässern nur einen Tag um den andern (n. 6 T.); die Augen sind früh verklebt und des Tages wässern sie öfters (den 4. Tag).

Eine außerordentliche Trübheit des linken Auges mit Gefühl, als wenn ein Flor darüber wäre, Nachmittags (d. 6. T.); beständiger Nebel vor beiden Augen (d. 2. T.); Trübsichtigkeit, wie ein Nebel, Mittags (d. 1. T.); wie Nebel vor den Augen, das Lesen wird ihm erschwert (n. 12 St);

Augenübel, früh greifen alle Gegenstände die Augen an, Alles, was er beim Tageslichte ansieht, schmerzt in den Augen, die Augenlider sind trocken und wie entzündet, Abends bei Licht drückt's ihn beim Lesen im Augapfel und das weiße Papier hat einen rothen Schein; Erweiterung der Pupillen (n. 2 Stunden).

Brennen in den Augenlidern fortwährend, zuweilen mit einem drückenden Schmerze daran abwechselnd.

Reißen hinter dem linken Ohre hinauf, Nachmittags öfters; Stechen unter und vor dem linken Ohre, wie mit einer Borste, früh (d. 6. T.).

Ziehen und sichtbares Zupfen im linken Ohrläppchen, dann bald im rechten; Jücken bald in dem rechten, bald in dem linken Ohrläppchen, bald am Genicke, an den Schenkeln u. s. w. (d. 4. T.); ein Schorf am Ohrläppchen, welcher erst brennend schmerzte und zuletzt jückte (n. 19 T.).

Drückend-reißender Schmerz in dem rechten Ohrknorpel und dem äußern Gehörgange; schmerzhaftes Zusammenziehen am äußern rechten Ohre; heftiges Jücken im linken äußern Gehörgange, was durch Kratzen nicht vergeht, früh 6 Uhr (d. 6. T.).

Jücken im linken Ohre, was durch Kratzen nicht vergeht (d. 8. T.); Reißen im rechten Ohre, bald vergehend, früh (d. 4. T.); heftiges Drücken und Zusammenpressen im linken Ohre, welches in die Schläfe überzugehen schien und hier ein Pressen verursachte (n. 2 St.); zusammenziehende Empfindung im rechten Ohre (n. 3½ St.); tief im linken Ohre, so wie auch um den vordern Theil desselben Geschwürschmerz, früh (d. 6. T.); heftiges stumpfes Stechen tief im Innern des rechten Ohres, Vormittags (d. 9. T.).

Läuten im linken Ohre, lange Zeit, Nachmittags (d. 6. T.); Klingen im linken Ohre.

Eine kleine Eiterbeule an der rechten Nasenseite (d. 8. T.); Jücken am rechten Nasenflügel, das durch Kratzen vergeht (d. 9. T.); grindiger Ausschlag an, unter und in der Nase. — (Nasenbluten.)

Eine bald vorübergehende Hitze im Gesichte mit Stirnschweiß, mit Hitze auf der Brust und auf dem Rücken, verbunden mit Nadelstichen von innen nach außen, am häufigsten und heftigsten am Halse; Jücken im ganzen Gesichte, was durch Kratzen nicht vergeht (d. 4. T.); Gesichtsausschlag; Pusteln im Gesichte, ohne Empfindung.

Ein jückendes Blüthchen an der Backe, was sich weit umher entzündete, mit argem Brennen, es setzte einen dicken, großen Schorf an und schmerzte reißend an der freien Luft (n. 19 T.); früh nach dem Erwachen heftiger Schmerz, wie von einem Stoße, an den beiden unteren Augenhöhlrändern, doch nur beim Daraufdrücken, sie glaubte, es müsse ein blauer Fleck dort sein (d. 21. T.).

Eine Drüse unter dem rechten Ohre wird sehr entzündet und geschwollen und geht dann in Eiterung über (n. 6 T.); stumpf-stechender Schmerz an der Wurzel des rechten Warzenfortsatzes, welcher bei Berührung verging.

Steifheit und Spannen in den Kiefergelenken und Kaumuskeln, bei Bewegung des Kiefers, eine halbe Stunde lang, Vormittags (d. 6. T.); ziehend- (stechend-) reißender Schmerz in den Kaumuskeln rechter Seite, welche sich krampfhaft zusammengezogen zu haben schienen (n. 4½ St.).

Drückend-stechender Schmerz am untern und innern Rande des rechten Unterkiefers, doch nur beim Befühlen und bei Zurückbiegung des Kopfs (n. 33 St.); drückend-schmerzhafte Stiche im Schildknorpel, die aber dem Schlingen nicht hinderlich sind.

Drückend-stechender Schmerz in den Halsmuskeln, bei Berührung und Bewegung heftiger; heftige, lange anhaltende, ziehende Stiche in den Halsmuskeln rechter Seite, vom Schlüsselbeine an bis in das Zungenbein (n. 2¾ St.); ein feinstechendes Jücken um den Hals, die Schultern, im Gesichte und auf dem Haarkopfe, mit Empfindung großer Wärme an diesen Theilen, durch Kratzen beruhigte es sich an der einen Stelle, fing aber sogleich an einem andern Orte wieder an (n. 2½ St.); ein Pucken oder Zupfen in der linken Halsseite (d. 2. T.); Verrenkungsschmerz in der linken Halsseite, wie in den Flechsen, bei Bewegung des Kopfes (den 21. Tag).

Heftiges Jücken am Kinne, worauf sehr feine Blüthen entstanden (d. 21. T.); mehre jückende Blüthen am Kinne (d. 10. T.); ein jückendes Bläschen unter dem Kinne (den 4. Tag).

Eine helle Blase an der rechten Seite der Unterlippe (d. 4. T.); Blätterchen an der Oberlippe.

Zwei Abende nach einander Zahnschmerz (n. 8 T.); die Backenzähne auf der linken und einer auf der rechten Seite fangen an zu schmerzen; die Zähne der rechten obern Reihe sind ihm sehr empfindlich, beim Daraufbeißen (d. 14. u. 15. T.); ein lange vorher bestandener Zahnschmerz hört auf; Zahnschmerz auf der rechten Seite, mit Kriebeln in den Wurzeln der Zähne, der Schmerz hört nicht eher auf, als bis sie so lange daran gestochert hat, daß etwas Blut herauskommt, worauf er dann eine Zeit lang heftig tobt und endlich aufhört, Abends (d. 13. u. 14. T.); ziehendes Zahnweh auf der rechten untern Reihe, mit Schwere des Kopfs, besonders der rechten Seite, von früh 4 Uhr an den ganzen Tag (d. 3. T.); Stechen in einem lange vorher schmerzhaft gewesenen Zahne, doch nur kurze Zeit, Vormittags (d. 9. T.).

Schmerz am Zahnfleische der rechten untern Reihe beim Tabakrauchen, Nachmittags (d. 3. T.); Reißen im Zahnfleische der

rechten untern Reihe, Abends (d. 4. T.); stechend-reißender Schmerz im Zahnfleische und in der Wurzel des letzten rechten Backenzahns im Unterkiefer.

Trockenheit im Munde und Halse, früh im Bette (d. 7. T.); Trockenheit im Munde ohne Durst, Vormittags; drückend-ziehender Schmerz im weichen Gaumen.

Trockenheit im Halse und Stechen beim Schlingen, früh (d. 7. T.); rauh und trocken im Halse, früh bald nach dem Erwachen, eine Viertelstunde lang; im Halse eine Rauhigkeit, die bald wieder vergeht, aber öfters wiederkommt (n. 3 St.); Rauhigkeit im Halse, einen Tag um den andern (nach 6 Tagen).

Schmerz in der rechten Seite des Halses und beim Schlingen ist's ihm, als wenn eine Gerstengranne dort steckte, es stach in der Seite hinauf bis zum Ohre heraus, erst Nachmittags, nach dem Niederlegen vergehend (d. 1. T.); krampfhaftes Drängen im Halse die ganze Nacht, öfters aussetzend (d. 7. T.); öfters des Tages zusammenschnürendes Gefühl im Halse und in der Brust, mit schwerem Athem, öfters aussetzend (d. 5. T.); der Hals ist wie krampfhaft zusammengezogen und der Athem erschwert, er muß Halstuch und Hemde lösen, um genug Athem zu bekommen, was aber nicht helfen will (den 6. Tag).

Rauhheit der Zunge, früh beim Erwachen, die nach dem Essen vergeht, mehre Tage; früh die Zunge weißlich belegt, doch ohne fremden Geschmack (d. 8. T.).

Schleimiger Mund, früh (d. 6. T.); Schleim im Halse, den er durch Räuspern nicht herausbringen kann, früh, mehre Tage; beständiges Racksen von Schleim, der sich immer in Menge erzeugt, früh (d. 2. T.); es läuft ihm häufig geschmackloses Wasser im Munde zusammen, Vormittags bis 1 Uhr (d. 2. T.).

Stets süßlicher Geschmack im Munde, fast wie von Süßholz, mehre Tage; süßer Geschmack im Munde, beim Tabakrauchen, Vormittags; übler, kräuterartiger Geschmack im Munde; früh im Halse ein garstiger, ganz saurer und schleimiger Geschmack, wie Sauerteig; bittrer Geschmack im Munde, früh nach dem Aufstehen, der bald wieder vergeht; bittrer Geschmack auf der Unterlippe, früh (d. 8. T.); bittrer Geschmack des Brodes.

Kein Appetit zum Frühstücke (d. 6. T.); kein Hunger und kein Appetit zum Essen, und er aß Mittags nur wenig (d. 2. T.); kein Appetit und kein Hunger, das Essen hatte zu wenig Geschmack, und wenn er gegessen hatte, so war es ihm im Magen, als hätte er nichts gegessen, gleich als wäre der Magen gefühllos; er mag auch sehr wenig essen, so treibt es ihm doch den Magen auf, gleich als wenn er noch so viel gegessen hätte; kein Appetit zum Rauchtabake, der ihm einen ganz veränderten Geschmack zu haben schien (d. 5., 6. und 7. T.); stärkerer Appetit als gewöhnlich, mehre Tage.

Durstlosigkeit, da er doch sonst gewohnt ist, beim Essen zu trinken (d. 1. bis 4. T.); gänzliche Durstlosigkeit (die ganze Versuchszeit hindurch); öfters des Tages Durst, was sonst ungewöhnlich war; Durst schon früh und den ganzen Tag, mit allgemeiner Wärme (d. 3. T.); Nachmittags zwei Uhr öfters Durst nach Wasser, nach vorgängigem Froste, vor dem Mittagsessen (d. 1. T.).

Lange dauerndes Schluchzen, Abends 6 Uhr; dreimaliges Schluchzen, nach dem Mittagsessen (d. 2. T.); Neigung zum Aufstoßen, doch vergeblich, dabei krampfhaftes Winden im Magen, eine Minute lang, gleich nach dem Mittagsessen; ein immerwährendes, unvollkommenes (nicht bis zum Munde herauskommendes) Aufstoßen (sogleich); schluchzendes Aufstoßen (bald n. d. Einn.); öfteres leeres Aufstoßen, Abends (d. 4. T.); Vormittags öfteres leeres Aufstoßen (d. 5. T.).

Aufstoßen mit Geschmack des Genossenen, nach dem Mittagsessen (d. 5. T.); erst bittersaures, dann leeres Aufstoßen; bitteres Aufstoßen, früh nach dem Aufstehen, mit bittrem Geschmacke im Munde, auch bei dem Mittagsessen bittres Aufstoßen, was nach dem Essen vergeht (d. 2. T.); nach Suppeessen und wenig Wassertrinken stieß es ihm die Suppe bitter auf (d. 4. T.); bittersaures Aufschwulken aus dem Magen, daß er dreimal ausspuckte, Abends; bittres Wasseraufschwulken im Munde, vor dem Mittagsessen und auch einmal nach demselben (d. 4. T.); es schwulkt ihm saures Wasser aus dem Magen in den Mund herauf, Nachmittags.

Er hatte Ekel, wenn er an die Speisen dachte, die er gegessen hatte; es kommt ihm ein übler Dunst von unten herauf in den Mund, der ihm Uebelkeit im Halse erregt, bei Eingenommenheit des Kopfs; übel im Magen und brecherlich, es hebt ihn immer zum Brechen (d. 3. T.); früh starke Uebelkeit bis zum Uebergeben, bei verstärktem, üblem, kräuterartigem Geschmacke im Munde; nach dem Mittagsessen Uebelkeit und dann Mattigkeit; große Uebelkeit, er will immer brechen und kann nicht, den ganzen Vormittag (d. 1. T.); immer Uebelkeit im Magen, ohne Brecherlichkeit, Nachmittags (d. 4. T.).

Zusammenschnürendes Gefühl im Magen, mit Uebelkeit, was lange dauert und des Nachts vergeht (d. 9. T.); nach Genuß eines Bissen Brodes Gefühl von Hitze im Magen, wie nach geistigen Getränken (d. 6. T.); Hitze und Brennen im Magen (bald n. d. Einn.).

Drückender Schmerz gerade unter dem Schwertknorpel und in der Herzgrube, beim Anfühlen vermehrt; Drücken in der Herzgrube, beim Schlingen Abends (d. 4. T.).

Schmerz in der linken Unterrippengegend,

wie zerschlagen, mit Klopfen, Nachmittags 1 Uhr; heftiges Stechen unter den rechten Rippen und im Bauche, eine Stunde nach dem Mittagsessen (d. 6. T.); Stechen in der linken Unterrippengegend, besonders beim Biegen auf die entgegengesetzte Seite, lange anhaltend, Vormittags (d. 1. T.); Stechen unterhalb der linken Rippen, in der Lendengegend, zwei Stunden lang, ohne Bezug auf das Athmen.

Empfindlichkeit des Bauches, beim Daraufdrücken, Vormittags 10 Uhr; Jücken äußerlich am Bauche, das nach Kratzen vergeht, Abends; Jücken um den Nabel, das durch Kratzen nicht vergeht und öfters wiederkommt.

Schmerz im Bauche, wie Zusammenziehen der Gedärme, dann heftiges Kollern und hörbares Knurren, bald im Kreise um den Nabel herum, bald aufwärts gegen die Brust, bald wieder abwärts, als wenn Durchfall eintreten sollte, Vormittags (d. 2. T.); früh kolikartiges Bauchweh, ohne Durchfall (d. 2. T.); große Vollheit im Bauche, nach jedem Genusse; eine Viertelstunde nach dem Frühstücke schien ihr der Bauch wie ganz leer und ausgeweitet (d. 8. T.); nach dem Essen Kneipen und Knurren im Bauche, was hierauf auf der linken Seite gegen den Magen heraufging, und nicht beim Bewegen, wohl aber beim Zusammenkrümmen verging; Kneipen und Umkollern im Bauche, Nachmittags 5 Uhr bis Mitternacht, was ihn nicht einschlafen ließ (d. 3. T.).

Schneidender Schmerz auf einer kleinen Stelle um den Nabel, früh (d. 8. T.); beim Gähnen allezeit Schneiden um den Nabel (d. 8. T.); Schneiden um den Nabel, dann Herumgehen im Bauche, was nach zweimaligem Blähungsabgange vergeht, Vormittags (d. 8. T.).

Schneidender Schmerz auf einem schmalen Streife in der linken Bauchseite, querüber gegen den Rücken, dann Rollen im Bauche und Vergehen des Schmerzes (d. 6. T.); Nachmittags 5 Uhr heftiges Bauchschneiden und öfteres Abführen halbflüssigen Stuhles (d. 6. T.); früh beim Sitzen Stechen in der linken Bauchseite, das bei Bewegung vergeht; Stechen, bald in der rechten, bald in der linken Bauchseite (d. 7. T.).

Brennen und Hitze im Bauche; Umgehen im Bauche, mit Kälte (d. 9. T.); es geht im Bauche herum, mit Brennen (bald n. d. Einn.); alle Tage beständiges Knurren und Rollen im Bauche, ohne Durchfall und ohne Aufblähung; Unthätigkeit im Bauche.

Drängendes Gefühl im Unterbauche, wie Zusammenschnüren, nach Blähungsabgange vergehend, Abends und den folgenden Vormittag (d. 17. und 18. T.); drückend-ziehender Schmerz im Unterleibe, wie nach Erkältung (n. 1 St.); starkes Kneipen im Unterleibe (n. ½ St.), worauf ein schmerzhaftes Zusammenziehen der Schließmuskeln des Afters erfolgt; schmerzhaftes Einwärtsdrücken und Kneipen in der linken Seite des Unterleibes, auf einer kleinen Stelle, durch Tiefathmen verschlimmert, beim Anfühlen unverändert (n. 4 St.).

Kollern im Unterleibe und Empfindung von Leere darin (n. 4 St.); Empfindung von Leere im ganzen Unterleibe, die ein Glucksen und Kollern verursacht; kurzes Aufblähen des Unterleibes; lautes hörbares Quaken im Unterleibe, wie bei Krämpfen, nach Aufstoßen läßt es kurze Zeit nach (d. 21. und 23. T.); Herumfahren im Unterbauche, wie von einer Purganz, doch ohne Durchfall, den ganzen Tag (n. 48 St.); Kneipen in der linken Schooßgegend.

Häufiger Blähungsabgang, den ganzen Tag (d. 8. T.); Blähungsabgang von fauligem Geruche, Abends (d. 3. T.).

Stuhlverhaltung; kein Stuhl (d. 3. und 4. T.); Nothdthun, aber kein Stuhl; erst zieht es die Gedärme im Unterleibe zusammen, und so, daß es ihm auch Noth thut, es geht aber doch nicht, und er muß etliche Minuten auf dem Abtritte warten, bei ungeheurem Drücken nach unten, als wenn die Gedärme mit herausgedrückt werden sollten, dann geht wohl ruckweise etwas ab, aber mit argem Beißen und Schneiden im Mastdarme, und darauf gleich wieder Stuhlgang, als wenn der Mastdarm herausgepreßt würde, daß er vor Schmerz kaum sitzen kann.

Den ersten Tag harter Stuhlgang, den zweiten Tag Leibesverstopfung, den dritten Tag erst Abgang harten, dann weichen Kothes; fester Stuhlgang und öfteres Urinlassen (d. 10. T.); wenig und fester Stuhl und während desselben Schneiden im Bauche; sehr harter Stuhl (d. 2. T.); zweimal fester Stuhl (d. 1. T.); öfterer Drang zu Stuhl, wo jedoch nur wenig abgeht, nach dem Stuhlgange Zwang im After (d. 2. T.).

Stuhl zwar wie gewöhnlich, doch wie pechartig, klebrig, anhängend, mehre Tage; Stuhl, wovon der erste Theil hart, der letzte weich war, mit Brennen darnach im After (d. 2. T.); weicher Stuhl, mit nachfolgendem Zwange im After (d. 2. T.); sehr weicher Stuhl, ohne sonstige Beschwerden (d. 2. T.); Stuhl, am Ende halbflüssig (d. 9. T.). — Beim Stuhle Ohnmachtsanwandlung.

Oefteres Abführen, 4 bis 5 Mal des Tages, mit Bauchschmerzen (d. 5. und 6. T.); Abends flüssiger Stuhl, mit nachfolgendem Brennen im After; beim Durchfalle Umkollern und Gähren im Bauche, mit Abgang stinkender Blähungen (d. 7. T.).

In der Nacht weckt ihn ein Wundheitsschmerz am After auf, welcher in ein (brennendes) Jücken übergeht, welches den ganzen Tag fortwährt; Jücken an der rechten Seite des Afters, durch Kratzen vergehend (d. 8. T.).

Es thut ihm Noth zum Harnen und preßt und drückt auf die Blase (Harnzwang), und der Harn will doch nicht kommen, wenn

dann der Urin geht, so schneidet es; fast den ganzen Tag drückt es ihn auf's Wasser, aber es geht wenig Harn; Brennen in der Harnröhre beim Harnen, und es geht nur wenig Urin ab, bei öfterem Drange dazu (d. 1. T.); öfteres Urindrängen, wobei nur einige Tropfen abgingen, am Ende des Monatlichen; öfteres Drängen zum Harnen, aber es geht nur wenig, doch ohne Schmerz ab; öfteres Drängen zum Harnen, mit wenig Urinabgang, der Urin selbst hell und roth (d. 1. T.).

Zwang bei dem geringen Abgange des Harns (d. 2. T.); Urin sehr wenig, bei öfterem Drängen und Brennen; er setzte öfters aus (d. 4. T.); Urin und Stuhl sehr verspätet, selten und wenig (d. 2. T.); den ganzen Tag nur einmal Urin, mit Brennen bei dem Abgange, doch in gehöriger Menge (d. 1. T.).

Harnbeschwerden von Harngries oder Sand; Blut im Harne, gegen das Ende des Abganges; Brennen beim Harnen; Blasenkrampf zusammenziehenden Schmerzes; starker Harnzwang, wie beim Blasensteine, unter Abgang weißer, scharfer, trüber Materie mit Schleim.

Vormittags kein Urin, Nachmittags dreimal nach einander, vieler Abgang blassen Urins, dann wieder keiner; öfteres Harnen (d. 1. T.); Urin geht, ohne besondern Durst, öfters als gewöhnlich ab, auch jedesmal (d. 1. T. ausgenommen) täglich in einer stärkern Menge, je länger er davon einnahm, und auch noch 48 Stunden nachher; öfteres reichlicheres Harnen (n. 4 St. und ferner); sie läßt öfters bleichen Urin in großer Menge, der sich nach einiger Zeit trübt, wie Lehmwasser (d. 5. T.); er muß öfters und viel harnen, der Urin ist bleich, Nachmittags.

Er wird jeden Morgen durch den Drang des Harns aus dem Schlafe geweckt, auch noch nach 24, 48 Stunden; er läßt viel wässrigen Urin, bei etwas Brennen in der Harnröhre (d. 1. u. 2. T.); er läßt öfters Urin, mehr als gewöhnlich und ohne Brennen (d. 6. T.); häufiger Urinabgang, der sich nicht mehr trübt, sondern nur eine Wolke absetzt (d. 7. T.); der Urin geht, ohne dieß in den Harnwegen zu fühlen, ab, wie nach dem Gebrauche eines harntreibenden Getränks; der starke Harnabgang läßt nach (n. 6 T.); Urin, der am achten Tage weniger geflossen ist, wird wieder häufiger, und er mußte des Nachts wieder aufstehen (d. 9. T.); er muß des Nachts zweimal zum Harnen aufstehen, und läßt so viel, daß er glaubt, er könne gar nicht fertig werden (d. 2. T.); er mußte des Nachts dreimal zum Harnen aufstehen und ließ jedesmal viel, doch ohne Brennen (d. 4. T.); er mußte des Nachts zweimal zum Harnen aufstehen, und er harnte jederzeit viel, 14 Tage lang, erst mit Brennen, später aber ohne Beschwerde.

Blasser Urin, Nachmittags; der hochgelbe Urin setzt eine Wolke ab (d. 8. T.); Urin hochfarbig, gesättigt und scheinbar vermehrt, während des Monatlichen (d. 16. T.); Urin sehr feurig, doch ohne Brennen (d. 2. T.); Urin roth und wenig, früh (d. 4. T.); der Urin wird nach einigem Stehen trübe, und setzt häufigen lehmfarbigen Bodensatz ab, mehre Tage lang (n. 48 St.); Urin mit Brennen und schon beim Lassen trübe; Urin trübe wie Lehmwasser, gleich nach dem Lassen, und nur wenig (d. 6. T.).

Brennen beim Harnlassen, mit Abgang länglichter Flocken; (wenn der Urin abgegangen ist, schmerzt es wie brennendes und jückendes Reißen von der Eichel bis zur Wurzel des Gliedes).

Um die Zeugungstheile arger Gestank; Entzündung und Röthe der Eichel; Flechte auf der Vorhaut.

Die Erektionen scheinen weniger häufig als sonst zu kommen; Neigung zum Beischlafe, mit vielen, auch schmerzhaften Pollutionen.

Das Monatliche um drei Tage verspätet, und bei dem vollkommnen Flusse desselben hört das Urindrängen auf; das Monatliche sehr gering, aber sehr scharf, dabei Brennen an der innern Seite beider Oberschenkel, sie darf dieselben nicht zusammenbringen vor Schmerz, das Blut fließt nur dann und wann; Drängen zum Urin, beim Eintritte des Monatlichen.

Schleimiger Weißfluß in ziemlicher Menge, im Gehen.

Versagendes Niesen (d. 8. T.); Niesen, früh nach dem Aufstehen; Niesen und Fließschnupfen früh, der sich bei Tage verliert (d. 2. T.).

Nasenverstopfung, kurze Zeit, Vormittags; die rechte Nasenhöhle, die sonst verstopft und schorfig war, ist offen (d. 2. T.).

(Schnupfen und Husten); sehr dicker Nasenschleim. — Oefteres Nasenbluten (n. 6 T.); Nasenbluten, mit Gefühl, als wenn in der Nase kleine Bläschen zersprängen (d. 3. T.).

Rauhheit im Halse, welche zu trocknem Husten reizt, nur Vormittags (d. 2. u. 3. T.); trockner Husten und Brennen in der Nase, beim Schnauben (d. 5. T.); etwas Husten, ohne Auswurf, Vormittags (d. 2. T.); Husten und Kopfweh (d. 2. T.); Rauhheit im Halse, beim Husten des Morgens (d. 2. T.).

Schwerer, kurzer Athem, nach dem Mittagsessen (d. 3. T.); er ist sehr engbrüstig, muß oft und kurz athmen (d. 5. T.); Stecken und Beengung auf der Brust, Abends und den darauf folgenden Morgen (n. 48 St.); gewaltiges Stecken beim Arbeiten, er kann nur mit Mühe genug Athem bekommen (d. 4. T.); Beklemmung auf der Brust, die ihr das Athmen erschwerte, früh (d. 8. T.); so engbrüstig und erschöpft und so schwerer Athem, daß er das Halstuch lösen mußte, längere Zeit (n. 7 T.); es hält ihm beim Einathmen

wie durch Krampf den Athem auf, als wenn ein Hinderniß in der Lunge zugegen wäre, mit zusammenschnürendem Gefühle im Halse, eine Minute lang bei großer Aengstlichkeit (n. 3 St.).

Die Brust ist ihm die meiste Zeit wie eingeschraubt, beim Athmen und Gehen ist ihm Alles zu enge, er muß Halstuch und Weste lösen, um genug Athem zu bekommen, öfters aussetzend und wiederkommend; Gefühl in der Brust, wie schmerzhaftes Zusammenschnüren, welches mit plötzlicher Erweiterung öfters abwechselt (d. 8. T.); öfteres Tiefathmen, nach dem Mittagsessen (d. 2. T.).

Oefteres, aber bald vorübergehendes Drücken auf der Brust, Nachmittags (d. 2. T.); Drükken auf der Brust, mit kurzem Athem (d. 6. T.); des Nachts und folgenden Morgen Drücken und Beengung auf der Brust, ohne Husten (d. 8. T.).

Stechen in der rechten Brustseite, bei Bewegung im Stehen, Nachmittags; Stechen in der rechten Brustseite, Nachmittags 1 Uhr (d. 3. T.); Stechen in der linken Brustseite, beim Gehen im Freien, und zugleich in der Stirn, wo es lange anhält, früh (d. 4. T.); Stiche in der rechten Brust, ohne Einfluß des Ein- oder Ausathmens darauf.

Stiche mitten auf der Brust, neben dem Brustbeine, ohne Bezug auf Ein- oder Ausathmen; heftiges Stechen in der Mitte des Brustbeins, früh (d. 3. T.); drückender Schmerz am Brustbeine, beim Betasten heftiger (n. 2 St.); drückend-ziehender Schmerz am Schlüsselbeine, in der Gegend des Brustbeins (n. 8 St.).

Drückend-stechender Schmerz unter der letzten wahren Rippe; heftiges Stechen in der linken Rippengegend, er mußte sich vor Schmerz zusammenkrümmen, Abends im Sitzen (d. 12. T.).

Spannschmerz außer der Brust, wie zu kurz, beim Aufrichten des Körpers; welke, ungefühlige Brustwarzen. — Herzklopfen, oft, am Tage.

Kriebeln im Kreuze, äußerlich, fast wie Ameisenlaufen, Vormittags; heftiger Kreuzschmerz, im Bücken, der bei Bewegung nicht vergeht, Vormittags (d. 2. und 3. T.); die Kreuzgegend schmerzt wie zerschlagen, Abends (d. 2. T.); Spannschmerz vom Kreuze über die Hüften, bei der geringsten Bewegung.

Jücken im Rücken, den ganzen Nachmittag, durch Kratzen nur wenig erleichtert (d. 4. T.); schmerzhaftes Drücken und Spannen im Rücken und Nacken, mit Stichen bei jeder Bewegung des Rumpfes oder Kopfes; kleine, heftige Stiche mitten auf dem Rückgrathe, zwischen beiden Schulterblättern (n. 14½ St.).

Reißend-stechender Schmerz vom Schulterblatte bis zur untersten falschen Rippe sich schlängelnd, beim Einathmen weit stärker, beim Tiefathmen wird der Athem davon ganz gehemmt (n. 9 St.); stechender Schmerz neben der Wirbelsäule, von dem rechten Schulterblatte an bis zur letzten falschen Rippe, beim Einathmen weit heftiger; Knacken im rechten Schultergelenke, bei Bewegung desselben (d. 16. T.); lähmiger Schmerz im rechten Schultergelenke, nur bei Bewegung des Armes, Nachmittags bis zum Niederlegen; beim Bewegen des rechten Armes Schmerz wie von einem Stoße oder Schlage, in der Schulter, in der Ruhe weniger.

Schmerzhaftigkeit im Genicke, bei Bewegung des Kopfes, früh, die sich im Laufe des Tages verliert (d. 3. T.); Spannen im Genicke und Stechen daselbst, bei Bewegung des Kopfes (d. 10. T.); Reißen im Genicke, von da geht es über den Scheitel rechts in die Stirn, wo es vergeht, Nachmittags (d. 6. T.).

Heftiges Reißen in beiden Achseln, was sich allmählig in die Ellbogen verbreitet und dort vergeht, öfters wiederkehrend (n. 6 T.); Reißen in der linken Achsel bis in die Finger, von Nachmittags bis Abends, öfters aussetzend (d. 5. T.); Stechen in beiden Achseln, beim Aufheben des Armes (d. 4. T.).

Gefühl in den Armen, als wenn sie steif wären, bei Bewegung aus der Ruhe, es hält lange an (d. 8. T.); Reißen im ganzen rechten Arme, von der Schulter bis zum Handgelenke, Nachmittags (d. 4. T.); Reißen im ganzen linken Arme, bis zur Daumenspitze, mit drückendem Schmerze auf der Brust, Mittags 11 Uhr (d. 4. T.).

Ein pulsartig absetzender, stechender, schnell vorübergehender, äußerlicher Schmerz am Oberarme, nahe am Schultergelenke; an der obern Fläche des linken Oberarmes bis gegen das Handgelenk gewaltiges Reißen, fünf Minuten lang, mit Stechen in der rechten Brustseite, Abends 8½ Uhr (d. 3. T.); stumpf stechender Schmerz am obern und vordern Theile des Oberarmknochens.

Lähmig reißender Schmerz neben dem Ellbogengelenke, nach innen am Vorderarme; lähmiges Reißen am rechten Vorderarme, vorzüglich am Ellbogengelenke, in Ruhe heftiger als in Bewegung; drückend-reißender Schmerz am rechten Ellbogenbeine, der sich zuweilen bis zum Mittelhandknochen verbreitet; drückend-stechender Schmerz am Ellbogenbeine, in den Muskeln beider Vorderarme.

Ziehend-stechendes Reißen in den inneren Muskeln des linken Vorderarms (n. 1½ St.); reißende Stiche über dem linken Handgelenke, aufwärts; reißender Schmerz an der obern Seite über dem linken Handgelenke herüber, der mit ziehend-reißenden Stichen nach dem vierten Finger zugeht (n. 2 St.); Jücken an der innern Fläche des rechten Vorderarmes, nach Kratzen entstanden zwei Bläschen, die bald wieder vergingen.

Schmerz im rechten Handgelenke, wie wenn die Hand verrenkt wäre, der sich nach dem

vierten Finger zu ziehen schien; Reißen in dem linken Handgelenke, Nachmittags 2 Uhr (d. 4. T.); Jücken vorn am Handgelenke, das durch Kratzen nicht vergeht, Vormittags (d. 9. T.); eine große helle Blase fährt an der innern Seite des rechten Handgelenks hinter dem kleinen Finger auf, die erst jückte, dann brannte, beim Oeffnen gab sie helles Wasser von sich, brannte dann noch ärger und blieb längere Zeit entzündet; der sich darauf bildende Schorf jückte des Nachts sehr stark.

Kalte Hände, kälter nach den Fingerspitzen zu (acht Tage lang); Jücken und brennende Hitze mit Steifigkeitsgefühl in beiden Händen, an denen auch die Adern aufgeschwollen sind, bei Bewegung gemindert (d. 14. T.); (Schmerz in der linken Hand, ohne Geschwulst); absetzend drückend-stechender Schmerz am Mittelhandknochen des Zeigefingers der rechten Hand (zwei Tage lang).

Druckartiges Stechen in den Daumenmuskeln der linken Hand, in Ruhe und Bewegung; es entstehen mehre große Schrunden am rechten Daumen, daß man das bloße Fleisch dazwischen sehen kann, mit brennendem Schmerze (n. 6 T.); im ersten Gelenke des Daumens ein Schmerz wie von unzähligen Stecknadeln, nachgehends that die Stelle beim Berühren weh.

Reißen auf dem Rücken der vier linken Finger, nach der Spitze zu, Nachmittags 1½ Uhr (d. 4. T.); ziehendes Reißen im vierten Finger der rechten Hand, durch die Knochen hindurch, von Bewegung der Gelenke vermehrt; kleine Stiche im hintersten Gelenke des rechten kleinen Fingers (n. 2½ St.); die Fingerspitzen sind, wenn er damit drückt, schmerzhaft, als wären sie unterköthig, oder wie wenn Salz auf eine Wunde kommt.

Jücken in der rechten Hüfte, das durch Kratzen nicht vergehen will; starkes Jücken an beiden Hüftbeinen, das durch Kratzen nicht vergehen will.

Drückend-stechender Schmerz am rechten Gesäßbeine, in jeder Lage; Jücken am rechten Hinterbacken, das durch Kratzen zwar vergeht, aber gleich wiederkommt, Abends; Jücken in der rechten Weiche, durch Kratzen vergehend; eine Eiterbeule am linken Hinterbacken, die bei Berührung stechend schmerzt, drei Tage lang (n. 22 T.).

Jücken am Oberschenkel, über dem linken Knie, das durch Kratzen vergeht, aber öfters wiederkommt, Nachmittags (d. 5. T.); heftiges Jücken an beiden Oberschenkeln, wo nach Kratzen eine Menge Blüthen entstehen, die aber bald wieder vergehen (d. 5. T.); Nachmittags heftiges Jücken an der äußern und vordern Fläche des linken Oberschenkels, nach Kratzen erscheint eine Menge kleiner Bläschen, die bald wieder vergehen; Wundheitsgefühl in der rechten Schenkelbeuge, daß sie kaum gehen konnte, vor dem Monatlichen (d. 14. und 15. T.).

Drückende, obgleich schmerzlose Schwere im linken Oberschenkel, im Sitzen und Gehen (n. 2¼ St.); dumpfer, drückender Schmerz am rechten Oberschenkel, etwas über der Kniekehle, im Sitzen (n. 3½ St.); stechend-drückender Schmerz am linken Oberschenkel, unweit der Kniescheibe (n. 9 St.); drückender Schmerz an der innern Seite des linken Oberschenkels, in der Nähe des Kniegelenkes; drückend-reißender Schmerz am Oberschenkel, in der Nähe des Kniegelenkes, nach oben und außen (n. 13 St.); über dem linken Knie heftiges Reißen, von Abends bis Mitternacht, doch öfters aussetzend (d. 3. T.).

Heftiges Jücken unter beiden Kniegelenken und vorn über den Knieen, das zum Kratzen reizte, aber dadurch nicht ganz verging (d. 3. T.); heftiges Jücken in beiden Kniebeugen, nach langem Kratzen fahren eine Menge kleine Bläschen auf, die aber bald wieder vergehen, Nachmittags und früh; Jücken und viele rothe Blüthen über dem rechten Knie, die Blüthen standen zum Theil den andern Tag noch, jückten aber nicht mehr (d. 7. T.); einzelne, lebhafte, feine Stiche auf der innern Seite des linken Kniees; drückend-ziehend-stechender Schmerz über dem rechten Knie (n. ½ St.); etliche schmerzhafte Risse im rechten Knie, bei Gähnen, im Stehen (d. 8. T.); Reißen im linken Knie, Nachmittags 2 Uhr (d. 4. T.); heftiges Stechen in der linken Kniebeuge, und hierauf Reißen daselbst (d. 7. T.).

Reißender Schmerz in den Muskeln des rechten Unterschenkels (n. 3½ St.); dumpf-ziehender Schmerz aufwärts über das Schienbein des rechten Fußes (n. 3 St.); Reißen im rechten Schienbeine hinunter, Nachmittags 1 Uhr (d. 7. T.); Reißen tief im linken Schienbeine, Nachmittags 3 Uhr (d. 3. T.).

Jücken an der rechten Wade, worauf dann häufige Blüthen entstehen, Abends; heftiges Jücken an den Flechsen unter beiden Waden, wo es nach Kratzen brennt, Abends und früh (n. 5 T.).

(Schmerz an der rechten Fußwurzel, mit Geschwulst und Röthe, welcher sich Nachmittags [2 Uhr] verstärkte); Knacken im linken Fußgelenke, bei jeder Bewegung (d. 5. T.); beim Niedersetzen und Aufheben des linken Fußes Kriebeln in demselben, Nachmittags 5 Uhr; Gefühl in beiden Füßen wie geschwollen, mit Jücken und Hitze in den Fußsolen, nach einiger Bewegung gemindert, Mittags 11½ Uhr (d. 14. T.).

Stecknadelstiche oberhalb des äußern Knöchels des rechten Unterfußes, nach vorn; ein schmerzhaftes, in Zucken übergehendes Ziehen auf dem Rücken des rechten Unterfußes (n. 7½ St.); Jücken am Rücken des rechten Fußes, nach Kratzen kam es in das linke Schienbein, wo es nach wiederholtem Kratzen verging, Nachmittags; zwei kleine Eiterbeulen am Rücken des rechten Fußes (d. 8. T.).

Jücken am rechten äußern Fußrande, am Knöchel, er mußte so lange kratzen, bis es

blutete, Abends (d. 2. T.); **schmerzhaftes, druckartiges Klopfen und klopfendes Stechen an der innern Seite der rechten Fußsole, darauf aber an der ganzen Sole**, im Sitzen (n. 2, 6 St.); nach Mitternacht heftiges Reißen in der linken Fußsole, von der Ferse an bis gegen die Zehen, dann jückte es heftig und nach Kratzen fuhr ein gewaltiger Stich durch die Ferse bis in den Rücken des Fußes (d. 8. T.).

Spannender Schmerz in den Flechsen und Zehen des linken Fußes, mit Gefühl, als wenn es die Zehen stark einwärts ziehen wollte, früh, eine Stunde lang, nach und nach vergehend; Reißen in der linken großen Zehe, mehr an der Spitze, Abends (d. 5. T.); ziehendes Reißen in der großen Zehe des rechten Fußes (n. 4½ St.).

Anwendung. Die Sarsaparille ist unter den pflanzlichen Stoffen einer von den wichtigsten und kräftigsten, welche bei chronischen Krankheiten eine Rolle spielen. Schon in früherer Zeit erwarb sie sich durch ihre Heilkräfte einen großen Ruf, der aber allmählig wieder abnahm, bis sie durch Untersuchungen in der Homöopathie in ihre alten Rechte wieder eingesetzt ward. Bisher hat sie ihre Wirksamkeit vorzüglich gegen die Nachtheile von Merkurmißbrauch und eigenthümlich gearteten jückenden Ausschlag, sodann gegen Harnbeschwerden von Harngries und Blasensteinen, so auch gegen Milchschorf, Stuhlverhaltung u. dgl. bewährt. Außerdem dürfte man sich ihrer mit Vortheil vorzüglich bei Quecksilbersiechthum überhaupt, bei verschiedenen rheumatischen und gichtischen Leiden bedienen; ebenso bei lähmungsartigen Zuständen, atrophischen Leiden, bei mancherlei Hautausschlägen, habitueller Urticaria, chronischem Friesel, Hautschrunden und veralteten Geschwüren u. dgl. m. Wichtig ist ihr Gebrauch auch in anderen Krankheiten, die theils mit unvollkommen geheilter Syphilis, theils mit Quecksilberleiden, theils auch mit arthritischen und rheumatischen Ablagerungen in Verbindung stehen. Endlich gebrauchen wir dieses Mittel unter ähnlichen Umständen bei abendlichen Blutwallungen mit Herzklopfen und Stirnschweiß, bei schneidenden und drückend-stechenden Kopfschmerzen, auch wo sie blos klopfend sind, sodann in gewissen Fällen von Amblyopie, Thränenfisteln, Otalgie, bei Gesichtsausschlägen, gegen wundschmerzende Geschwulst des Zahnfleisches, wohl auch bei Schwämmchen, chronischem Tripper, bei spasmodischer Engbrüstigkeit, bei Oedemen der Füße und verschiedenen anderen Krankheitszuständen.

Gabe. Man bedient sich in der Regel der dezillionfachen Potenz, doch dürfte in mehren Fällen auch eine niedrigere Verdünnung indizirt sein.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich auf längere Zeit.

Antidote sind noch nicht bekannt.

Sassafras, Laurus sassafras L., ein in verschiedenen Gegenden Nordamerika's, besonders in Pensylvanien, Virginien, Florida u. s. w., einheimischer Baum, der das Sassafrasholz und -Rinde (Lignum et Cortex sassafras) liefert. Das Holz besteht aus großen, dicken, ästigen, knolligen Stücken von weichem, leichtem und schwammigem Gewebe, gelblich-weißer, in's Röthliche fallender Farbe, süßlich-gewürzhaftem, mit einiger Schärfe gemischtem Geschmacke und starkem, angenehmem, gewürzhaft-fenchelartigem Geruche. Das Holz vom Stamme und von den Zweigen ist weniger wirksam. Die Rinde ist dick, runzlicht, leicht zerbrechlich, äußerlich aschgrau, inwendig röthlich, rostfarben und schwammig, und besitzt einen stärkern Geruch und Geschmack als das Holz. Nach Guibourt zeigen sich auf der innern Seite der Rinde viele ganz kleine, weiße, glänzende und durchsichtige, den Pichurimbohnen ähnliche Punkte.

Der wirksame Bestandtheil des Sassafras oder Fenchelholzes wird durch Wasser und Weingeist ausgezogen. Durch Destillation erhält man daraus ein ätherisches Oel von 1,049 spez. Gewicht. Frisch ist es wasserhell, später weißgelblich oder röthlich werdend, und besitzt einen starken Fenchelgeruch und einen mäßig erwärmenden gewürzhaften Geschmack. Der wässrige Aufguß ist rothbraun, von starkem Geruche und schwach balsamischem Geschmacke und wird durch schwefelsaures Eisen olivengrün gefärbt. Die Abkochung ist bitterer, etwas herbe von Geschmack, aber ohne allen Geruch. Der geistige Aufguß ist dunkelgelbbraun und hat einen schwächern Geruch, aber einen stärkern Geschmack, als der wässrige. Die Rinde zeichnet sich durch ihren größern Gehalt an flüchtigen und harzigen Theilen aus. — Ueberdieß hat man darin eine eigenthümliche Substanz, das Sassafrin, gefunden, die vorzüglich in den Zweigen und im Marke vorkommt, im Alkohol unveränderlich ist und das Wasser trübt.

Das Holz und vorzüglich die Rinde wirken stark reizend und erhitzend, schweiß- und harntreibend und beide wurden ehedem sehr häufig bei chronischen, rheumatischen, gichtischen und katarrhalischen Leiden, eben so bei venerischen, scrophulösen und skorbutischen Krankheiten, bei veralteten Exanthemen, Flechten, Krätze u. dgl. gebraucht. Anfangs entsteht während des Gebrauchs etwas Kopfbenommenheit. Das Aetheröl ist gegen atonische Gicht empfohlen worden. In Nordamerika bedient man sich desselben bei Rheumatismen, sekundärer Syphilis, typhösen Fiebern u. dgl. Das Sassafrin, eine stärkemehlartige Substanz, dient als demulzirendes Mittel bei Augenentzündung, Dysenterien, Steinbeschwerden, Katarrhen u. dgl. Die Indier gebrauchen das Holz in Dekokt, so wie auch die Blüthen in Theeform im Frühlinge als reinigendes Mittel.

G. H. Welsch Lignum sassafras et radic. divers. (Misc. cur. nat. 1670, 332). — C. J. Trew Brevis historia nat. arbor. sassafras dictae etc. (Nov. act. acad. nat. cur. II, 271). — G. D. Ehret De arboribus sassafras dictis et Londini cultis etc. (Nov. act. acad. nat. cur. II, 326).

Sassaparilla, s. Sarsaparilla.

Satureia hortensis L., Gartensaturei, fr. Sarriette, eine ausdauernde Pflanze aus der Familie der Labiaten, die im südlichen Frankreich auf trocknen Plätzen wild wächst und bei uns in Gärten vorkommt. Sie besitzt einen starken, gewürzhaften Geruch und einen bittern, erwärmenden Geschmack. Nach Ferrein sind die Blätter zuweilen mit kampferartigen Körperchen bedeckt. Man benutzt das Kraut als Gewürz zu verschiedenen, schwer verdaulichen Speisen, außerdem auch als magenstärkendes, tonisches, wurm- und blähungtreibendes Mittel. Den weinigen Aufguß hat man gegen Katarrhe, Schleimasthma u. dgl. empfohlen. Ehedem gebrauchte man für diese Spezies die S. capitata L., und in Nordamerika wird sie durch S. americana und S. viminea L. ersetzt.

Satyriasis, Satyriasmus (von σατυρός), fr. Satyriase, Satyriasis, engl. Lascivious Madness, ist ein Zustand fortwährender Erektion der männlichen Ruthe mit unwiderstehlichem und beinahe unersättlichem Hange, den Akt des Beischlafes auszuüben. Sie unterscheidet sich also vom Priapismus dadurch, daß bei diesem der Trieb zum Beischlafe fehlt; doch werden beide Begriffe von Vielen für identisch genommen. Nicht jede unwiderstehliche Neigung, den Beischlaf häufig zu wiederholen, kann als pathologischer Zustand betrachtet werden, oft ist sie in einer natürlichen organischen Disposition begründet. Die wahre Satyriasis hat einen ähnlichen Grund, wie die Nymphomania und Erotomania, kommt aber bei uns sehr selten vor. Die Ursachen der Satyriasis liegen fast immer in einer mehr oder weniger starken Gehirnerregung, seltner in örtlicher Irritation der Geschlechtsorgane. Kanthariden und ähnliche scharfe Stoffe, die vermöge ihrer spezifischen Wirkungen auf die Harn- und Geschlechtsorgane leicht Entzündung derselben herbeiführen, geben dazu ebenfalls leicht Veranlassung. Absolute Enthaltsamkeit bei jungen plethorischen Individuen, die niemals das Vergnügen der geschlechtlichen Vereinigung kennen gelernt haben und deren brennende Einbildungskraft ihnen unaufhörlich die Idee davon vorhält, und selbst schon eine ungewohnte Enthaltsamkeit kann Ursache davon werden. In diesem Falle ist das Uebel gewöhnlich auch von Störungen der intellektuellen Kräfte begleitet. Bei den meisten Individuen treten Anfälle von erotischem Delirium ein, die vorübergehen und spontan oder unter dem Einflusse des geringsten erregenden Umstandes wieder zum Vorschein kommen. Ihnen gehen häufige und leicht hervorgerufene Erektionen voraus; der Geist wird von wollüstigen Bildern, die durch Träume während des Schlafes erzeugt worden sind, umflattert, unter öfterem Eintritte von Pollutionen. Bei längerer Dauer kommt bald ein Delirium mit mannigfaltigen, bald sanften, bald wüthenden Merkmalen zum Vorschein; der Kranke wird von den wunderlichsten Phantasien umgaukelt; der Puls schlägt kräftig und schnell, das Gesicht ist roth und belebt, die Augen sind glänzend. Der Kranke führt wollüstige Redensarten und macht laszive Geberden, die von seinem gewöhnlichen Betragen sehr abstechen. In den heftigsten Graden der Satyriasis will man nicht blos anhaltende und heftige Delirien, sondern selbst Entzündung und Brand des Penis beobachtet haben.

Die Behandlung der Satyriasis richtet sich theils nach den Ursachen, theils nach den begleitenden Symptomen. Bei hoher Intensität des Uebels und gleichzeitiger Entzündung kann selbst Aconitum nöthig werden. Waren Kanthariden die Veranlassung dazu, so wirkt Camphora in öfter wiederholten kleinen Gaben spezifisch. Strenge Enthaltsamkeit bei Männern von züchtigen Grundsätzen erfordert die wiederholte Anwendung von Conium in kleinen Gaben. In anderen Fällen verdienen Pulsatilla, Stramonium, Lachesis, Ignatia, Spigelia, Cocculus, Canthar., Plat., Sepia, Nux, Silic., Ac. nitri, Conium, Phosphorus u. dgl. berücksichtigt zu werden. Ausführlicher über diesen Gegenstand zu sprechen, finden wir überflüssig, nicht blos weil die Krankheit selten vorkommt, sondern weil die bestimmt angezeigten Mittel sehr leicht sich auffinden lassen.

Satzmehl, s. Amylum.

Saubohne, s. Faba vesca M.

Saubrod, s. Cyclamen europaeum L.

Sauerampfer, s. Rumex acetosa L.

Sauerdatteln, s. Tamarindus indica L.

Sauerdorn, gemeiner, s. Berberis vulgaris L.

Sauerklee, s. Oxalis acetosella L.

Sauerkohl, s. Brassica capitata L.

Saufenchel, s. Peucedanum officinale L.

Saumfarn, s. Pteris aquilina L.

Sauerstoff, s. Oxygenium.

Saurach, s. Berberis vulgaris L.

Saururus cernuus L., engl. Lizard tail, eine in Nordamerika und Indien wachsende Pflanze, deren Wurzeln von den Cherokis zu erweichenden und zertheilenden Breiumschlägen gegen Lumbago, Brustleiden, Schnittwunden u. dgl. gebraucht werden. Die Blätter und Blüthen besitzen nach Rafinesque einen eigenthümlichen angenehmen Geruch und dürften in anderen Leiden nützlich sein.

Saxifraga, eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Saxifrageen, die ihren Namen daher erhalten zu haben scheint, daß die meisten ihrer Spezies zwischen Steinen und Felsen wachsen. Nach Plinius kommt der Name von ihren lithontriptischen Eigenschaften her. Es gehören hierher sehr viele Pflanzen, die meist in Europa vorkommen. — S. bronchialis L. wächst in Sibirien, wo sie nach Gmelin gegen Anginen und Pleuritis im Gebrauche ist. — S. cotyledon L., von Hippokrates unter dem Namen Onobleton erwähnt, war ehedem in Griechenland jedenfalls gebräuchlich. — S. crassifolia L., im nördlichen Asien, wird gegen Bauchflüsse angewandt, daher der Name des Mongolischen Thees.

Die S. granulata L., Saxifraga alba, körniger Steinbrech, Hundsrebe, fr. Saxifrage granulée, engl. White saxifrage, findet sich an sandigen Stellen in den meisten Ländern Europa's. Am Wurzelstocke dieser Pflanze befinden sich viele kleine, röthliche, erbsenförmige Knöllchen. Die Wurzelblätter sind gestielt, nierenförmig, mit fünf oder sieben sehr stumpfen und zottigen Lappen versehen. Der unten einfache Stengel ist in seiner obern Partie ästig; die Blüthen sind ziemlich groß und weiß und bilden durch ihre Vereinigung eine Art endständige Rispe. Die kleinen Wurzelknollen, welche besonders ehedem gebraucht wurden, sind fleischig, schleimig-bitter, etwas scharf und adstringirend. Die Alten schrieben ihnen diuretische und lithontriptische Eigenschaften zu.

Die S. tridactylites L., im Frühjahre auf Mauern vorkommend, liefert nach Chevallier Leim. Mehre andere Spezies, so S. pyramidalis Lap., S. longifolia Lap., S. crassifolia L., S. geum L. u. dgl. werden als Zierpflanzen in Gärten gezogen.

Scabies, Psora, Krätze, fr. Gale, engl. Itch, ist ein wesentlich kontagiöser Hautausschlag, der sich durch Bläschen charakterisirt, die sich etwas über die Fläche der Haut erheben, konstant von Jücken begleitet werden, an ihrer Spitze durchsichtig sind, eine seröse und klebrigte Flüssigkeit enthalten und sich an allen Theilen des Körpers, besonders aber in den Gelenkfalten der Gliedmaßen, in den Zwischenräumen der Finger, auf dem Bauche u. s. w. entwickeln können. Doch unterscheidet man mit Recht einige ziemlich genau charakterisirte Formen.

I. S. vesicularis s. lymphatica s. aquosa, gemeine Krätze, Bläschenkrätze. Es schießen isolirt stehende, kleine, mit einer hellen Flüssigkeit gefüllte Bläschen auf, die von einem schmalen, lichtrothen Halo umgeben sind und heftig jücken, zuerst an den Fingern und Gelenken der Hand und an der Kerbe des Anus. Die Affektion beschränkt sich oft mehre Wochen auf diese Stellen, bis sie weiter geht, und sich von allen Seiten her über die Haut des Rumpfes verbreitet. Nur das Gesicht bleibt von der Affektion frei, wenn auch der ganze Körper von Krätzbläschen überzogen ist (charakteristisch für Bläschenkrätze). Ob die Bläschen, sich selbst überlassen, eintrocknen, überhaupt welchen Verlauf sie nehmen, wenn sie nicht gestört werden, wissen wir nicht, denn gewöhnlich werden sie zerrissen, und dann mengt sich ihr Inhalt mit etwas Blut, und dadurch entstehen rothbraune, dicke Schorfe; die Kranken sehen aus wie gegeißelt. Die Affektion ist sehr charakteristisch, das Vorkommen derselben, die isolirt stehenden, mit wässriger Flüssigkeit gefüllten Bläschen, das heftige Jücken derselben, besonders Abends im Bette, die beständigen Nachschübe, die Kontagiosität, das nicht Selbstheilen derselben ꝛc. lassen sich leicht von ähnlichen Formen unterscheiden. Die Krankheit kann sich spontan bilden, doch kennen wir die Bedingung ihrer Genese nicht genau; daß es nicht Schmutz allein sei, sondern daß eine eigenthümliche Qualität desselben, z. B. Schmutz der Wolle, zu ihrer Entstehung gefordert werde, geht schon daraus hervor, daß sie bei einigen Gewerben äußerst häufig, bei anderen gar nicht oder nur selten gesehen wird. So erzeugt sie sich bei Tischlern, die viel mit Kopalfirniß umgehen, bei Schustern, die die Hände beständig mit Pech und Hanf verunreinigen, bei Schneidern, Tuchscheerern, Tuchmachern, die sich beständig dem Tuche, der Wolle (und vielleicht durch das Kontagium der Schafkrätze, das an derselben haftet) aussetzen. Auch eine kontagiöse Genese findet sich bei der Krätze. Das Kontagium ist fix, aber verschleppbar, d. h. manche Dinge, besonders Wolle, mit dem Kontagium geschwängert, können dasselbe, auch lange vom produzirenden Organismus getrennt, auf andere Individuen übertragen (daher Krätze so leicht durch den Verkauf alter Kleider verbreitet wird). Die Kontagiosität wird durch Anwesenheit der Krankheit im Individuum gesteigert. Das Kontagium ist schwer mitzutheilen, es bedarf lange fortgesetzter Einwirkung des Zusammenschlafens, des gleichzeitigen Einflusses erhöhter Temperatur. Doch ist die Kontagiosität in einzelnen Jahren größer; so war die Krankheit vor 8 — 9 Jahren im mittlern und südlichen Deutschland fast epidemisch. In der Mitte des 16ten Jahrhunderts wurde die Behauptung aufgestellt, Krätze werde durch ein eignes Thier, Krätzmilbe — Acarus psoricus — erzeugt. Diese Behauptung ging von dem Italiener Redi aus, dessen Ansicht und Abbildung sich bis auf die neueste Zeit erhielt, wo man bei aufmerksamer Beobachtung fand, daß es nichts Andres als eine Käsemilbe sei. Ob Krätzmilbe in der menschlichen Krätze vorkommt, ist bis zu der Stunde problematisch (auch Alibert konnte seine abgebildete Krätzmilbe nicht vertheidigen). Daß aber Milben in den Krätzpusteln der Thiere (Hunde, Schafe, Schweine) vorkommen,

ist keinem Zweifel unterworfen, wenn gleich noch nicht ausgemacht ist, daß die Milben nach den Spezies der Thiere, in welchen sie vorkommen, verschieden sind. — Auf das Vorkommen der Krätze hat Nahrung und Land großen Einfluß; so sehen wir die Krätze in Gegenden, wo viel saurer Käse genossen wird, und in hochgelegenen Ländern sehr frequent, so in einigen Gegenden der Schweiz und Tyrol. In dem Plattlande nimmt sie an Frequenz ab, und äußerst selten ist sie im Sumpflande. Krätzformen der Thiere können auf Menschen übertragen werden und nehmen hier einen sehr bösartigen Charakter an (Scabies ferina). Krätze, sich selbst überlassen, heilt nie, dauert Jahre lang fort, kann zwar momentan verschwinden, kehrt aber über kurz oder lang zurück. Im Verlaufe gesellen sich nicht selten Krätzgeschwüre (bei alten Leuten besonders an den Knöcheln) und Krätzophthalmie, durch die kleinen Bläschen am Rande der Augenlider, wenn diese verkleben, ausgezeichnet, hinzu. Wird die Krankheit vertrieben, so entstehen Nachkrankheiten. Besonders gefährlich ist das Vertreiben bei jungen Leuten um die Pubertät in den Blüthejahren, und bei spontan sich entwickelnder Krätze. Als Nachkrankheiten nennen wir: Krätzschwindel, Krätzrheumatismus, Krätzamaurose, Krätzlähmung, Neuralgien in den Extremitäten und Bauchnerven, Epilepsie, Chlorosis psorica, Manie, Entzündung in den Gelenken (besonders im Hüft- und Kniegelenke), Tuberkelbildung in der Lunge (Phth. pulm. tuberc.) oder im Magen (Phth. ventric. tub.).

II. Prurigo scabida, gemeine Krätze, trockene Krätze. Es schießen einzeln stehende kleine Knötchen auf, die oft zum Theil unter der Haut liegen, und nur wenig über die Haut erhaben und häufig heller, blässer sind, als die umliegende Haut, die sie in Form eines sehr leichten, schmalen Halo's umgiebt. Später (durch Jücken) treten die Knötchen mehr hervor, und zeigen sich auch mehr geröthet. Die Knötchen jücken ungeheuer, besonders bei Temperaturwechsel (beim Uebergang aus der Kälte in warme Zimmer) und unter dem Einflusse der Bettwärme. Papularkrätze bildet sich nicht wie gewöhnliche Krätze an den Fingern und Gelenken aus, sie ist vielmehr am Rücken, Oberarm, Oberschenkel und Bauch am stärksten, und verschont die Hände oft ganz. Drückt man eine Papula auf, so ergießt sich eine helle Flüssigkeit, die zu einer grünlichen Borke gerinnt. Werden die Papeln aber aufgekratzt, so vermischt sich ihr Inhalt mit etwas Blut, und die Krätzen werden braun, zuletzt schwarz. Die Krankheit hat Aehnlichkeit mit dem bei der Urodialysis vorkommenden Ausschlage. Dort aber sind immer Störungen im Harnsysteme zugegen, die hier fehlen, eben so fehlen hier die Erscheinungen im Darmkanale, im Auge und in den Nerven der unteren Extremitäten. Ansteckungsfähigkeit dagegen und Fortbildungskraft fehlen dem Ausschlage der Urodialysis. Die Krankheit findet sich selten bei jungen Leuten, ist vielmehr ein Eigenthum des vorgerückten Lebensalters, wo die Haut träge, spröde, mehr dem Absterben nahe ist, daher die kleinen verschuppelten Formen. Die Krankheit ist nicht unbedeutend, denn einmal raubt sie wegen des heftigen Jückens den Kranken die Nachtruhe, und dann bilden sich nicht selten durch die mechanischen Eingriffe der Kranken Krätzgeschwüre aus, die hektisches Fieber herbeiführen. Wird sie vertrieben, so tritt Asthma, manchmal wahre Apoplexia nervosa ein, oder es kommt zu Hydrops (selten Haut-, meistens Bauchwassersucht oder Hydroceph. chron.). Die Nachkrankheiten sind immer schwer heilbar, denn der Versuch der Restitution gelingt höchst selten.

III. Eine Varietät bildet die Crusta serpiginosa. Wichmann hat die Krankheit von Crusta lactea, mit der sie bis dahin verwechselt worden war, getrennt, auch die diagnostischen Momente angegeben, hält dieselbe aber für eine Form der Syphilis; erst Autenrieth hat die Krätznatur derselben nachgewiesen. — Zuerst schießen um die Ohren her kleine einzeln stehende Bläschenfrüchte auf, die von einem hellrothen Halo umgeben sind und äußerst heftiges Jücken erregen. Die Bläschen bersten, und bilden eine grünlich-gelbe dünne Borke. Unter derselben dauert die Sekretion einer scharfen Flüssigkeit (das Nässen) fort, und dadurch verbreitet sich die anfangs auf das Ohr beschränkte Affektion über Gesicht, Hals, Rumpf, selbst über die Extremitäten. Auch die Augenlider werden ergriffen, und im Auge entwickelt sich nicht selten eine eigne Form von Entzündung, Ophthalmia psorica s. impetiginosa. Bei weit verbreiteter Affektion magern die Kranken ab, und es treten gegen Abend Fieberreizungen auf.

Aetiologie. Auf das Zustandekommen der Krankheit haben Alter, Geschlecht und Beschäftigungen mit Wolle und anderen ähnlichen Dingen einen großen Einfluß. Beobachtungen zufolge sind junge und mannbare Leute, so wie auch das männliche Geschlecht dem Uebel vorzugsweise unterworfen. Auch das Temperament scheint nicht ohne Einfluß, und es ist wahrscheinlich, daß das sanguinische und lymphatische Temperament dazu prädisponirt. Am häufigsten beobachtet man die Krätze bei Schneidern, Schuhmachern, Nähterinnen und solchen, die ihren Körper vernachlässigen. Von der nächsten Ursache ist bereits die Rede gewesen.

Was die Crusta serpiginosa betrifft, so kommt sie nur bei Säuglingen vor und scheint sich nicht spontan zu entwickeln, sondern durch Uebertragung der Krätze von Erwachsenen, Ammen, Müttern u. dgl. auf den kindlichen Organismus herzurühren. Wird sie vertrieben, so entstehen Nachkrankheiten, die fast immer das Nervensystem befallen, Hydrocephalus acutus, Eklampsie, Krätzepilepsie.

Die Diagnose ist, obgleich in den meisten Fällen leicht, doch zuweilen auch sehr schwierig. Die Krankheiten, welche mit der Krätze verwechselt werden können, sind ziemlich zahlreich. Hierher gehören namentlich: 1) Lichen simplex. Dieser Ausschlag besteht in kleinen, vollen, festen Blütchen ohne Farbenveränderung der Haut; die Krätze hat an ihrer Spitze durchsichtige, meistentheils umschriebene, von einem sehr schwachen, rosenrothen Hofe umgebene Bläschen. Die Knötchen des Lichen sind beinahe immer auf der äußern Seite des Ober- und Vorderarmes verbreitet; die Krätze entwickelt sich vorzugsweise an der innern Fläche, in den Gelenkfalten u. s. w. In seltnen Fällen nimmt der Lichen simplex die Hände ein, doch sind dann die Knötchen gewöhnlich auf dem Rücken der Hand gruppirt. Die letzteren werden, vorzüglich, wenn sie vereinigt sind, von feinen und leichten Schuppen, die Krätzbläschen von kleinen Borken umgeben. Das Jücken beim Lichen ist sehr unbedeutend, bei der Krätze anhaltend und Nachts am stärksten. — 2) Lichen urticatus. Die Knötchen springen hier mehr hervor, sie sind entzündeter und mit einem lästigen brennenden Jücken verbunden; an ihrer Spitze zeigen sich kleine Bläschen. Dieser Ausschlag kommt am häufigsten am Halse und auf den Seiten des Gesichts vor und ist nicht kontagiös. — 3) Prurigo. Ihren Unterschied von der Krätze hat Alibert zuerst gelehrt. Die Knötchen behalten hier die Farbe der Haut; die Bläschen der Krätze sind gespitzter, rosenroth. Fast immer ist die Spitze der Knötchen zerrissen und mit einem leicht vertrockneten Blutpfropfe bedeckt; die Bläschen der Krätze bedecken sich, wenn sie zerrissen sind, mit einer kleinen, dünnen, gelblichen Borke. Die Prurigo sitzt übrigens gewöhnlich auf dem Rücken und den Schultern und auf den Gliedmaßen in der Streckseite. Manchmal, besonders bei Kindern, sind die Knötchen über die Seiten des Halses und über einen großen Theil des Gesichts verbreitet. Das Jücken bei der Krätze ist mehr wollüstig, bei der Prurigo scharf, brennend. — 4) Eczema rubrum und E. impetiginodes. Die Bläschen der erstern Form sind in der Regel abgeplatteter als die der Krätze; sie sind meist in großer Anzahl gruppirt und sitzen gewöhnlich an den haarreicheren Stellen, in den Achselhöhlen, an den Ohren, Geschlechtstheilen u. s. w. Manchmal nimmt aber der Ausschlag die ganze Hautfläche ein. Das Jücken ist mehr ein Brennen. Bei Eczema impetiginodes sind die Bläschen spitziger, in Pusteln sich umwandelnd und kommen auf den Oberarmen, Händen, Oberschenkeln, seltner auf dem Stamme zum Vorschein. Das Schleimnetz ist immer lebhaft entzündet, so daß zuweilen selbst allgemeine Symptome eintreten. Das Jücken ist scharf und brennend. — 5) Ecthyma vulgare, von J. Frank unter dem Namen Psydracia aufgeführt, kann mit Krätze verwechselt werden, wenn diese mit Pusteln komplizirt ist. Beim Ecthyma sind sie selten zahlreich, ihr Verlauf geschieht successive. Die Pusteln verursachen hier einen mehr lanzinirenden Schmerz. Uebrigens können jedoch mancherlei Komplikationen Statt finden.

Prognose. Die Krätze ist an sich eine leicht heilbare Krankheit, ohne daß irgend eine Spur zurückbleibt. Spontan entwickelte Krätze ist weit hartnäckiger und schwerer zu heilen, als die durch Uebertragung entstandene. Hat das Uebel schon eine lange Zeit hindurch gedauert, so wird die Heilung schwieriger. Große Hindernisse setzen sich der Behandlung entgegen, wenn die übrigen äußeren und inneren Verhältnisse des Kranken minder günstig sind, es tritt selbst Gefahr hinzu, wo Entzündung eines wichtigen Organs besteht oder sich erst entwickelt. Aeußerst gefährlich ist das Zurücktreten oder Vertreiben der Krätze.

Therapeutik. So leicht auch die Heilung einer noch nicht lange bestandenen Krätze ist, so herrschen doch namentlich in der alloöpathischen Schule große Meinungstrennungen und selbst auch Widersprüche. Die verschiedenen, in Vorschlag gebrachten Methoden sind allgemein bekannt. Man hat sie fast sämmtlich mit sehr ungleichem Erfolge angewandt. Was das homöopathische Verfahren gegen diese Krankheit betrifft, so ist dasselbe je nach Beschaffenheit der Umstände so vielfachen Modifikationen unterworfen, daß wir uns weniger auf die allgemeine Betrachtung derselben einlassen, sondern fast nur auf die Resultate der bisherigen Heilversuche und Heilungen beschränken können. Es ist leicht begreiflich, daß die Krätze eine von denjenigen Krankheiten ist, deren Heilung unter gewissen bestimmten Verhältnissen durch jedes Mittel erzielt werden kann (?), welches die Eigenschaft besitzt, tiefer und nachhaltig in die vegetative Sphäre des thierischen Organismus einzugreifen. Vorzügliche Berücksichtigung verdienen Carbo vegetabilis, Kreosotum, Manganum, Mercurius sol., Natrum, Phosphorus, Sepia, Sulfur, Psorin, Lachesis, Arsenic., Staphis., Ambra u. dgl. m.

In Folgendem führen wir die Mittel namhaft an, welche sich gegen die Krätze vorzüglich bewährt haben. Carbo veg. heilte einen krätzähnlichen Ausschlag, der erschien, nachdem das Jahr zuvor die wahre Krätze durch äußerliche Mittel vertrieben worden war (Ann. IV, 104; Arch. XII, 2, 95). — Causticum hob mehrmals die Krätze, rief aber dafür einen dem Mittel eigenen Ausschlag hervor (Arch. VI, 2, 73; XXII, 2, 94, 95; XIV, 3, 130). — Lachesis heilte folgendes Krätzleiden: Jücken am ganzen Leibe; an den Händen und Füßen nach Brennen Krätzbläschen. Unter starkem Jücken, Klopfen und Brennen bildet sich eine große, weit verbreitete rothe Geschwulst, hier und da unter den kleinen Bläschen nußgroße Blasen, erst wasserhell, dann voll Eiter, dabei Entzündung bis Ellbogen und Knie;

einzelne werden statt gelb ganz blauschwarz, mit klopfend brennenden Schmerzen in der Geschwulst, als wollte es das Fleisch von den Knochen reißen. Schmerzen gehen in Kopf, Zähne, Brust, Rücken; besonders heftig bohrender Schmerz auf dem Scheitel, der übel und brecherlich macht; bei jeder Bewegung Klopfen und Schlagen im Kopfe. Nach den Anfällen liegt sie wie betäubt im Schlummer; Nachts die Schmerzen am ärgsten; immer Durst, aber nach dem Trinken ist ihr übel; beim Verschwinden des Jückens ist sie kurzathmig und voll Angst (Arch. XV, 1, 53).— Nach demselbigen Mittel schwand bald eine Art trockne Krätze (Arch. XV, 2, 149).

Mercurius acet. beseitigte einen krätzartigen Ausschlag über den ganzen Körper, der aus jückenden, aufspringenden Blüthchen bestand, die nach dem Kratzen wie Feuer brannten (Arch. V, 3, 42). — Mercurius dulcis diente bei trockner, frieselartiger, leicht blutender Krätze (Ann. II, 154). — Merc. sol. nützte bei Krätze, die durch Schwefel verpfuscht war (Hom. Zeit. V, 232). — Natrum carb. entfernte Krätze am Unterleibe bei Leprosen (Arch. XII, 3, 3).

Eines der gepriesensten Heilmittel ist das Psoricum. Man rühmt den Gebrauch desselben in sehr verschiedenen Fällen. So beseitigte es frische, durch Ansteckung entstandene Krätze mit Pusteln an den Ellbogengelenken und der Handwurzel (Arch. XII, 2, 91 und 96); desgleichen eine verhunzte Krätze, die nur in Form heftig schmerzender und brennender Flekken von dunkler Farbe an den Extremitäten zum Vorschein kam. Die Krätze erschien wieder, und mit der vierten Gabe erfolgte in sieben Wochen völlige Heilung (Arch. XIV, 3, 131). — In einigen Fällen brachte dieses Mittel einen guten Ausgang, in anderen Verschlimmerung (Arch. XV, 1, 118). — Drei Gaben davon, einen Tag um den andern gereicht, heilten bei drei Kindern die Krätze völlig (Hom. Zeit. II, 192). — Ein Fall von trockner, sehr jückender Krätze, die sich blos über Arme und Brust verbreitete, und am stärksten an den Fingergelenken war, ward durch 2 Gaben in 16 Tagen geheilt (Hom. Zeit. IV, 14). — Hierher gehört noch eine Scabies sicca inveterata, die um die Handgelenke, den Vorderarm, die Ellbogen und unter den Armen, so wie an der innern Seite der Oberschenkel und in den Kniekehlen erschien. In einem Falle hatte das Uebel sich zu blüthenartigen Flechten, und in einem andern zu frieselartigem Exanthem am ganzen Körper umgestaltet. Dazu Jücken beim Warmwerden und Abends im Bette (Ebend. IV, 69, 70).

Mittelst Sepia heilte man einen trocknen, krätzartigen Ausschlag am ganzen Körper, vorzüglich an den Gliedmaßen, mit starkem, abendlichen Jücken als Folge unterdrückter Krätze (Ann. II, 346). Eben so beseitigte sie einen andern Fall nach früher überstandener Krätze (Ann. IV, 105).

Eines der vorzüglichsten Heilmittel ist Sulfur, dessen Gebrauch in sehr vielen Fällen sich heilsam erwiesen hat. Die zweite Verreibung hob eine Krätze mit Geschwüren, wobei außer trockner Haut und blassem Aussehen tägliches Nasenbluten, Anfälle von Brustbeengung, Herzklopfen und große Schwäche Statt fanden (Arch. VIII, 1, 94, 95). Ein anderer Fall, der den gewöhnlichen Mitteln nicht wich, wurde dadurch ebenfalls geheilt (Ebend. XI, 1, 45). — Eine Gabe X heilte gegen 40 Krätzige, meist binnen 10—14 Tagen (Ebend. XI, 2, 119). — Bei einer Scabies humida hob Sulfur das lästige Jücken und der Ausschlag trocknete und schilferte sich ab. Ein anderer Fall ward durch Rhus und Staphisagria und ein dritter durch Sulfur, Rhus und Arsenicum beseitigt (Hom. Zeit. I, 145). — Desgleichen half Sulfur bei einem vorzüglich in den Hand- und Ellbogengelenken bemerkbaren Krätzausschlage, der gelbliches Wasser enthielt, unerträglich wollüstig jückte, nach Kratzen wie wund schmerzte und besonders Abends heftig jückte (Arch. V, 3, 42, 43). — In einem andern Falle von Krätzpusteln, mit Abmagerung, Schlaflosigkeit, einer Art epileptischer Anfälle, schmutzig-grauer Hautfarbe, war das bloße Riechen zur Heilung schon hinreichend (Arch. XV, 1, 129). Ueberdieß sind noch mehre ähnliche Fälle bekannt.

Auch Veratrum heilte einen Ausschlag, der trocknen Krätze sehr ähnlich, aber nicht ansteckend, mit nächtlichem Jücken und Schreien des Kindes, Entzündung der Augenlider, stetem Durchfall, starker Spannung des Bauches und Abmagerung (Ann. II, 154).

Bei Behandlung der Krätze sind außer dem Gebrauche zweckmäßiger Arzeneien auch eine angemessene Diät, gehörige Reinlichkeit, tägliches Waschen des Körpers mit lauem Wasser, Bäder, Warmhalten u. dgl. wichtige Momente, ja selbst wesentliche Bedingungen der Kur. Sie dürfen daher nie verabsäumt werden.

Scabiosa, eine Pflanzengattung aus der Familie der Dipsazeen, die ihren Namen von dem Gebrauche mehrer Spezies gegen Scabies erhalten hat. Die hierher gehörenden Pflanzen sind krautartig, meist perennirend. Die S. arvensis L., Ackerskabiose, fr. Scabieuse, engl. Common Field-scabious, kommt auf Feldern und unbebauten Stellen sehr häufig vor. Sie besitzt einen bittern Geschmack und wurde ehedem als reinigendes, auflösendes, schweißtreibendes Mittel gegen mancherlei Krankheiten der Haut, bei Katarrhen, Asthma u. s. w. angewandt. — Die S. succisa L., Morsus diaboli, Teufelsbiß, fr. Succise, Mors du diable, findet sich zu Ende des Sommers auf Wiesen und in Hölzern. Sie schmeckt etwas zusammenziehend und bitter, und ward bei weißem Flusse, Halsbräune und äußerlich bei Wunden

gebraucht. In Persien schätzt man ihren Gebrauch sehr gegen Kolik, Schläfrigkeit, Schwindel. — Die S. silvatica L. rühmte man gegen Krätze, Flechten und andere Hautkrankheiten.

Scammonium, Scammonia, Diacrydium, Skammoniumharz, fr. Scammonée, engl. Scammony, ein Gummiharz, welches man von Convulvulus scammonia L., einer im Oriente, besonders in Syrien wachsenden Pflanze, herleitet. Jedenfalls kommt es auch von anderen Windenarten. Mehre Apokyneen bringen eine ähnliche Substanz hervor. Andere Schriftsteller halten die Periploca secamone L. für die Mutterpflanze. Nach Poiret liefert auch Periploca maritima Poir. eine Sorte Skammonium.

Man gewinnt das Skammonium durch Einschnitte und unterscheidet im Handel folgende Sorten: 1) das aleppo sche Skammonium (Scammonium aleppense), die beste Sorte, bestehend aus großen, trocknen, leichten, lockeren, löcherichten, etwas schwammigen, brüchigen, zerreiblichen Massen, die von außen matt aschgrau, auf dem Bruche matt und dunkelgrau sind und einen widrigen Geruch und einen anfangs unmerklichen, dann aber widrigen, bittern, scharfen Geschmack besitzen. Das Pulver ist weißgrau. — 2) Das smyrnasche Skammonium (Scammonium de Smyrna), vielleicht aus dem ausgepreßten Safte der ganzen Pflanze gewonnen. Einige halten es für den eingedickten Saft des Cynanthum monspeliacum. Die Farbe ist stark dunkelbraun, schwärzlich, das Gewebe fester, dichter, nicht löcherig, der Bruch eben, etwas glänzend. — 3) Das antiochische Skammonium (Scammonium antiochicum) ganz dunkelschwarz, von Würmern zernagt, mit vielen Löchern und Gruben versehen, sehr unrein. — Man verfälscht es mit Mehl, Asche, Sand, Kohlen u. dgl.

Wasser und Weingeist lösen das Wirksame des Skammonium auf. Wasser nimmt davon eine milchichte Beschaffenheit an; die geistige Auflösung ist gelblich-braun, von hitzigem, scharfem Geschmacke, röthet die Lackmustinktur, und läßt nach dem Verdunsten ein weißgelbliches, durchsichtiges Harz zurück. Aetzkalilauge löst das Skammonium bis auf die Unreinigkeiten auf. Bouillon-Lagrange und Vogel fanden das aleppo sche Skammonium bestehend aus: 60 Harz, 3 Gummi, 2 Extraktivstoff und 35 vegetabilischem Rückstande, erdigen Theilen u. dgl.; das smyrnasche aus: 29 Harz, 8 Gummi, 5 Extraktivstoff und 58 vegetabilischem Rückstande.

Das Skammonium ist als Arzneimittel schon seit den ältesten Zeiten im Gebrauche. Es wirkt heftig erschütternd auf die Unterleibsnervengeflechte und drastisch purgirend. Orfila rechnet es zu den scharfen Giften, doch sah er bei Hunden blos Kothausleerungen davon entstehen. Die Thiere starben nach 6—7 Tagen und es fanden sich dann kleine Geschwüre im Magen. Man bedient sich dieses Mittels nur bei völliger Reizlosigkeit oder höchst torpidem Zustande des Darmkanals, namentlich gegen Wassersuchten, auch zu Austreibung des Bandwurms, bei Geisteszerrüttungen, chronischen Hautausschlägen u. s. w.

Planche Mémoire pour servir à l'histoire des résines des convolvulus et en particulier des résines de jalap et de scammonée (Journ. de pharm. XIII, 165; 1827).

Scanaria, s. Chaerophyllum sativum L.

Scandix odorata L., spanischer Kerbel, wohlriechende Süßdolde, fr. Cerfeuil musqué, engl. Sweet Cicely, ein gewürzhaftes Doldengewächs, welches auf den Alpen vorkommt. Der Geruch ist moschus- oder vielmehr anisartig. Die Alten nannten die Pflanze Myrrhis. Man hat sie als Emmenagogum, eben so gegen Asthma, Schwindsucht, Epilepsie und als Alexipharmacum gerühmt. Den gereinigten Saft gab man als Diureticum bei Wassersuchten. Die Sprossen dienen im Norden als Nahrungsmittel. Nach Lemery wird auch die Scandix pecten Veneris L. von Manchen gegessen, außerdem als eröffnendes, auflösendes Mittel und in Abkochung gegen Krankheiten der Blase gebraucht.

Scandix cerefolium L., s. Chaerophyllum sativum Lam.

Scarificatio, Skarifiziren, fr. und engl. Scarification, ein chirurgischer Akt, der darin besteht, daß man einen kleinen Schnitt in die Haut oder irgend eine von einer Schleimmembran bedeckte Oberfläche macht. Man bedient sich dazu der Lanzette, des Bistouri oder eines ähnlichen Instruments. Die Lanzette dient zu oberflächlichen Skarifikationen, zur Trennung der Gefäße der angeschwollenen oder infiltrirten Schleimmembranen, der Haut der Augenlider, der Geschlechtstheile u. s. w. Will man dagegen tief skarifiziren, so ist das Bistouri vorzuziehen. Die Fälle, wo man Skarifikationen anwendet, können unerwähnt bleiben, da sie hinlänglich bekannt sind.

Scarlatina, Febris scarlatina, Exanthema scarlatinosum, Febris rubra, coccinea, purpurata, Purpura scarlatina, Enanthesis rosalia, Scharlach, Scharlachfieber, Häutungsfieber, fr. Scarlatine, Fièvre scarlatine, Fièvre pourprée ou rouge, engl. Scarlet fever, Scarlatina. In den älteren Schriften findet man die Krankheit zuweilen unter den unbestimmten Namen Rossania, Rossalia, Rosalia, Morbilli ignei, Ignis sacer u. dgl. beschrieben. Die Scarlatina ist ein Rothlaufexanthem, das,

wie alle Exantheme, einen gewissen Cyklus von Veränderungen durchläuft, die von jeher in bestimmte Abschnitte, Stadien, getrennt wurden. Nach einem charakteristischen Fieber erscheint auf der Haut ein eigenthümliches Exanthem, welches in rothen, nicht umschriebenen Flecken besteht. Diese Flecken sind mehr zackig, als rund, nicht erhaben über die Haut, verschwinden beim Drucke des Fingers, röthen sich aber wieder, wenn der Druck nachläßt, und zwar von der Peripherie gegen das Zentrum. Nach drei bis sechs Tagen, während welcher Zeit die Flecken allmählig erblassen, schuppt sich die Haut über denselben ab; die Abschuppung geschieht in großen Fetzen oder Hautstücken.

Der Verlauf der Krankheit zeigt vielfache Verschiedenheiten, je nach ihrem Charakter und den Komplikationen, welche gleichzeitig bestehen. Doch immer lassen sich die einzelnen Stadien, deren man gewöhnlich vier annimmt, deutlich unterscheiden. Was die Vorboten (Stadium invasionis s. irritationis) betrifft, so sind sie meist sehr unbestimmt und von verschiedener Dauer. Manchmal sieht man mehre Tage lang blos katarrhalische Symptome; oft dauern sie sehr kurze Zeit und das Exanthem erscheint wider Erwarten schnell. Gewöhnlich beginnt dieses Stadium mit der Empfindung von Schwere und Benommenheit des Kopfes, Ekel, Frösteln, das sich nicht selten bis zu Schüttelfrost steigert. Häufiger wechselt das Frösteln mit flüchtiger Glut, bis die Hitze bleibend wir. Die Hitze ist meist sehr bedeutend, wird brennend und trocken, in den Handtellern oft mit lästigem Pricken verbunden. Selten kommen flüchtige Schweiße vor, vielmehr ist trockne Hitze der Haut das Charakteristische im Scharlach. Diese wird oft so bedeutend, daß Milchschorf und ähnliche Ausschläge zu nässen aufhören. Bei sehr ansehnlicher Temperaturerhöhung ist ein gewisser Grad von allgemeiner Turgescenz der Haut nicht zu verkennen. Der Puls ist zwar sehr verschieden, oft veränderlich, doch in der Regel etwas voll, härtlich, bisweilen eine Zeit lang doppelschlägig, hauptsächlich aber auffallend, und mehr als in anderen exanthematischen Krankheiten beschleunigt, überhaupt dem jagenden Pulse in der Peritonitis sehr ähnlich. In sehr gutartigen Fällen kann das Fieber freilich so gering sein, daß es erst nach der Eruption deutlicher in die Augen fällt. Gewöhnlich sind Durst und Kopfschmerz im gleichen Verhältnisse mit dem Hitzegrade fortwährend im Steigen begriffen. Schwindel und schmerzhafte Empfindungen in den Gliedern, besonders auch im Rücken, sind oft mit dem Kopfweh verbunden. Dabei fühlen sich die meisten Kranken ermattet, sind reizbar und auffallend unruhig. Bei Kindern nimmt man nicht selten eine große Neigung zum Schlafe wahr, aus welchem dieselben durch Beängstigung wieder aufgeschreckt werden. Erwachsene werfen sich meistens schlaflos und unruhig im Bette umher. — Gegen die Nacht erfolgt bedeutende Exazerbation des Fiebers. Die Hitze erreicht dann den höchsten Grad, es entstehen leicht vorübergehende Delirien, der Puls wird oft etwas unordentlich und aussetzend, die Respiration mehr oder weniger behindert; doch entspricht die Röthung der Haut nicht immer dem Wärmegrade. — Frühzeitig sind Mundhöhle, Zunge und Rachen trocken, gespannt und heiß, worauf bald die charakteristische Bräune sich ausbildet. Doch findet keineswegs immer das von Reil angegebene Verhältniß Statt, dem zu Folge erst der Rachen, dann die Haut und endlich die Mundhöhle, welche beide Theile verbindet, entzündet werden soll. In manchen Fällen wurde die Rachenentzündung erst nach der Eruption bemerkt; in anderen Fällen klagen die Patienten über brennend-spannenden Schmerz im Rachen, ohne entsprechende Röthung, und eben so umgekehrt; oft sind bei intensiver Röthe die Schmerzen verhältnißmäßig gering; bisweilen scheint mehr ein Gefühl von Erstarrung und Unbeweglichkeit in der Tiefe der entzündeten Theile Statt zu finden. Immer wird das Sprechen, noch mehr aber das Schlingen erschwert, letzteres nicht selten in sehr hohem Grade. Dennoch ist mit der auffallenden Röthe der entzündeten Theile verhältnißmäßig geringe, oder gar keine Geschwulst verbunden. Die Röthe zeigt sich im Anfange sehr häufig in der Form von flammigen Streifen, welche längs dem weichen Gaumen über die Uvula weglaufen, aber bald von allen Seiten zusammenfließen. Die ganze Rachenhöhle ist dann intensiv geröthet, und diese Koloration fällt an den Tonsillen ganz besonders in die Augen. Heim betrachtete einen an der vordern Fläche der stark entzündeten Tonsillen fest sitzenden Schleimklumpen als sehr charakteristisch. Dieser kann indessen häufiger fehlen. Wo er vorkommt, muß derselbe häufig als ein plastisches Exsudationsprodukt betrachtet werden. Man sieht nämlich nicht selten gleich im Anfange an den Wandungen der stark entzündeten Rachenhöhle einzelne weiße Flecke, bisweilen aber auch kleine, mit graulich-weißen Borken bedeckte Exkoriationen. Nach dem Abfalle der Borken (was innerhalb einiger Tage geschieht) wird die Entzündung meistens gemindert; auch auf den Tonsillen können kleine Geschwüre gebildet werden. Von den Tonsillen aus verbreitet sich die Röthe gern auf die Mundhöhle, deren Wandungen dunkelroth gefärbt werden, sich rauh und trocken anfühlen, manchmal auch ziemlich angeschwollen sind. Ueberhaupt scheinen einzelne Epidemien durch bedeutendere Geschwulst der entzündeten Theile ausgezeichnet zu sein. Die Zunge ist meist mit einem weißen, sehr zähen und dicken, bisweilen fast pelzigen Schleimüberzuge bedeckt, welcher, nachdem er entfernt worden ist, sogleich wieder gebildet wird. In anderen Fällen ist die Zunge hochroth, die Papillen derselben sind emporgerichtet und scheinbar verlängert, nur längs der Mittellinie

zeigt sich ein leichter Schleimüberzug. Kaum darf man mit Maton Verlängerung der Papille der Zunge und glänzende Röthe derselben als ein charakteristisches Zeichen des Scharlachs betrachten. Bisweilen ist die Zunge geschwollen, und hin und wieder mit kleinen Phlyktänen bedeckt. Nicht selten schwellen auch die Speicheldrüsen an, und die lymphatischen Drüsen am Halse werden schmerzhaft; selbst bedeutende Nackenschmerzen und Steifigkeit des Halses hat man beobachtet; namentlich können die Muskeln der untern Kinnlade so schmerzhaft und gespannt werden, daß der Mund nur mit Schwierigkeit geöffnet werden kann. Viele Kranke werden etwas heiser, und klagen über ein Gefühl von Rauhigkeit beim Sprechen. Auch findet sich wohl etwas trockner Husten ein, der aber nicht sehr bedeutend zu sein pflegt; doch treten bisweilen unerwartet vor der Eruption die Erscheinungen des Catarrhus suffocativus ein. Verstopfung der Nase, ein sogenannter Stockschnupfen kann sich ebenfalls den übrigen Symptomen beigesellen, die Stimme des Kranken wird dann verändert (Vox nasalis), die Nase wird geröthet, fängt an zu jücken, es kommt wohl auch zum Niesen, aber höchst selten wird der scharfe Ausfluß, wie in den Masern, beobachtet. Diese Beschwerden werden oft durch Nasenbluten erleichtert, welches bisweilen erst nach der Eruption geschieht. Die Augen sind leicht geröthet, glänzend, lichtscheu, bisweilen auch wässerig, und pflegen mehr Brennen als Jücken zu erregen, manchmal sind die Augenbeschwerden äußerst geringfügig. — Meistens waltet in diesem Zeitraume Verstopfung des Darmkanals vor; im ersten Anfalle sind häufig scheinbar gastrische Erscheinungen vorhanden, die aber gewöhnlich am ersten oder zweiten Tage von selbst wieder verschwinden. Oft bildet der Urin, besonders bei Kindern, weiße, milchige Wolken, die sich theilweise zu Boden senken, aber in sehr vielen Fällen ist diese Flüssigkeit intensiv gefärbt und von strengem Geruche, bei einigen findet ein stetes Drängen zum Uriniren, doch ohne sonderliche Ausleerung Statt. — Die Ausdünstung der Kranken ist gewöhnlich durch einen eigenthümlichen schwer zu beschreibenden Geruch ausgezeichnet, welcher mancherlei Modifikationen unterworfen zu sein scheint. Bekanntlich verglich Heim denselben mit dem Geruche von Häringslauge, altem Käse, vorzüglich aber mit demjenigen, welcher in Thierbuden, in der Nähe der Käfige, wilder, fleischfressender Thiere wahrgenommen wird. Andere reden von einem fischartigen Geruche. Pfeufer bemerkt, daß sowohl die Effluvien der Scharlachkranken, als auch die Darmexkretionen und der heiße, hochrothe, zugleich laugenhaft riechende Urin einen Geruch verbreitet hätten, demjenigen ähnlich, welchen die Vögel zur Zeit des Mauserns annehmen. Nach Willan sollen diejenigen, welche die Effluvien Scharlachkranker ganz in der Nähe einathmen, bisweilen plötzlich den Geschmack von schwefelsaurem Kupfer empfinden, worauf Ekel und vermehrte Speichelsekretion sich einstelle. Nach den Erfahrungen von Sundelin soll der Scharlach um so gutartiger und sicherer verlaufen, je stärker der von Heim angegebene Geruch im Anfange der Krankheit Statt findet. — Trotz seiner oft großen Heftigkeit beobachtet das Fieber durch diesen ganzen Zeitraum, in der Regel, den remittirenden Typus, nähert sich zuweilen sogar dem intermittirenden an, und geht selten in eine ganz anhaltende Form über.

Ohne daß gerade die Krankheit einen anomalen Verlauf angenommen habe, können im Scharlach häufiger als in anderen exanthematischen Krankheiten schon in diesem Zeitraume einzelne beunruhigende Symptome auftreten, welche indessen oft nach kurzer Dauer von selbst wieder verschwinden, aber oft auch gefährliche Zustände vorbereiten. Bei sehr brennender, trockner Haut werden Angst und Unruhe leicht bedeutend, das Kopfweh äußerst heftig, nicht selten entstehen zugleich stürmische Delirien, welche aber nur kurze Zeit dauern. Zuckungen werden, nach Mellin, durch die Gegenwart von Intestinalwürmern leicht rege gemacht und können dann so lange fortwähren, bis dieselben nach unten oder oben ausgeleert worden sind. In manchen Epidemien findet lästiger Stuhl- und Harnzwang Statt; andere sind durch Ekel und Erbrechen, noch andere durch stärkeres Mitleiden der Luftwege ausgezeichnet. De Haen sah in einer Epidemie Röthe und schmerzhafte Geschwulst erst des einen Ohrläppchens, dann beider Füße; endlich des ganzen Körpers. — Bei schneller Steigerung einer gefährlichen Krankheitsrichtung kann schon vor der Eruption der Tod erfolgen.

Zeitraum des Scharlachausbruches (Stadium eruptionis). Wie schon Stoll erinnerte, beginnt die Eruption an sehr unbestimmten Tagen; auch in der Ordnung, nach welcher das Exanthem die Haut an einzelnen Theilen befällt, findet selten eine so bestimmte Regel wie in den Blattern oder Masern Statt. Bisweilen wird die Scharlachröthe schon am Ende des ersten oder am zweiten Tage sichtbar; am häufigsten erscheint dieselbe am 3ten, seltener am 4ten Tage; in manchen Fällen erhalten sich wohl eine Woche lang schwankende Prodromalsymptome. Wie eben bemerkt, erfolgt die Eruption sehr oft mit dem 3ten Fieberanfalle, welcher meistens (die Krankheit müßte denn ganz gelind auftreten) mit bedeutender Zunahme der bisherigen Beschwerden verbunden ist. Der Puls wird dann sehr frequent und zugleich remittirend; es wird nur wenig hochrother Urin ausgeleert, oder die Ausleerung desselben ist gänzlich unterdrückt; die Hitze wird stechend, Unruhe und Kopfschmerz nehmen bedeutend zu; bei Kindern können selbst allgemeine Zuckungen sich bilden; oft wird um diese Zeit ein stärkeres Jücken und Prickeln in der Haut gespürt, doch wird diese unmittelbar vor der Eruption

meist etwas feucht. Weisenberg versichert, bei manchen Scharlachkranken noch vor dem Erscheinen des Ausschlags auf dem Unterleibe eine veränderte dunkelröthlich punktirte Farbe, gleichsam durch die Epidermis hindurchschimmernd, beobachtet zu haben. — Gewöhnlich wird der Scharlach zuerst im Antlitze sichtbar, welches gern vorher etwas anschwillt, oft zeigt er sich gleichzeitig am Halse, an der Brust und überhaupt am Rumpfe, die Extremitäten werden meist zuletzt befallen. Bisweilen geschieht die Eruption fast gleichzeitig über den ganzen Körper. Bei manchen Personen ist die Haut auf einmal mit sehr großen rothen Flecken bedeckt, welche anfangs sehr unstet und flüchtig sind, indem sie an einigen Stellen verschwinden, um an anderen wieder zum Vorschein zu kommen. Auch kommt zuweilen der Ausschlag zögernd, oder verschwindet an der obern Körperhälfte wieder, während an den unteren Theilen sich noch gar nichts gezeigt hatte. Am seltensten sieht man Spuren des Exanthems noch vor dem Fieber, eben so selten bleibt dieses hartnäckig auf einzelne Theile beschränkt. — Nach Jahn erkennt man mit Hülfe der Loupe, noch ehe die Scharlachflecke sich bilden, kleine, eben im Verschwinden begriffene, flohstichähnliche Flecke auf der Haut, während deren Erscheinen die Hitze besonders groß ist. Einige Stunden, nie über einen Tag, später sollen sich von jedem jener Punkte aus die eigentlichen Scharlachflecke bilden.

Zeitraum der Scharlachreife (Stadium florescentiae). Diese Periode kann natürlich niemals von der vorigen genau geschieden werden. Der Scharlachausschlag ist bisweilen in wenigen Stunden vollkommen ausgebildet, in anderen Fällen gehen mehre Tage darauf hin, auch geschieht es bisweilen, daß das Exanthem durch drei und vier Tage einen sehr flüchtigen Charakter verräth, und erst dann deutlicher ausgebildet sich fixirt. Es kann dieses Schwanken eine Woche fortwähren; Vieusseux sah die Eruption bis zum achten Tage ununterbrochen geschehen. In gewöhnlichen Fällen erhält sich der ausgebildete Scharlach drei bis vier Tage. Bei blonden Individuen erscheint die Röthe am reinsten, wogegen sie bei dunklem Teint oft einen dunklern, selbst schwärzlichen Anstrich gewinnt. Nach Pfeufer übt nicht allein die individuelle Konstitution ihren Einfluß auf die Erzeugung einer größern Hautröthe aus, sondern diese wird auch durch die Temperatur des Krankenzimmers und durch die Einwirkung des Lichts und der Diät modifizirt; beim Eintreten von Nord- oder Nordostwinden sah er sie oft so bedeutend werden, daß sie an einigen Stellen dunkelpurpurfarbig erschien. In allen Fällen weicht die Scharlachröthe schnell dem Fingerdrucke, aber eben so rasch fließt die Röthe vom Rande wieder nach dem Mittelpunkte zurück, ohne daß besondere rothe Pünktchen sichtbar geworden wären. Auch die ganz vollkommene Scharlachröthe verschwindet bisweilen und kehrt wieder zurück, in vielen Fällen wird sie wenigstens von Zeit zu Zeit intensiver und abwechselnd bleicher. Gänzliches Verschwinden des Exanthems erfolgt selten plötzlich, sondern meist allmählig; selbst nach dem Tode bleibt es oft noch einige Zeit sichtbar. Bei starken, kräftigen Personen, welche meist von einer ausgezeichnet entzündlichen Form des Scharlachs befallen werden, wird ein schnelles Verschwinden des Ausschlags äußerst selten beobachtet, zumal wenn Scharlachfriesel sich gebildet hat. Häufiger kommt dasselbe bei sehr mild verlaufender, durch geringe Hautröthe ausgezeichneter Krankheit vor, besonders bei an sich schwächlichen Subjekten, doch wird es hier oft ohne weitere Nachtheile beobachtet. Ist die Haut sehr geröthet, so klagen die meisten Patienten durch diesen ganzen Zeitraum über Brennen und Spannen in derselben, welches sehr heftig werden kann. In manchen Fällen sind auch empfindliche, den rheumatischen ähnliche Gliederschmerzen zugegen, und es findet sich ein gewisser Tenesmus und Dysurie ein. An den Fingern ist jetzt oft deutliche Geschwulst zu erkennen, so daß die Bewegungen derselben schmerzhaft werden. Bisweilen schwellen selbst die Hände schon im Anfange etwas an. Meist ist auch der eigenthümliche Scharlachgeruch in dieser Periode am deutlichsten zu unterscheiden. Die gewöhnlich trockene Zunge ist durch intensive, fast glänzende Röthe ausgezeichnet, welche oft durch die ganze Mund- und Rachenhöhle verbreitet ist. Auf diesem rothen Grunde erheben sich wohl auch kleine Phlyktänen, welche zu schmerzhaften Exkoriationen Veranlassung geben. Die Bräune und alle übrigen sowohl Lokal- als Fiebersymptome nehmen in den Abendstunden regelmäßig zu und verhindern die nächtliche Ruhe. Bei sonst normalem Verlaufe spricht sich in Allem, was der Kranke thut und beginnt, eine gewisse hastige Lebhaftigkeit aus. In manchen Fällen scheint die Muskelkraft wirklich vermehrt zu sein. — Der gereizte Zustand der Augen wird bisweilen, jedoch seltner als in den Masern, bis zur Entzündung gesteigert. Nach Withering zeigt sich dann die Röthe zuerst in denjenigen Theilen der Albuginea, welcher von den Augenlidern bedeckt wird. Der Thränenfluß pflegt bei der skarlatinösen Ophthalmie schärfer, als bei der morbillösen zu sein. Die Sklerotika wird rings um die Hornhaut etwas violett und zeigt einige Neigung zur Varikosität. Ist es erst so weit gekommen, so dauert die Lichtscheu weit stärker fort. Haben sich ichoröse Geschwüre gebildet, so ergreifen diese nicht allein die Horn-, sondern auch die Bindehaut, und breiten sich in diesem Theile der Konjunktiva noch weit schneller aus, als in dem Bindehautblättchen der Hornhaut. Endlich macht Beer auf die weit größere Anlage zur Iritis aufmerksam, durch welche die skarlatinöse vor der morbillösen Ophthalmie sich auszeichnet.

Hahnemann beobachtete in einer Scharlachepidemie im Jahre 1799, daß während des Fiebers blutrothe Flecken hier und da auf der weißen Augenhaut sich zeigten; in vielen Fällen blieb völlige Verdunkelung der Hornhaut eines oder beider Augen zurück.

Zeitraum der Abschuppung (Stadium desquamationis). Gewöhnlich erbleicht die Scharlachröthe zuletzt nach der bei dem Ausbruche des Exanthems beobachteten Ordnung und Aufeinanderfolge, worauf der Desquamationsprozeß beginnt. Die Zeitverhältnisse können auch hier eine große Verschiedenheit darbieten. Die Abschuppung beginnt entweder gleich mit dem Erblassen der Hautröthe, oder erst einige Tage, in seltenen Fällen erst einige Wochen nachher. In der Lumbargegend und um die Artikulationen erhält sich die Röthe gewöhnlich am längsten. Bisweilen bemerkt man schon 3—4 Tage nach der Eruption hin und wieder Spuren von Desquamation; am häufigsten geschieht dieses am sechsten bis siebenten, nicht selten erst am neunten Tage. J. Frank unterscheidet überhaupt eine doppelte Desquamation; die erste soll schon am dritten bis vierten Tage nach der Eruption in Form feiner Kleie, die zweite am siebenten bis achten Tage oder noch später in der Form von größeren Hautfragmenten und ganzen Hautstücken vor sich gehen. In allen Fällen ist dieses aber wohl nicht anzunehmen; an einzelnen Hautstellen sieht man freilich zuweilen einige Hautkleie noch in der Blüthezeit des Exanthems sich losstoßen, dieses geschieht aber gerade am wenigsten dann, wenn die Desquamation in sehr großen Stücken erfolgen will, wenigstens gewiß nicht an solchen Orten selbst. Zuweilen erhält sich der Scharlachausschlag, immer von Fieber begleitet, mehre Wochen, und selbst nach schon begonnener Abschuppung bleiben manchmal einzelne rothe Flecken mit Hartnäckigkeit zurück. In seltenen Fällen beginnt der Enthäutungsprozeß erst 14 Tage nach überstandener Krankheit; de Haen versichert, denselben bis zum vierzigsten Tage fortdauernd gesehen zu haben. Zeigt sich die Abschuppung nur unvollkommen, oder bleibt dieselbe ganz aus, so wird das Fieber in der Regel wieder heftiger und böse Folgekrankheiten sind um so sicherer zu erwarten. Bei sehr rasch und tumultuarisch erfolgender Abschuppung sollen bisweilen Rückfälle beobachtet worden sein. In den meisten Fällen geht diesem wichtigen Prozesse eine stärkere Fieberexazerbation voran, welche noch in der Nacht mit reichlichem, nach Wendt besonders ammoniakalisch riechendem Schweiße beschlossen wird. Fieber und Bräune werden darauf auffallend vermindert; Mund- und Rachenhöhle fangen an feucht und schlüpferig zu werden. Auch die, oftmals bis zum vierzehnten Tage verminderte Urinsekretion fängt an ergiebiger zu sein. Gewöhnlich ist der Urin trübe und bildet bald ein schmutziges, röthlich-weißes Sediment von puriformem Ansehen, in welchem manchmal Hautkleie, selbst kleine Hautschuppen enthalten zu sein scheinen. Oft wird der Urin in diesem Zeitraume besonders stark gefärbt. Auch der Stuhlgang wird jetzt frei und die Darmexkretionen erfolgen mit Leichtigkeit. Zu diesen verschiedenen Ausleerungen können sich noch erleichternder, schleimiger Auswurf und der Ausfluß eines zähen Nasenschleims gesellen. Seltener beobachtet man grindige Ausschläge auf der Oberlippe oder pustulöse Phlyktänen, die am Halse oder auf der Brust emporschießen; ebenso Abszesse an den Tonsillen, welche erst jetzt nach außen sich öffnen.

Im Allgemeinen ist die Abschuppung in der bis zu ihrem letzten Endpunkte völlig normal verlaufenden Scharlachkrankheit ganz besonders ausgezeichnet. Sie erfolgt entweder fast allgemein auf der ganzen Hautoberfläche, oder setzt sich mehr allmählig von einem Theile auf den andern fort. Ein gewisser Grad von freier Transspiration muß immer als eine der Bedingungen für dieselbe betrachtet werden; denn nur an schwitzenden oder wenigstens duftenden Stellen wird die Epidermis losgestoßen, wogegen trockne Parthien der Haut heiß und spröde bleiben. Zugleich verwandelt sich das bisherige Hautbrennen in ein mehr jückendes Gefühl, welches bisweilen sehr quälend wird. Endlich wird die Epidermis rauh, runzelt sich, wird gewissermaßen graufarben und zuletzt in der Form eines mehl- oder kleienartigen Pulvers losgestoßen. Wenn die Abschuppung schon rasch und allgemein vor sich geht, so wird die Epidermis an vielen einzelnen Punkten gleichzeitig von der unterliegenden Haut getrennt, so daß sie sich besonders im Gesichte, am Halse und an der Brust in Form kleiner, leerer, bisweilen kreideweißer und zugespitzter Hülsen erhebt. Diese haben beim ersten Anblicke einige Aehnlichkeit mit dem sogenannten weißen Friesel, nehmen wohl auch an Ausdehnung etwas zu, fallen aber beim stärkern Berühren wie weißer Staub ab, oder werden von selbst kleienförmig abgestoßen. Oft wird die Epidermis auch in größeren zusammenhängenden Stücken losgetrennt, besonders da, wo das Jücken am stärksten gewesen ist. Von den Händen und Füßen, wenigstens von den Fingergelenken, läßt sich die Oberhaut sehr häufig handschuhartig abstreifen; auch am Rücken sondert sie sich gern in großen Stücken los. Storch sah von den Armen Hautfragmente abfallen, welche 7 Zoll lang und 3 Zoll breit waren; Lentin beobachtete mehre Male, daß Haare, Nägel und Hautwarzen zugleich mit losgetrennt wurden. Nach intensiver Scharlachröthe wird diese lappenförmige Abschuppung am gewöhnlichsten wahrgenommen. Die Rosalia squamosa der Alten ist wohl größtentheils auf dieselbe zu beziehen; Wicker sah in einigen Fällen mit sehr bedeutender Desquamation oberflächliche, aber ausgebreitete Exkoriationen an Händen und Füßen verbunden.

Auch das Epithelium der Tonsillen, der Zunge und der Mundhöhle wird sehr oft losgestoßen, meist ist damit ein lockerer Husten verbunden, durch welchen dicke und zähe Sputa ausgebracht werden. Von der Zunge sah man das Epithelium sogar zusammenhängend und scheidenförmig abgestreift werden. Nicht selten werden aus den Nasenhöhlen und von den Wandungen des Rachens dünne Schorfe losgestoßen; es werden darauf oberflächliche Geschwüre sichtbar, welche aber bald zu heilen pflegen. Die neugebildete Epidermis bleibt für einige Zeit äußerst zart und gegen Berührung, besonders aber gegen den geringsten Temperaturwechsel sehr empfindlich. P. Frank sah diese Empfindlichkeit bei zwei Kindern so bedeutend werden, daß nicht die leiseste Berührung vertragen werden konnte. Bisweilen sind gleichzeitig rheumatische Schmerzen sehr flüchtiger Art zugegen. Spannung, von Zeit zu Zeit leichte Röthe und fremdartige Empfindungen in der Haut, so wie große Reizbarkeit derselben verlieren sich wohl erst nach 3—4 Wochen. Bei Manchen ist die Haut, vorzugsweise an den Handtellern und an den Fingern, anhaltender geröthet und gleichsam schminkenartig glänzend. Diese Röthe verschwindet zwar unter dem Drucke des Fingers, jedoch nicht ohne einigen Schmerz zu verursachen. In manchen Fällen kommen nach der Abschuppung lichte, scharlachähnliche Flecke zum Vorschein, welche nach einiger Zeit von selbst wieder verschwinden. Auch der Urin bleibt oft noch trübe und bildet beharrlich einen weißlichen Bodensatz; diese Eigenschaften desselben nehmen endlich einen intermittirenden Charakter an und hören zuletzt ganz auf. Erst dann ist der ganze Krankheitscyklus für abgeschlossen anzusehen, wozu überhaupt sechs Wochen erforderlich sein können. — Bleibt die Desquamation aus und werden fortwährend heiße und trockne Haut und rother Urin beobachtet, so bilden sich zuweilen unter stärkeren Fieberbewegungen neue Effloreszenzen im Gesichte und im Nacken, welche wieder verschwinden, wenn die Körperoberfläche feucht zu werden und sich zu häuten anfängt. Kilian beobachtete oft im Desquamationsstadium nach gelind verlaufenem Scharlach große, bis zum Heißhunger steigende Eßlust. Diese wurde immer stärker, der Urin wässrig und der Unterleib fing an zu schwellen. Darauf kam es zu Zuckungen, besonders im Gesichte, zu Delirien und Sopor, unter welchen Erscheinungen ein schneller Tod herbeigeführt wurde.

Der flache Scharlach (Scarlatina plana, maculosa, laevigata). Diese Form des Scharlachexanthems kommt am meisten vor, obgleich man nicht selten in einigen Gegenden der Haut die frieselartige Varietät des nämlichen Ausschlages gleichzeitig beobachtet. Von unzähligen kleinen rothen Punkten aus bilden sich unregelmäßige, nicht gehörig begrenzte, rundliche, sternförmige, oder längliche, streifige Flecken, welche auch der Größe nach nicht alle gleich sind; denn sie zeigen sich von dem Umfange eines Nadelkopfes bis zu demjenigen einer Linse, werden aber kaum größer gefunden. Diese Flecke sind selten etwas erhaben, sondern ganz flach; geschieht ersteres, so werden wenigstens keine Rauhigkeiten gebildet. Nach der Beschaffenheit der Haut kann die Farbe der Scharlachflecke sehr verschieden sein, doch ist dieselbe sogar im Anfange selten ganz blaß-, sondern mehr rosenroth. — Die beschriebenen Flecke verrathen alsbald die Tendenz, sich auszubreiten und zusammenzufließen, und dieses ist meist innerhalb 24 Stunden am ganzen Körper geschehen. Die Haut ist dann mit großen Scharlachflecken von der Größe eines Thalers bis zu der Ausdehnung einer flachen Hand bedeckt, welche unregelmäßig gestaltet sind und nicht selten einzelne Theile ganz überziehen. In manchen Fällen ist die Röthe mehr streifig, ziemlich allgemein verbreitet, aber ungleich, indem die Farbe häufig aus einem dunklern Ton in einen hellern, aus diesem wieder in jenen, an einzelnen Stellen allmählig sich verliert. Gesicht, Hals, Brust, Vorderarme und die Gegend der Gelenke sind durch besonders ausgebreitete Röthung ausgezeichnet. Die von Reil gegebene Beschreibung des ersten Scharlachausschlages, welche eine allgemein gültige Darstellung seines ursprünglichen Erscheinens geben soll, wird man beim glatten Scharlach nicht bestätigt finden. Das Exanthem soll nämlich mit weitläufig getrennten rothen Punkten entstehen, in welchen Reil die zuerst entzündlichen Hautdrüsen vermuthet; diese sähen unter dem Mikroskope wie kleine Pusteln aus, die sich allmählig vergrößern. Zwischen denselben sollen neue Pusteln entstehen, welche endlich in rothe Flecke zusammenlaufen, durch deren Ausbreiten zuletzt ganze Glieder geröthet werden. — Nachdem die größeren Scharlachflecke gebildet worden sind und den größten Theil der Körperoberfläche eingenommen haben, wird auch die Röthe immer intensiver. Die zusammenfließenden Flecke erhalten eine Farbe, die der der gekochten Krebse oder der Schamröthe ähnlich ist. Bisweilen sieht es aus, als ob rother Wein unter der Epidermis verbreitet wäre. Später wird die Röthe noch mehr gesättigt und dunkelscharlachfarben; auch hat man sie mit der Farbe des rothen Bleioxyds und mit derjenigen der rothen Rüben verglichen. Reil sah einzelne Kranke durch die Kupferfarbe der Urbewohner Amerika's ausgezeichnet. Bei sehr dunkler Röthe gewinnt dieselbe leicht einen lividen Anstrich. Nach der Anwendung des Fingerdrucks verschwindet die krankhafte Färbung momentan, kehrt aber auf der Stelle wieder zurück. — Bisweilen wird der ganze Körper gleichförmig mit flammender Röthe überzogen, welche wie durchsichtig ist und von keinen besonderen Flecken unterbrochen wird, doch ist dieselbe am Rücken

nur selten ganz zusammenhängend. In solchen Fällen wird meist ein hoher Grad von Turgescenz der Haut beobachtet, welcher mit einer leichten Geschwulst verglichen werden kann, dabei fühlt sich die Haut prall, gespannt und sehr heiß an. Am deutlichsten zeigt sich dieses im Gesichte, nach Stieglitz besonders an den Augenlidern, an den Händen und Füßen. Die Finger werden oft wie starr und können nicht ohne einige Beschwerden flektirt werden. Sims sah sogar die Haut schmerzhaft werden. Höchst wahrscheinlich ist dieser allgemeine Scharlach häufig für Erysipelas universalis beschrieben worden, denn das Allgemeinleiden pflegt hier, so wie bei sehr stürmisch hervorbrechendem Exantheme überhaupt, besonders groß zu sein. In manchen Fällen zeigt sich der Scharlach nur an einzelnen Theilen, am Halse, an der Brust und den Armen, entwickelt, so daß diese sehr stark geröthet sind, während am übrigen Körper verhältnißmäßig nur geringe Spuren des Exanthems sichtbar werden. In anderen Fällen kommt und geht das Exanthem wie ein Hauch, ohne ganz zu verschwinden, aber auch ohne sich gehörig fixiren zu können. In der Nacht ist die Röthe immer am lebhaftesten und deutlichsten.

Der frieselartige Scharlach, der Scharlachfriesel (Scarlatina phlyctaenosa, miliaris, miliformis). Diese Varietät hat man wohl nicht selten unter dem Namen der Febris purpura miliaris und des rothen Friesels beschrieben. Der häufig vorkommende Name des pustulösen Scharlachs ist ganz zu verwerfen, da von Pusteln gar nicht die Rede ist. Bei dieser Varietät bildet sich meist zuerst die Scharlachröthe — und zwar gern unter besonders heftigen Erscheinungen und bei sehr glühender Haut — über den ganzen oder doch über den größten Theil der Körperoberfläche aus. Bald darauf, seltner erst nach einiger Zeit, namentlich am dritten Tage, werden die Scharlachflecke durch kleine Rauhigkeiten uneben gemacht. Sehr oft bildet sich das Exanthem ursprünglich auf diese Weise. Bei genauerer Untersuchung entdeckt man auf den Scharlachflecken, häufig in unzählbarer Menge, kleine, von einander getrennte, aber oft in dichten Haufen zusammenstehende, den Frieselbläschen sehr ähnliche Phlyktänen. Diese kommen in der Regel nur auf den rothen Feldern vor, zeigen sich jedoch bisweilen zwischen den Scharlachflecken. Der Größe nach gleichen sie dem Mohnsamen oder den Senfkörnern; indessen können einzelne bis zur Ausdehnung einer Linse anwachsen. Gewöhnlich sind sie von weißlicher Farbe, oder sie haben bei einer röthlichen Basis wenigstens eine weißliche Spitze, in welche die meisten auslaufen. In diesen Phlyktänen befindet sich eine serös-lymphatische, anfangs klare Flüssigkeit, welche nach 24—36 Stunden in eine gelbliche, trübe, mehr puriforme Materie umgewandelt wird. Oft sind die Scharlachflecke an einzelnen Körperstellen sehr zahlreich mit solchen Phlyktänen bedeckt, während sie gleichzeitig an anderen nur vereinzelt sich blicken lassen. In größter Menge zeigen sie sich auf dem Unterleibe und an den Fingern. Foderé sah dieselben oft vorzugsweise an der innern Fläche der Arme. Zwischen den Bläschen ist die Haut nicht vollkommen weiß, sondern sie spielt gesprenkelt, gestreift und flammenroth durch. In den meisten Fällen wird die in den Bläschen enthaltene Flüssigkeit, wie Withering angiebt, zuletzt eingesogen, so daß jene in leere Hülsen sich verwandeln, welche zusammenschrumpfen, vertrocknen und endlich durch die Desquamation losgestoßen werden. Bisweilen wird indessen, namentlich im Gesichte, eine Art von oberflächlicher Krusten- oder Schorfbildung wahrgenommen. Selten werden, nachdem sie einmal sichtbar geworden waren, neue Bläschen der Art nachgebildet, doch zeigen sie sich manchmal erst gegen den siebenten Tag. Oft sieht man dieselben während der Dauer einer Scharlachepidemie periodenweise mit dem andern Exantheme verbunden, worauf sie wieder eine Zeitlang nur in vereinzelten Fällen vorkommen. Die Krankheit selbst wird durch die Gegenwart dieser Phlyktänen wenig modifizirt, wenigstens nicht gefährlicher gemacht, vielmehr verläuft der Scharlach in der Regel sehr normal, obgleich das Fieber heftiger zu sein pflegt. Pommer bemerkt, daß trotz des heftigen Fiebers bei der Scarlatina miliformis seltner, als bei der Scarlatina laevigata Gehirnaffektionen oder Nachkrankheiten beobachtet wurden, es schien gleichsam, als ob durch die Frieselbläschen das Exanthem mehr auf der Haut festgehalten würde. Bisweilen erfolgt sogar unmittelbar nach der Eruption dieser den Scharlach gewissermaßen ergänzenden exanthematischen Form, besonders wenn sie am dritten bis vierten Tage geschieht, sehr auffallende Erleichterung. Daß diese Phlyktänenbildung in einer innigen Beziehung zum Scharlach stehe und zugleich mit der Hautröthe eigentlich die vollkommenste Form des Scharlachs darstelle, scheint der Umstand zu beweisen, nach welchem die erstere bisweilen allein die ganze exanthematische Richtung des Scharlachs übernehmen konnte. In der Epidemie des Jahres 1824 kamen mehre Fälle vor, wo nach allen Prodromalsymptomen des Scharlachs keine Hautröthe gebildet wurde, wogegen der ganze Körper mit einem frieselähnlichen Ausschlage bedeckt sich zeigte, welcher zuletzt unter allgemeiner Desquamation verschwand. Häufig sieht man auch, bei übrigens ganz flachem Scharlach, hin und wieder einzelne frieselartige Bläschen. Höchst wahrscheinlich sind die Beobachtungen von Plenciz von wirklichem, mit Scarlatina laevigata verbundenem Friesel ebenfalls hierher zu ziehen, zumal da bemerkt wird, letzterer sei erst nach vollständiger Ausbildung des erstern zum Vorschein gekommen. Freilich muß man

von diesen eigenthümlichen Phlyktänen bloße Hitzblätterchen unterscheiden, welche im Scharlach, so wie in jeder akuten fieberhaften Krankheit überhaupt, vorzüglich bei erhitzendem Verfahren, oder auch um die Zeit der Krisen, sich einfinden und nur bei feuchter Haut beobachtet werden. Auch mögen die leeren Bläschen, welche gegen den Anfang der Desquamation dadurch bisweilen gebildet werden, daß bei dem Nachlassen des Hautturgors die bereits losgetrennte Epidermis stellenweise kleine Erhebungen wahrnehmen läßt, wohl bisweilen mit diesen frieselartigen Bläschen verwechselt worden sein, doch entstehen jene leeren, durch die absterbende und sich brechende Epidermis formirten Hülsen erst dann, wenn das Exanthem zu erbleichen anfängt.

Der blasige Scharlach (Scarlatina vesicularis, pustularis, variolosa, pemphigoidea). In dieser nur selten vorkommenden Form erheben sich hin und wieder auf den Scharlachflecken wirkliche pemphigusartige Blasen oder Bullae. Entweder zeigen sich dieselben verbunden mit dem sogenannten Scharlachfriesel, oder sie bilden sich nur vereinzelt auf glatten Scharlachflecken und pflegen dann eine besonders ausgezeichnete Größe zu erhalten. Am häufigsten werden allmählige Uebergänge und dadurch gleichsam Verschmelzungen des Scharlachfriesels mit dem blasigen Scharlach beobachtet, indem auch Reuß auf ähnliche Fälle aufmerksam macht. Unter der heftigsten Glut wird dann der Körper mit hirsekorngroßen Bläschen übersäet, welche, indem sie an einzelnen Stellen zusammenfließen, größere, gelbliche Basen bilden, welche man irriger Weise Pusteln nennt. Es können über zwanzig solcher größeren Blasen auf der Brust, am Halse, im Gesichte und an den Extremitäten entstehen, welche mit einer gelblichen Flüssigkeit sich füllen, etwa nach acht Tagen bersten und darauf in Schorfe sich verwandeln. Sind mehre derselben nahe zusammengedrängt, so fließen sie bisweilen zu einer großen, breiten und abgeflachten Blase zusammen. Huxham scheint schon diese Varietät des Scharlachs gekannt zu haben. Sehr genau hat Störk diese Form beschrieben, der dieselbe in einer Scharlachepidemie häufig beobachtete. Am vierten Tage nach sehr stürmischen Erscheinungen, welche zwei, wohl auch drei Aderlässe nothwendig gemacht hatten, wurde der ganze Körper mit Scharlach bedeckt, wobei sich die Haut wie Gänsehaut anfühlte. Am fünften Tage erschienen unter heftigem Jücken und mit reichlichem Schweiße zahlreiche weißliche, aber undurchsichtige Pusteln, durch deren Zusammenfließen große Blasen gebildet wurden; am siebenten Tage waren dieselben außerordentlich groß, pellucid und mit heller Lymphe gefüllt; vom neunten Tage an platzten die Blasen nach und nach, ergossen die enthaltene Flüssigkeit und begannen einzutrocknen; am eilften Tage erfolgte allgemeine Abschuppung der Epidermis, durch welche dieselbe zum Theil in sehr großen Stücken losgestoßen wurde. In einer Epidemie entstanden solche Blasen vorzüglich im Gesichte. Sie füllten sich mit einer wasserhellen Flüssigkeit, welche allmählig eine gelbliche Farbe annahm und zäher wurde, so daß, nachdem die Blasen geborsten waren, eine dicke, gelbe, puriforme Materie ausfloß. Gleichzeitig bildeten sich auf einzelnen Scharlachflecken sehr zahlreiche, aber ganz kleine Bläschen, die sich füllten und endlich aufsprangen. — Große, pemphigusartige Blasen allein in Verbindung mit dem Scharlachexantheme wurden zweimal von Hildenbrand zu Pavia beobachtet. Am zweiten Tage nach dem Zustandekommen der sehr dunkel=scharlachrothen allgemeinen Hautfärbung schossen an mehren Stellen der Extremitäten Blasen auf, welche größer, als eine Haselnuß, mit einer serösen, gelblichen Flüssigkeit gefüllt und den durch Vesikatorien gebildeten Blasen sehr ähnlich waren. Nach erfolgtem Bersten blieben exkoriirte Stellen zurück, welche noch sieben Tage lang eine stinkende, jauchige Materie ausfließen ließen und dann endlich vernarbten. Das Fieber war durch glühende Hitze ausgezeichnet und verrieth große Neigung zur Zersetzung.

Der papulöse Scharlach (Scarlatina granulata, papillosa, morbillosa) ist eine äußerst selten vorkommende Form, deren näheres Verhältniß zum einfachen Scharlach man nicht einmal genau kennt. Es erheben sich nämlich auf den Scharlachflecken kleine, hart anzufühlende Rauhigkeiten oder Hautknötchen, welche dunkler geröthet sind, als die Scharlachflecke, von denen sie sich erheben. Sie enthalten keine Feuchtigkeit, sind oft deutlicher fühl= als sichtbar. Man könnte dabei an die gleichzeitige Einwirkung des Maserkontagium oder an eine den Rötheln sich annähernde Zwitterform denken. Gewiß ist es, daß man eine ähnliche exanthematische Form bisweilen in Fällen beobachtet, wo kaum an die Möglichkeit des Scharlachs zu denken ist. Strecker beschreibt ein solches eigenthümliches Exanthem, welches meist bei Kindern beobachtet wurde, die schon Scharlach überstanden hatten. Gewöhnlich bildete sich dasselbe in der ersten Exazerbation eines heftigen, durch Erbrechen ausgezeichneten Fiebers. Die Haut wurde mit einer dunkeln, dem Erysipelas ähnlichen Röthe gefärbt, die durch den Fingerdruck nur wenig verändert wurde; auf diesem rothen Grunde erhoben sich sehr viele, den Masern ähnliche, aber kleinere Papeln. Im Gesichte wurde dieser Ausschlag nur wenig bemerkt, am vollkommensten war er am Halse und auf der Brust bis zur Hälfte des Unterleibes ausgebildet. Nachdem das Fieber fünf Tage gedauert hatte, begann die Desquamation, mit welcher das Exanthem verschwand. Katarrhalische Symptome wurden gänzlich vermißt.



Nur in seltenen Fällen wird nach der Eruption des Scharlachs die Rachenentzündung vermindert. Bisweilen bleibt dieselbe allerdings immer sehr gering oder zeigt sich erst mit dem Ausschlage; ja es kann sogar ein Wechselverhältniß zwischen der Hautentzündung und der Angina Statt finden, so daß bald diese, bald jene heftiger aufwogt. In den meisten Fällen jedoch erreicht die Scharlachbräune jetzt erst den höchsten Grad, und zwar wird dieselbe nach Pfeufer bei Kindern von 6—12 Jahren vorzugsweise bedeutend. Bei Erwachsenen ist ihre Intensität am größten. Die Tonsillen sind ungemein geröthet und bieten eine ungleiche Oberfläche dar; oft bildet sich jetzt bedeutende Geschwulst derselben und des Gaumensegels aus. Nach Sundelin erhalten sie ein zinnoberrothes, gleichsam gehacktes Ansehen. Manchmal ist die Entzündung der Tonsillen sehr rasch im Steigen begriffen, so daß es bald aussieht, als wären sie mit einem einzigen Schorfe bedeckt. Ueberhaupt kommt die Scharlachbräune in sehr verschiedenen Modifikationen vor; in einigen Fällen entstehen Aphthen, die sich in speckige oder doch mißfarbige kleine Geschwüre verwandeln, in anderen Fällen ist die Entzündung an sich geringer und es wird in großer Menge ein zäher klebriger Schleim sezernirt, welcher die Wandungen der Mund- und Rachenhöhle und die Zunge in dichten Lagen bedeckt. Bisweilen kommt es auch vor, daß bei einem sehr hohen Grade der Entzündung allgemeine Ausschwitzung plastischer Lymphe Statt findet, so daß man von der Entzündungsröthe gar nichts wahrnimmt. Sehr häufig verschwindet nach der Eruption der weiße Zungenbeleg, das Organ wird dann intensiv geröthet, nicht selten auch schmerzhaft und angeschwollen; der großen Trockenheit wegen ragen die Papillen besonders deutlich hervor, die Zunge kann sogar rissig werden und zu bluten anfangen. Die Ausdehnung der entzündlichen Reizung auf die Speicheldrüsen wird durch sehr übelriechende Salivation verrathen; oft schwellen diese Drüsen bedeutend an und zugleich sickert eine stinkende Flüssigkeit aus der Nase heraus. Bei sehr starker und verbreiteter Entzündung wird das Schlingen beinahe unmöglich gemacht und die Respiration kann bis zur Erstickungsgefahr erschwert werden. Zuweilen empfinden die Kranken auch heftigen Schmerz im Innern der Ohren. Bei scrophulösen Kindern wurde dieser Ohrenschmerz sehr bedeutend und ließ erst nach einem blutigen Ausflusse aus den Ohren nach. Nach Reil hielt in einem Falle, wo das Exanthem nicht zur Ausbildung gelangte, die Rachenentzündung mit großer Heftigkeit beinahe 14 Tage an und war mit oberflächlicher Geschwürbildung, so wie mit ungeheurer Schleimabsonderung verbunden. Bleibt die Haut nach der Eruption fortwährend glühend und trocken, so bringt dieselbe gar keine Erleichterung; Manchen schmerzen alle Glieder. Sehr schlimm ist es, wenn Delirien, soporöse Erscheinungen oder Konvulsionen fortdauern.

Uebrigens ist auch der Charakter des Scharlachs sehr verschieden und durch denselben der Verlauf mehr oder weniger geändert. Beim entzündlichen Scharlach (Scarlatina inflammatoria) beginnt das Fieber mit ganz ungewöhnlicher Hitze, sehr frequentem, hartem und vollem Pulse, mit dem heftigsten Orgasmus und lokaler Affektion. Die Exazerbationen in den Abendstunden sind sehr schwer und die Remissionen nur sehr schwach. Die Kranken sind sehr unruhig, leiden an heftigem Durste und klagen über dumpfe Völle im Kopfe oder heftigen Kopfschmerz und beengten Athem. Oft ist die Stimme heiser und die Haut sehr empfindlich. Zuweilen findet schon frühzeitig Anschwellung des Gesichts und der Hände Statt, die Zunge wird hochroth und mit kleinen Phlyktänen bedeckt, die Augen entzünden sich, die Nackenmuskeln und die Muskeln der untern Kinnlade werden steif, schmerzhaft und schwer beweglich. Der feurige, brennend-heiße Urin wird nur in geringer Menge gelassen, der Darmkanal ist verstopft oder es gehen nur trockne, kleingeballte Faeces ab. Dabei sind heftige Gliederschmerzen sehr gewöhnlich. Bei hoher Intensität können blutige Sputa, blutiger Urin, selbst blutiger Speichel erscheinen. Die Eruption kündigt sich durch wilde Delirien, Konvulsionen, selbst durch soporösen Zustand an; Kinder knirschen zuweilen anhaltend mit den Zähnen oder liegen mit krampfhaft verschlossenem Munde da. Das Exanthem drängt sich meist sehr frühzeitig auf die Haut, entwickelt sich hier in rascher Folge, ist von reiner, sehr saturirter, zuweilen sehr glänzender Röthe, oder überzieht den ganzen Körper mit gleicher Farbe. Häufig ist die Haut geschwollen; manchmal bilden sich auch schmerzhafte Anschwellungen an Händen und Füßen, die oft ihre Stelle verändern; oft entstehen hin und wieder größere Phlyktänen, während zugleich Aphthen in der Mundhöhle sich bilden. Gewöhnlich findet starkes Hautbrennen Statt, und die Kranken werden von einem unerträglichen Jücken, Prickeln und Stechen gequält. Leicht entwickelt sich unter diesen Umständen örtliche Entzündung, ja es können sich sogar mehre Entzündungsheerde zugleich ausbilden. Wenn es dazu kommt, so schlägt die Entzündung ihren Sitz gewöhnlich entweder in den Lungen, oder im Peritonäum, oder im Gehirne auf.

Manchmal zeigt der Scharlach selbst durch ganze Epidemien hindurch den gastrischen Charakter. Die Kranken fühlen sich schon einige Tage vor dem Ausbruche des Fiebers träge und unbehaglich, sind matt, verlieren die Eßlust, haben Ekel, klagen über unangenehme Gefühle im Unterleibe und leiden nicht selten an Vomituritionen. Endlich kommt es meist nach sehr mäßigem Froste zu brennender Hitze und äußerst heftigem Durste. Die Zunge

ist mit einem klebrigen, schleimigen, weißen oder gelblichen Ueberzuge bedeckt; bei Manchen ist auch die Bindehaut gelblich gefärbt. Die Empfindung von Oppletion in der Magengegend, der widrige Geschmack, Ekel, Würgen und Erbrechen nehmen zu. Oft entsteht auch Durchfall und vermehrte Speichelabsonderung. Die Nächte werden unruhig und größtentheils schlaflos hingebracht, und auch die in den Morgenstunden erfolgende Remission ist nur gering. Der Urin ist sehr roth, erregt Brennen in der Harnröhre und bildet einen flockigen oder lehmartigen, oft schmutzig-rosenrothen Bodensatz. Die Entwickelung des Exanthems geschieht meist etwas langsamer. Oft bildet sich ein typhös-septischer Zustand aus.

Die neuroparalytische Form des Scharlachs besteht in Aufhebung der Energie des Gehirns und endet gewöhnlich mit Apoplexia nervosa; oder die Kranken werden auf einmal äußerst unruhig, deliriren, bekommen Konvulsionen und unterliegen nach wenig Stunden. Dabei findet allgemeiner Kollapsus Statt; das Exanthem bildet sich zuweilen gar nicht aus. — Sehr ähnlich sind die Fälle, wo die sogenannten nervösen Erscheinungen sich zeigen. Der Tod erfolgt meist durch Lähmung edler Organe oder durch septische Kolliquation. Der Puls wird frequenter, kleiner, zerfließend und unordentlich; die Haut ist gewöhnlich trocken und brennend heiß; Angst und Unruhe nehmen unausgesetzt zu; der Urin ist oft wässerig. Das Exanthem ist äußerst flüchtig, erbleicht öfters und verschwindet zuweilen an manchen Stellen ganz. In manchen Fällen ist die Nase mehre Tage lang hartnäckig verstopft, worauf eine jauchicht-puriforme, gelbliche, höchst stinkende Materie ausfließt. Die Zunge ist trocken, roth und rissig, die Respiration beschleunigt, der Athem heiß. Die Kranken werfen sich mit unausgesetzter Unruhe umher, sind völlig schlaflos und deliriren ununterbrochen. Dabei findet oft allgemeines Zittern Statt.

Der putride oder septische Scharlach (Scarlatina putrida s. septica) kommt gewöhnlich epidemisch vor. Hier wird die Bräune sehr leicht brandig. Meist geht dem septischen Scharlach ein allgemein gereizter, selbst entzündlicher Zustand voraus. Das Exanthem ist intensiv geröthet, wird allmählig violett, purpurfarben und endlich mit Petechien und Striemen untermengt; dazu kommen Blutungen, oft äußerst profuses Nasenbluten. Manchmal sah man einen schwärzlichen oder blutigen Harn abgehen. Zuletzt wird die Haut schlaff und welk, das Gesicht bleich und gedunsen; nicht selten bilden sich Geschwüre auf der Haut oder ein furunkelartiger Ausschlag, der leicht brandig wird. Die Kranken klagen über ungewöhnliche Spannung und Konstriktion im Schlunde und über ein fast ätzendes Brennen der daselbst liegenden Theile. Das Schlingen wird außerordentlich erschwert, die Stimme rauh und tief. Die Weichgebilde in der Rachenhöhle sind dunkel-, fast braunroth gefärbt und nicht selten bedeutend geschwollen. Einzelne Stellen, besonders an den Tonsillen, werden mißfarbig und bilden graue, sphakelirte Flecken. Das Halsleiden nimmt mit dem Erscheinen des Exanthems oft noch zu. Indem die ausfließende Jauche in den Magen und in die Luftwege gelangt, werden die gefährlichsten Zufälle veranlaßt; der Athem wird meist sehr übelriechend und auch aus den Nasenlöchern fließt eine stinkende, korrodirende Materie aus. Zuweilen ist auch Gehirnleiden zugegen, oder das Bewußtsein ist völlig ungetrübt.

Aetiologie. Der Scharlach ist eine dem Alterthume unbekannte Krankheit, deren Entstehung in das 16te Jahrhundert fällt. Sydenham, der ihn 1661—1675 epidemisch zu London beobachtete, ist derselben Meinung. Die Krankheit hat sich wahrscheinlich damals, wie sie sich noch jetzt bildet, aus dem gewöhnlichen Erysipelas entwickelt. Man unterscheidet also, da die Krankheit kontagiös ist, eine doppelte Genese derselben. 1) Die spontane Genese. Die Weise derselben ist folgende. Im Vorfrühlinge, gegen April und Mai, beginnen Rothlaufformen aller Art und Gestalt häufig zu werden. Anfangs mehr als Rothlaufsfieber auftretend, erscheinen sie bei Fortgang der wärmern Jahreszeit als platte Haut-(namentlich Gesichts-) Rosen; diesen gesellen sich allmählig anginöse Erscheinungen hinzu (wo dieß geschieht, darf man überzeugt sein, daß es bei Fortdauer günstiger atmosphärischer Verhältnisse zur Entwickelung des Scharlachs kommen werde). Die Bildung schreitet in der Art fort, daß die Rose bald nicht mehr als beschränkte Gesichtsrose besteht, sondern sich über den ganzen Körper verbreitet, endlich wird sie kontagiös und der Scharlach steht entwickelt da. Die Dauer der Epidemie wird vorzüglich durch die atmosphärische Konstitution bestimmt; ist diese der Verbreitung des Scharlachs ungünstig, so bricht die Epidemie bald ab. Der Gang der Epidemie ist in der Regel der, daß sie anfangs nur langsam vorwärts schreitet, bis sie etwa nach zwei Monaten allgemeiner verbreitet ist und von nun an immer häufiger Opfer dahinrafft. In der Regel dauert sie 6—7 Monate, dann geschieht es meist, daß sie an dem Orte, wo sie sich gebildet hat, wieder auf dieselbe Weise, wie sie entstand, durch alle Zwischenformen allmählig in das einfache Rothlaufsfieber zerfließt. Verschieden von dieser Entstehungsweise der Krankheit ist 2) die kontagiöse Genese, die Einbringung eines an einem dritten Orte gebildeten Kontagium. Jene Mittelstufen und Zwischenformen zwischen einfacher Rose und Scharlach finden dann natürlich nicht Statt. Das Kontagium, auf die bezeichnete Weise aus einfachen Rothlaufformen gebildet, zeigt folgende Eigenschaften. a) Wohl blos der menschliche Organismus hat Rezeptivität für dasselbe, welche aber in der frühern

Lebensperiode vom 7ten bis gegen das 22ste Jahr am größten ist. Säuglinge zeigen wenig Rezeptivität für das Kontagium; im vorgerückten Lebensalter nimmt dieselbe gleichfalls wieder ab. b) Die einmalige Gegenwart des Scharlachs in einem Individuum tilgt die Rezeptivität für dasselbe. Andeutungen eines zweiten Befallens sind jene selten vorkommenden Erscheinungen einer zweiten Desquamation, welcher Fieberregungen und leichte Röthung der Haut vorausgehen. Zu bemerken ist übrigens noch, daß es sich mit Scharlach verhält, wie mit den Pocken. So wie dort beim Säugen der Kinder die Mutterborke, so entsteht hier beim Zusammensein an Scharlach erkrankt gewesener Personen mit Scharlachkranken scharlachähnliche Angina, selbst mit leichtem Fieber. Es ist dieß eine Art miasmatischer Scharlach, der sich durch die Schnelligkeit seines Verlaufes und die Unbedeutendheit seiner Affektion wesentlich von dem wahren Scharlach unterscheidet. Hierher gehört noch die Thatsache, daß der Scharlach in seine einzelnen Bestandtheile getrennt in einem Individuum vorkommen kann. So giebt es z. B. Individuen, die bei einer Scharlachepidemie blos an Angina scarlatinosa leiden, und bei einer zweiten erst vom Scharlachexantheme befallen werden. Viele Aerzte führen diese Thatsache geradezu zur Rechtfertigung ihrer Behauptung, es sei möglich, zum zweiten Male vom Scharlach befallen zu werden, an. Andere dagegen behaupten geradezu, man habe sich auch hier getäuscht, denn Angina scarlatinosa schütze immer vor Scharlach. Es ist diese Behauptung zu allgemein, denn es kommen bei Scharlachepidemien zwar allerdings Scharlachanginen vor, die gegen Scharlach schützen, dagegen auch wieder andere, denen diese schützende Kraft fehlt. Diese beiden Anginen sind leicht von einander zu unterscheiden. Angina, selbst mit erysipelatösem Fieber während einer Scharlachepidemie, schützt nicht, wenn nicht am Ende derselben Desquamation eintritt, oder Hydrops als Nachkrankheit kommt. Es kommen nämlich während der Scharlachepidemie immer bestimmte Fälle vor, oft finden sich sogar ganze Epidemien. Eine Art giebt es, wo die Kranken so wenig leiden, daß blos durch die hydropischen Erscheinungen nach dem Verlaufe des Scharlachs und durch die Desquamation desselben frühere Gegenwart klar wird. Es sind dieses die angeblichen Scharlachanginen, die gegen Scharlach schützen. Anginen dagegen, auf welche keine Desquamation oder Hydrops eintritt, waren bloße Fragmente dieses Scharlachs und schützen nicht gegen das Kontagium. — c) Das Kontagium reagirt kalisch, wie alle Kontagien erysipelatöser Natur. — d) Scharlachkontagium kann erscheinen als tropfbar-flüssig (selten, nur bei Scarlatina miliaria) und als dampfförmig (an die Hautausdünstung als Träger gebunden). — e) Der Keimort des Kontagium ist die Schleimhaut der Deglutitionsorgane. Der Zeitraum zwischen Einbringung des Kontagium und der ersten Keimsymptome beträgt in der Regel acht Tage.

Diagnose. Der Scharlach charakterisirt sich durch das Fieber mit ungemein frequentem Pulse und ungewöhnlicher Hitze und Trockenheit der Haut, durch die Rachenentzündung, große Anlage zu Hirnaffektionen, durch das Exanthem, welches platte, nicht erhabene, weit verbreitete und unter sich zusammenfließende Flecken von einer ursprünglich gleichförmigen, kaum etwas glänzenden, reinen und sehr lebhaften Röthe bildet, so wie endlich durch die großlappige Abschuppung. — Merkwürdig ist das sogenannte Scharlachfieber oder die Scharlachbräune ohne Exanthem, worauf schon Rosenstein und Stoll aufmerksam gemacht haben. Dieses Phänomen ist jedoch nicht eben sehr häufig. Manchmal kommt das Exanthem nur an einzelnen Stellen zum Vorschein. Zuweilen ist eine flüchtige Hautröthe zugegen, welche häufig ihren Platz verändert oder nur an einzelnen Stellen des Körpers, besonders an den Armen und in der Gegend der Kniee, erscheint, um nach kurzer Zeit für immer zu verschwinden.

Wichtig ist überdieß die Unterscheidung des Scharlachs von anderen Exanthemen. Was die Masern betrifft, so haben hier die Flecken in der Mitte kleine, stärker geröthete, hervorragende und distinkte Knötchen, welche häufig deutlich sichtbar oder wenigstens im Gesichte körnig fühlbar sind. In seltneren Fällen verlaufen Masern und Scharlach gleichzeitig in demselben Individuum. Je nach den Graden der gegenseitigen Einwirkung, so wie der Reife und Entwickelung der sie bedingenden Kontagien, verschmelzen sie dann zu einer mehr gemeinschaftlichen dritten Form oder stehen völlig gesondert neben einander. — Die Rötheln, schwerer unterscheidbar, bilden ursprünglich bestimmter begrenzte rothe Flecken, die größer, aber auch flacher, als die der Masern sind und zu einer zusammenhängenden Hautröthe sich vereinigen können. Größere Röthelnflecken erbleichen momentan durch Druck; auch können sie mit hirsekornähnlichen kleinen Phlyktänen verbunden sein. Die Abschuppung ist geringer und erfolgt in kleineren Hautfragmenten. — Der sogenannte Scharlachfriesel (Miliaria, Purpura) ist durch die sehr intensive Scharlachröthe ausgezeichnet, auf welcher zahllose kleine Bläschen sich erheben, welche als Rauhigkeiten gefühlt werden, anfangs weißlich und gewöhnlich schon am folgenden Tage gelb gefärbt sind. Diese Eruption geschieht ohne Schweiß, bei ganz trockner Haut und auf einmal. Der Scharlachausschlag, mit dem sogenannten weißen Friesel komplizirt, ist daher leicht von dem wahren Scharlachfriesel zu unterscheiden. Im ersten Falle sind die Bläschen der Hydroa oder dem Sudamen ähnlicher und kommen theils einzeln, theils in Gruppen, sowohl auf,

als zwischen den Scharlachflecken vor, verändern auch nicht selten ihre Stelle. Dabei geschieht diese Eruption, oft unabhängig vom Scharlachexantheme, in wiederholten Absätzen, nach vorangegangener Beklemmung, und ist von einigem Feuchtwerden der Haut begleitet. Nach Harleß ist die Purpura simplex oft mit Scharlach verbunden, ohne daß der Verlauf des letztern gestört wird, obwohl das Frieselexanthem in allen nur möglichen Formen zugegen sein kann. Kreysig beobachtete ebenfalls diese Zusammensetzung des Scharlachs mit Friesel. Einige Aerzte versichern, gleichzeitig an den nämlichen Individuen den eigentlichen Scharlachfriesel (Scarlatina miliaris) und den sogenannten rothen Friesel (Purpura miliaris) wahrgenommen zu haben. In anderen Fällen soll die Krankheit als Scarlatina miliaris begonnen haben, und nach der Ausbildung von Gehirnentzündung in die Form von Purpura miliaris übergegangen sein. Am meisten hat Hahnemann sich bemüht, den rothen oder Purpurfriesel vom Scharlach zu unterscheiden, indem, seiner Angabe nach, beide sehr häufig verwechselt werden sollen. In der ersten Krankheit sei die Haut mit purpurfarbigen, in's Bräunliche fallenden, dunkelrothen Stellen bedeckt, welche begrenzt und scharf abgeschnitten sind und durch den Fingerdruck keine Veränderung erleiden (wogegen im Scharlach rothfarbige Röthe vorkomme). Auf denselben erheben sich tief in der Haut liegende Frieselknötchen, welche dem Auge und dem Gefühle deutlich bemerkbar sind. Dieser Purpurfriesel soll ferner den ganzen Körper ohne Unterschied, doch am liebsten die Biegungen der Gelenke und die bedeckten Theile, am wenigsten das Gesicht befallen. Der Verlauf sei durchaus atypisch. Blos die dunkelrothen Frieselstellen schwitzen; allgemeine Schweiße erfolgen erst, wenn der ganze Körper damit überdeckt ist. (Wahre Scharlachröthe schwitzt nicht; nur Hautstellen, die noch nicht geröthet sind, schwitzen bisweilen. Erst wenn sich die Röthe verloren hat, geht in manchen Fällen allgemeiner Schweiß der Abschuppung selbst voran.) Die Stärke des Exanthems soll beim Purpurfriesel keinen Einfluß auf die Krankheit ausüben. — Die Urticaria kann kaum mit dem Scharlach verwechselt werden. Unter dem heftigsten Jücken erfolgt hier fast auf einmal jene flüchtige Eruption, welche an der Basis geröthete, in der Mitte fast weißliche Erhabenheiten von ungleicher, höckeriger, oben über einander geschobener Oberfläche darstellt, welche der Gestalt und Größe nach äußerst verschieden sind und in der Kälte am deutlichsten in die Augen fallen. Die allgemeinen Symptome sind in der Regel von sehr geringer Bedeutung. — Auch die Rose gehört hierher. Eine gewisse Verwandtschaft zwischen der Hautaffektion, als solcher, sowohl im Scharlach als in der Rose, ist gar nicht streitig zu machen, denn die Röthe ist beinahe dieselbe, der Abschuppungsprozeß ist der nämliche, und nicht selten ist auch mit dem Rothlauf große Neigung zu Wasserausdauchung in's Zellgewebe verbunden. Doch ist die Hautröthe in der Rose glänzender und meistens intensiver, daher auch, dem Anscheine nach, an ihrer Peripherie verwaschener, als die des Scharlachs; auch bildet sie sich an dem Theile, welchen sie befallen hat, langsamer aus. Die Röthe selbst hat häufig einen gelblichen Anstrich, und ist mit stärkerer und schmerzhafterer Spannung der Haut, so wie mit Anschwellung der in der Nachbarschaft liegenden Drüsen verbunden. Ein allgemeiner gastrischer Charakter ist meistens sehr deutlich ausgeprägt; dagegen fehlt die charakteristische Bräune des Scharlachs. Das Gehirn wird nur durch die Gesichtsrose unmittelbar bedroht. — In einem sehr merkwürdigen Falle bildete sich mit Fieber und Hirnleiden Blatterrose im Gesichte aus. In demselben Verhältnisse, in welchem diese sich zurückbildete, entwickelte sich, von der vorzugsweise befallenen Gesichtshälfte aus, über den ganzen übrigen Körper der heftigste, ganz regelmäßig verlaufende Scharlachausschlag.

Verlauf. Ausgänge. Die Dauer der Krankheit ist bei den verschiedenen Formen derselben verschieden. Sie endet: 1) in Genesung, unter Fieberkrisen und Desquamation. Die neuerzeugte Epidermis zeichnet sich noch längere Zeit durch ihre große Zartheit und Vulnerabilität aus. Leider ist dieser Ausgang selten. — 2) In Nachkrankheiten. a) In Hydrops äußerst häufig. Es gab eine Zeit (Mitte des vorigen Jahrhunderts), wo man Hydrops sogar als eignes Stadium des Scharlachs aufgeführt hat. Sonderbar bleibt es, daß bei manchen Epidemien dieser Uebergang äußerst häufig und ohne alle Veranlassung kommt, während in anderen die Kranken allen Schädlichkeiten sich aussetzen dürfen, ohne daß er eintritt. Wahrscheinlich hat die epidem. Konstitution hierauf Einfluß, denn zu einer Zeit, wo wenig Trieb gegen die Haut ist, wo die Krankheiten dagegen Tendenz zeigen, sich durch den Harn zu entscheiden, findet dieser Ausgang äußerst häufig, im entgegengesetzten Falle, wo die Tendenz zu Ausscheidungen durch die Haut besteht, nur selten Statt. Daher haben jene Epidemien, wo der Scharlach nur blos auf der Haut erscheint, ungeheure Tendenz zu dieser Nachkrankheit. Der Hydrops entsteht in der Desquamationsperiode selten schon am 5ten bis 6ten Tage der Krankheit. Die Erscheinungen, die seinen Eintritt verkünden, sind: die Desquamation steht stille, oder tritt gar nicht ein; die Sekretionen beschränken sich, namentlich die Haut- und Nierensekretion. Der Harn bekommt eine eigenthümliche (rothbraune) Farbe, die durch Blutroth erzeugt wird. Blutroth im Harn ist charakteristisch für Hydrops scarlatinae. In der Mehrzahl der Fälle erhebt sich das Fieber wieder (leichtes Frösteln gegen Abend, gereizter, schneller Puls, belegte Zunge, vermehrter Durst), der Hydrops besteht selten nur als

Anasarca, in welchem Falle er chronisch ist; meist werden nicht blos Unterhautzellgewebe, sondern auch die serösen Häute befallen, es bildet sich Hydrothorax, Ascites, bei Kindern selbst Hydrocephalus und Hydrorrhachis acuta aus. b) In Parotidenbildung. Auch diese Nachkrankheit wird in manchen Epidemien äußerst häufig, in anderen wieder nur selten gesehen. In der Regel erscheinen die Parotiden in der Desquamationsperiode. Die Erscheinungen sind: das Zellgewebe der Ohrspeicheldrüse schwillt bedeutend an. Die Geschwulst macht nicht blos das Schlingen, sondern auch die Bewegung des Unterkiefers unmöglich, ist äußerst fest, hart und schmerzhaft gegen die Berührung. Oft werden gleichzeitig die Sublinguar- und Submaxillardrüsen befallen. Fieber ist immer zugegen. Individuen, die einen scrophulösen Habitus haben, die schon an Scropheln leiden, sind besonders zu Parotidenbildung geneigt, und wenn es auch nicht dazu kommt, so werden doch die Scropheln zur Entwickelung gebracht und erscheinen als subakute Scropheln mit großer Tendenz zur Entzündung und Suppuration. c) In Scharlachschnupfen (Coryza scarlatinosa), eine Nachkrankheit, die, wie es scheint, erst in der neuern Zeit (1825) beobachtet wurde. Man hat denselben zuerst bei den Epidemien an den Küsten der Ostsee gesehen, später ist derselbe leider auch in's Binnenland gekommen. Coryza scarlatinosa bildet sich oft schon im Efflorescenzstadium des Exanthems, oft aber auch in der Desquamationsperiode. Erscheinungen sind: die Nasenschleimhaut schwillt an, wird trocken, es tritt heftiges Niesen ein, bald aber ergießt sich ein albuminöser Schleim in großer Menge, der sehr ätzend ist, so daß er nicht blos Nasenschleimhaut, sondern auch Oberlippe und Wange aufbeißt und wund macht. Am heftigsten ist seine Einwirkung auf die Schleimhaut der Nase, und indem er durch die Choanen in die Mundhöhle fließt, auch auf die Schleimhaut der letztern, erzeugt er hier phagadänische Geschwüre. Dazu kommt Fieber, mehr unter der Form der Hektika. Coryza scarlatinosa ist eine schlimme Krankheit, der viele Kinder als Opfer fallen. Als absolut lethal ist sie zu betrachten, wenn sie sich mit Parotidenbildung komplizirt. d) Entzündliche Affektionen des Ohrs. Wie Morbillen gern das Auge befallen, so Scarlatinosa das Ohr; es kommt zu chronischer Entzündung und kariöser Zerstörung im innern Ohre und in Folge derselben zu Taubheit, oder wenn die Caries auf die Pars petrosa fortgeht, zu chronischer Entzündung der Gehirnhäute und ihrer Folgen. e) In Affektion des Bauchnervensystems. Erscheinungen sind: die Kinder bekommen einen brennenden oder zusammenziehenden Schmerz am Plexus coeliacus zwischen Nabel und Magen, der nach 4—10 Minuten mit Aufstoßen und Erbrechen von Magenschleim endet. Wird die Affekion übersehen oder schlecht behandelt, so kann sich Bauchepilepsie ausbilden. — 3) In den Tod. Die Todesweise ist nach den Stadien verschieden; zuweilen tritt der Tod schon im Irritationsstadium, und zwar durch Apoplexie, in Folge des heftigen, durch kopiöses Erbrechen veranlaßten Blutandrangs gegen den Kopf ein. Im Stadium der Eruption erfolgt der Tod, indem das Exanthem nicht zur Entwickelung kommt, zurückgehalten wird und Lähmung innerer Organe erzeugt. Erscheinungen dabei sind: die Kranken werden komatös, es treten Zuckungen, mehr oder minder heftige Konvulsionen, endlich Paralyse ein. Im Stadium der Blüthe wird der Tod herbeigeführt: a) durch das Zurücksinken des Exanthems. Die Haut wird blaß, livid, der Puls klein, schwach, es tritt Sopor ein, oder es kommt zu Konvulsionen. Der Tod ist oft schon nach wenigen Augenblicken durch Gehirnlähmung erfolgt. b) Durch die Komplikationen. Bei entzündlichem Scharlach durch hinzutretende Gehirnentzündung oder Angina inflammatoria, bei nervösem durch Angina gangraenosa. Im letzten Stadium endlich durch die Nachkrankheiten. Bei weitem die meisten Opfer fallen dem Scharlach in dieser Periode. Hydrops tödtet je nach seiner Form unter den bei Hydrorrhachis anzugebenden Erscheinungen; Parotiden entweder durch Lähmung der Lungen, indem die angeschwollene Drüse den Vagus komprimirt, oder durch die Febris hectica, wenn Suppuration eintritt. Coryza scarlatinosa tödtet ebenfalls durch hektisches Fieber. Bei chronischer Entzündung im innern Ohre und kariöser Zerstörung desselben erfolgt der Tod erst nach Jahren.

Die Prognose wird bestimmt 1) vom Charakter der Epidemie. Manche Epidemien verlaufen äußerst leicht, so daß kaum 2—3 pro Cent. sterben, andere dagegen sind so verderblich, wie es nur immer die Pest ist, so daß oft 33—40 pro Cent. zu Grunde gehen. Im Durchschnitte ist also die Sterblichkeit bei Scharlachepidemien immer bedeutend, denn sie erstreckt sich auf 8—9 pro Cent. — 2) Vom Charakter der Krankheit. Einfacher Scharlach ist günstig, entzündlicher schon schlimmer, am schlimmsten aber der nervöse, besonders die putride Form. — 3) Von der Kombination. Einfacher Scharlach ist günstig. Schlimm ist es, wenn sich Kombinationen finden; besonders schlimm ist die mit Angina gangraenosa. — 4) Von der Regelmäßigkeit des Verlaufes. Je mehr Störungen in demselben eintreten, desto schlimmer. — 5) Von der Beschaffenheit des Exanthems. Innerer Scharlach, gleichmäßig über die ganze Haut verbreitet, ist schlimmer, als die Form, wo die Flecken mehr distinkt stehen. Ganz plattes Exanthem ist schlimm, sehr schlimm Scharlachfriesel; helle Röthe günstig, violette Flecke sehr ungünstig. — 6) Von der Beschaffenheit der Haut. Eine trocken brennend-heiße Haut ist ungünstig; günstig dagegen eine weiche, leicht duftende Haut; kalte Extremitäten bei heißem Rumpfe sind schlimm,

Turgescenz der Haut ist günstig, schlaffe, zusammengeschrumpfte Haut ungünstig. — 7) Von der Pulsfrequenz; 120 — 130 Schläge sind normal. Um je mehr die Pulsschläge diese Zahl überschreiten, um so schlimmer. — 8) Von der Tendenz des Exanthems, sich auf der Haut fest zu halten. Je höher diese gesteigert ist, desto günstiger. — 9) Vom Zutritte nervöser Erscheinungen, als; Rollen der Augen, Schielen, Konvulsionen. Es sind diese Erscheinungen allerdings schlimm, verkünden aber keineswegs geradezu den Tod. Sehr schlimm ist es aber, wenn plötzlich Amaurose, oder Halb-, Verkehrt-, Licht-, Flammen-, Funkensehen eintritt, denn dieses deutet auf Gehirnmarkentzündung und Entzündung der Nervenhaut des Auges hin. — 10) Von den Erscheinungen der Desquamationsperiode. Regelmäßig vor sich gehende mäßige Desquamation ist günstig. Zu reichliche Desquamation läßt immer Nachkrankheiten befürchten. Kommt wieder Fieberregung, wollen die Kräfte nicht zunehmen, beschränken sich die Sekretionen, hört die Desquamation auf, so ist es ausgemacht, daß es zu Nachkrankheiten kommen werde. Unter den Nachkrankheiten hat chronischer Hydrops, selbst akuter Hydrothorax und Ascites weniger auf sich, schlimm aber ist Hydrocephalus und Hydrorrhachis. Koryza und Parotiden sind gleichfalls schlimmer. Chronische Entzündung des Ohres ist, so lange sie nicht in Caries übergegangen, leicht heilbar, im entgegengesetzten Falle tritt, wenn es noch gut geht, Taubheit ein. Neuralgie im Plexus coeliacus ist eine der leichter heilbaren Nachkrankheiten.

Therapeutik. Das Scharlachfieber ist immer eine bedeutende Krankheit, die daher nicht allein ein zweckmäßiges Heilverfahren nöthig macht, wenn sie gefahrlos vorübergehen soll, sondern auch prophylaktische Vorkehrungen erheischt oder mindestens wünschenswerth macht. Der Gedanke ein Mittel ausfindig zu machen, welches diesem Zwecke entspricht, lag deshalb sehr nahe, und schon lange Zeit sind Aerzte bemüht gewesen, auf irgend eine Weise den Ausbruch der Krankheit oder vielmehr ihre weitere Verbreitung zu verhindern. Bald aber mußte man einsehen, daß bei Scarlatina eine Einimpfung nicht möglich sei, da es an einem flüssigen Sekretionsprodukte fehlt. Man kam daher auf andere Mittel, namentlich auf innerlich darzureichende Arzneien, die permanent oder nur auf eine bestimmte Zeit Schutz gegen das Scharlachkontagium geben sollten. Besonders ist Hahnemann in der neuern Zeit mit einem solchen Präservationsmittel gegen Scharlach aufgetreten, und zwar mit solcher Zuversicht, daß mehre Regierungen sich veranlaßt fanden, das Mittel der Prüfung ihrer Medizinalkollegien vorzulegen. Das Mittel besteht in der Auflösung des Saftes oder Extrakts der Belladonna. Gegen Scharlachfriesel aber, der nach Hahnemann eine ganz andere Krankheit ist, hat er Aconitum in der bezeichneten Form empfohlen. Bei vorliegenden Fällen der Unwirksamkeit seiner Mittel behauptet er geradezu, es habe Verwechselung zwischen Scharlachfriesel und Scharlach Statt gefunden, es sei sonach Belladonna anstatt Aconitum, und so umgekehrt gegeben worden.

Was die Behandlung des ausgebrochenen Scharlachs betrifft, so ist hier eine Normalisirung derselben ebenso wenig möglich, als bei allen anderen akuten Exanthemen. Die Verfahrungsart wird vielmehr durch den Genius epidemius und die Form des Scharlachs bestimmt. Wie bei allen Krankheiten, die einen bestimmten Cyklus durchlaufen müssen und deren Verlauf nicht ohne Nachtheil für den Kranken gestört werden darf, so ist auch hier alle Behandlung dahin gerichtet, die Krankheit ihren normalen Verlauf durchmachen zu lassen und die Integrität des Individuum während desselben zu erhalten, indem man die etwa eintretenden Störungen beseitigt, wodurch eine Abkürzung aller das Scharlach bildenden Stadien bewirkt werden.

In vielen, besonders gutartigen Fällen genügt die exspektative Methode und Regulirung der Diät vollkommen. Bei zu langsamer Entwickelung des Exanthems muß die Temperatur allmählig erhöht und gleichmäßig erhalten werden, und so umgekehrt bei zu rasch fortschreitender Entwickelung. Der Kranke halte sich daher in einer gleichmäßigen, etwas kühlen Temperatur von 14 — 16° R. auf, liege wo möglich auf Matratzen und bedecke sich mit einer Wolldecke. Uebrigens beschränke man den Kranken auf Getränke, die mehr schleimig und mit Zucker versüßt sein können. Sie dürfen weder warm noch kalt, sondern verschlagen genossen werden. Gar nicht selten gelingt es, bei einem möglichst strengen und wohl entsprechenden diätetischen Verhalten Heilung herbeizuführen.

Nur wenn Unregelmäßigkeiten im Verlaufe eintreten, reicht ein blos diätetisches Regimen nicht aus und es wird dann die Anwendung passend gewählter Arzneien nothwendig. Doch auch hier läßt sich eine feste Norm nicht aufstellen. Die Wahl eines Mittels wird nicht allein durch den Charakter der Krankheit, sondern zugleich durch die Eigenthümlichkeit der wesentlicheren Erscheinungen bestimmt. Es ist einleuchtend, daß der Scharlach mit inflammatorischem Charakter anders behandelt werden muß, als der nervöse, septische u. s. w. Es wäre demnach ein gewaltiger Widerspruch gegen die Natur, wenn man behaupten wollte, die Belladonna sei ein Specificum, ein den Scharlach unter jeglichen Umständen heilendes Mittel. Dessenungeachtet muß nach den Beobachtungen der Homöopathiker die Belladonna als ein Mittel angesehen werden, welches den Scharlach in sehr vielen Fällen zu heilen ver-

mag, obwohl dieß auch von vielen anderen Mitteln gilt.

Wir wollen in Folgendem die mit verschiedenen Mitteln vollbrachten Heilungen mittheilen. Aconitum und Mercur. sol. nützten vorzüglich gegen ein sehr heftiges Scharlachfieber mit intensiver Halsentzündung (Hom. Zeit. I, 155). Auch auf Ammon. carbon. hat Dr. Thorer aufmerksam gemacht. Vielfach gepriesen hat man von jeher die Belladonna. Sie diente in einem durch folgende Symptome charakterisirten Falle: lästiges Jücken am Körper, glatter Scharlachausschlag an Brust, Rücken und Unterleib; Halsschmerz beim Schlucken; Augen schmerzhaft, zuweilen Kopfschmerz, später Delirien; Geschwulst der Submaxillardrüsen, viel Durst ohne eigentliches Fieber. Ebenso in einem andern: unruhiger Schlaf; will nicht frühstücken; kalte, spitze Nase, verfallene Züge, blau um den Mund; darnach Fieber mit Benommenheit, Schlaftrunkenheit und feuchter Haut; Tags darauf lebhafter Ausbruch des Ausschlags, fortdauerndes Fieber mit ruhiger, schlaftrunkener Kopfbenommenheit. Bei einem dritten Kinde: Kopf- und Halsschmerz, mäßiges Fieber bis zum Ausbruche des Exanthems, darauf erhöhtes Fieber, nach dem 7ten Tage konnten sie bereits das Bett verlassen (Arch. III, 1, 31). — Ueberdieß gehören hierher noch mehre andere Fälle, als: 1) zuerst Verlust des Appetits und Schwere im Kopfe, Niedergeschlagenheit und Trägheit; einige Tage später Wechsel von Frost und Hitze, unruhiger Schlaf mit Aufschrecken und Umherwerfen; endlich Gedunsenheit des Gesichts und der Hände, die hellroth wie gesottene Krebse erschienen; Röthe vollkommen glatt und glänzend, wie Rothlauf, am nächsten Tage auch an anderen Theilen, fast unmerklich in die weißgebliebenen Stellen verlaufend und gleichsam große Flammen bildend, zuweilen etwas blässer, zuweilen höher und stärker; gleichzeitig starke Fieberhitze und bedeutender Durst; Athem kurz; kann nur mit Mühe Flüssiges schlucken; Nachts und selbst am Tage Phantasiren; Urin sehr roth, Stuhl aussetzend; Haut trocken; Muthlosigkeit (Arch. VI, 2, 25). — 2) Scharlach mit Kuhpocken: am fünften Tage nach der Impfung starke Fieberhitze und Unruhe, die täglich zunahm; am siebenten Tage von Fieberhitze an allen Gliedern zitternd; viel Durst bei erschwertem Schlingen; Augen geröthet, empfindlich gegen Licht, Pupillen verengert; Sensorium in sehr gereiztem Zustande; Haut über den ganzen Körper wie angeschwollen, mit glatter, gleichförmiger, hoher Scharlachröthe bedeckt; alle Kuhpocken eingefallen, als wollten sie vertrocknen. Am nächsten Tage nach dem Einnehmen der Belladonna kein Fieber und keine Hautröthe; am Abend Ausbruch des Kuhpockenfiebers; die Pocken erreichten ihre Blüthe und verliefen regelmäßig (Arch. VII, 1, 76). — 3) Seit einigen Tagen bei einem funfzehnjährigen Mädchen ziehende Schmerzen in den unteren Extremitäten, beunruhigende Träume, nächtlicher unwillkürlicher Harnabgang; Schnupfen, Kopfschmerz und Frösteln, darauf heftig drückender Kopfschmerz, besonders im Hinterkopfe und in der Stirn, als ob die Augen herausgedrückt würden; Reißen und Stiche im ganzen Kopfe, Schwindel und manchmal Flimmern vor den Augen; Bindehaut geröthet, Pupillen erweitert; rothes, heißes Gesicht, Mundhöhle sehr roth, hinten mit Schleim bedeckt; Tonsillen etwas geschwollen und schmerzhaft beim Schlingen; Zunge hochroth, vorzüglich die Ränder, mit hervorstehenden Wärzchen, in der Mitte weiß und trocken; Appetit leidlich; viel Durst; Reißen in den unteren Extremitäten, vorzüglich in den Knieen, und Gefühl, als brächen sie zusammen; spannender Schmerz in den gedunsenen Händen; Stuhl hart und spärlich; hier und da, vorzüglich an den Extremitäten, flach zusammenlaufende, aber auch einzelne kleine, erhabene, scharlachrothe Flecken; Haut heiß, trocken, mit Jücken und Brennen; innerliches Frösteln; Mattigkeit, ängstliches Wesen. Am vierten und fünften Tage nach Belladonna wurden wegen nächtlichen Hustens, Reißens in den Extremitäten und Kopfschmerzes zwei Gaben Aconitum dargereicht, worauf das Uebel schnell verlief (Ann. I, 45). — 4) Nacht schlaflos und unruhig bei einem zweijährigen scrophulösen Kinde; hierauf am ganzen Körper, vorzüglich an Hals, Brust, Unterleib und Händen die Haut dunkelroth, glatt, ohne Erhabenheit, trocken und heiß; zu Kratzen nöthigendes Jükken, Gesicht gedunsen, Augen trübe, Pupillen erweitert; Kopfschmerz; Mangel an Appetit; rothe, trockne Zunge und entzündete Tonsillen; kurzer, trockner Husten; erschwertes, schnelles Athmen; viel Durst, trinkt mit großer Hastigkeit; sehr eigensinnig; Puls äußerst frequent. Am vierten Tage begann die Besserung. — 5) Bei einem siebenzehnjährigen Mädchen zuerst reißender Kopfschmerz; Schwindel; Schmerz im Halse; Stechen beim Schlingen; gelb belegte Zunge; abwechselnd Frost und Hitze; arger Durst, Hartleibigkeit; darauf glatte Scharlachröthe über den ganzen Körper; Mandeln und äußere Theile des Halses so angeschwollen, daß sie kaum einen Tropfen Wasser verschlucken konnte, ohne Erstickungsgefahr zu befürchten; Fieber sehr heftig; Puls hart, voll und langsam; Haut brennend heiß (Ann. I, 229, 230). — 6) Plötzlich heftiger Schüttelfrost, zwei Stunden lang, bei einer 43jährigen Frau, darauf trockne Hitze mit stechenden Schmerzen in den Mandeln bei und außer dem Schlingen, mit Geschwulst derselben; Tags darauf Brust, Arme und Gesicht mit Scharlach bedeckt, später der Unterleib und die Füße, mit Abnahme der Halsentzündung und des Fiebers (Ann. II, 241). — Aber nicht überall reichte die Belladonna aus, oft mußte wegen Hals- und Mundgeschwüre, Bubonen u. dgl. Mercurius, auch Nux gegeben werden. Oefters wurde sie wiederholt, in einigen Fällen alle drei

Stunden gereicht, mit vorzüglichem Nutzen, wenn entweder einige Tage nach der ersten Gabe dieselben Symptome wiederkehrten, wogegen sie sich hülfreich erwiesen hatte, oder eine neue Gruppe zum Vorschein kam, die ebenfalls auf Belladonna deutete (Arch. XII, 2, 16).

Von vorzüglicher Wirksamkeit hat sich auch Phosphorus in bösartigem Scharlach gezeigt, und zwar namentlich in folgendem Falle: Scharlach über den ganzen Körper verbreitet, glatt, feuerroth; der ganze Körper glüht; Haut trocken; Puls sehr schnell und hart; Zunge trocken, wie Holz, mit dicker, braunschwarzer Kruste überzogen; Lippen trocken, mit braunen Borken bedeckt; Zahnfleisch und Zähne mit schwarzem, zähem, schmierigem Schleime überzogen; Schlummerbetäubung mit delirirendem Geschwätz; Incontinentia urinae, Stuhlverstopfung; erschwertes Schlingen, Getränk fließt wieder heraus; später Gehör- und Sprachsinn fast verschwunden; zwischendurch Aufschreien, Bäumen mit dem ganzen Körper, Bohren mit dem Kopfe in die Kissen. Zwei Tage darauf, bei abermaliger Sprachlosigkeit und vermehrter Angina nochmals Phosphorus, bei wiedererscheinender Schlummerbetäubung Coffea und Aconitum abwechselnd alle vier Stunden (Arch. XIV, 3, 98). — Rhus hob: dunkle Röthe vom Kopfe bis zu den Zehen, darauf unzählige Bläschen, die eine gelbe eiterartige Feuchtigkeit enthielten; brennende Hitze mit starkem Durste, Schlummersucht, Erschrecken und Auffahren, Unruhe, schmerzhaftem leeren Urindrang, Stuhlverhaltung (Prakt. Beitr. d. L. S. Ver. I, 6).

Sulfur diente bei plötzlich verschwundenem Ausschlage, mit viel Schlaf und Zusammenfahren des Körpers, Aufreißen und Verdrehen der Augen, schnellem, kleinem Pulse, trockner, nicht heißer Haut (Arch. XIV, 3, 100). — Ebenso nützte dieses Mittel in folgendem Falle: Scharlachausschlag feuerroth über den ganzen Körper, Haut glühend-heiß; nach 48 Stunden unaufhörliches Deliriren; Gesicht unförmlich angeschwollen und hochroth; Zunge dürr, rissig, zinnoberroth, hier und da mit braunem Schleime bedeckt; Nase verstopft; kann nur mit Mühe Wasser schlingen; Puls sehr schnell, klein und hart; Stuhl verstopft. Die Belladonna war hier vergeblich angewandt worden (Hom. Zeit. III, 137).

Bei Rücktritt des Scharlachs und bei Nachkrankheiten dienen oft Acid. phosph., Helleborus, Rhus, Pulsatilla. So beseitigte Acid. phosph. einen heftigen unwillkürlichen Durchfall, der nach verschwundenem Exanthem eingetreten war, und wobei das Getränk zur Nase herauskam und das Kind zusammengesunken im Bette lag (Hom. Zeit. II, 187). — In anderen Fällen dienten Hellebor. und Rhus gegen die Wassersucht (Hom. Zeit. II, 23; Arch. XIII, 1, 81). — Erst Aconitum, dann Belladonna dienten unter folgenden Umständen nach einer Erkältung: in beiden Schenkeln ziehende, reißende und brennende Schmerzen, mit Geschwulst und etwas Röthe um die Knöchel; kann nicht gut auftreten; Stuhlverstopfung; öfteres Frösteln bei heiß anzufühlendem Körper; Schlaf unruhig mit Stöhnen und Aechzen (Prakt. Beitr. d. L. S. Ver. I, 220).

Hat man den Kranken in die Desquamationsperiode gebracht, so hört die ärztliche Behandlung keineswegs ganz auf, da jetzt im Gegentheile die Gefahr oft am größten ist. Die Diät muß gut regulirt sein; der Kranke werde in einer gleichmäßigen Temperatur gehalten, muß sich vor Erkältung, Durchnassung hüten, erhalte blos leicht verdauliche Dinge zur Nahrung und mehr verschlagene Getränke, oder Fleischbrühe u. dergl. Auch die Kleidung muß warm sein. Gegen die etwa eintretenden Folgekrankheiten gebe man die deren Charakter entsprechenden Mittel.

Scelerata, s. Ranunculus sceleratus L.

Scelotyrbe (von σκέλος, Schenkel, und τύρβη, Unruhe), Veitstanz, s. Chorea Sti Viti.

Schädelnuss, jährige, s. Cranularia annua L.

Schafgarbe, s. Millefolium.

Schall, lat. Sonus, fr. Son, engl. Sound, ist eine Art der Wahrnehmung, wofür thierischen Organismen der Sinn des Gehörs verliehen ist. Die Wahrnehmung einer Außenwelt durch den Gesichts- oder Tastsinn leitet uns aber auch auf äußere Vorgänge, welche mit jener Wahrnehmung durch das Gehör so genau korrespondiren, daß wir nicht umhin können, ein Kausalverhältniß zwischen beiden Wahrnehmungen anzuerkennen. Wir vernehmen demnach, wenigstens in der Regel, nur dann einen Schall, wenn äußere Bedingungen dafür eintreten, und wir tragen daher den Begriff von Schall auch auf Schall erregende Körper über, indem wir sie schallende nennen, oder indem wir von Fortpflanzung, Zurückprallung des Schalls u. s. w. auch da sprechen, wo vielleicht gar kein Schall vernommen wird, weil er nicht auf ein mit Gehör begabtes thierisches Wesen trifft, aber gleichwohl die Empfindung von Schall erregen dürfte, wenn er von einem dafür organisirten Ohre aufgefaßt würde. Wenn durch Bedingungen, die lediglich in der Organisation selbst liegen, ein Schall vernommen wird, wie z. B. in dem Ohrensausen und Brausen, so vertreten die körperlichen Vorgänge im Körper die Stelle

der äußeren Veranlassungen. Wir sind aber so daran gewöhnt, dergleichen vorauszusehen, daß wir uns in solchen Fällen Gehörtäuschungen überlassen, und auch hier eine äußere Schallerregung so lange voraussetzen, bis uns die Erfahrung vom Gegentheile belehrt hat, und wir uns überzeugt haben, daß wir blos so affizirt werden, als ob ein Schall von außen in das Ohr gelangt sei. Der Physiker, der wie die Untersuchung des Lichts, so auch die über den Schall in sein Gebiet gezogen, hat hier ein weites Feld der Untersuchung, indem er zunächst auf die Fortpflanzung des Schalls, die regelmäßig und nach bestimmten Gesetzen erfolgt, geleitet wird. Da nun auch die Mathematik hier sich geltend macht, so ist selbst die **Akustik** oder **Phonik**, d. i. die wissenschaftliche Lehre vom Schalle, ebenso wie die Optik, oder die wissenschaftliche Lehre vom Lichte in die angewandte Mathematik als **Diakustik** und **Katakustik**, oder **Diaphonik** und **Kataphonik** (Lehre vom gebrochenen und zurückgeworfenen Schalle) aufgenommen worden. — Wir werden hier den Schall als ein äußeres Phänomen, oder die Bedingung der Schallerregung durch Vorgänge außerhalb des Organismus betrachten. In dieser Beziehung kommt der Schall in zweierlei Art in Betracht: 1) hinsichtlich seiner Entstehung, 2) hinsichtlich bis zu seiner Fortpflanzung zu einem empfänglichen Ohre. Also 1) Entstehung des Schalles. Jedem Schalle liegt eine äußere Bewegung, und zwar nur eine schwingende, oder besser eine oszillatorische zu Grunde. Ein jeder schallende Körper befindet sich in einer Oszillation, aber nicht jeder oszillirende Körper ist ein schallender. Die näheren Bedingungen aber, daß die Oszillation zugleich zu einem Schalle werde, sind folgende: a) die Oszillation muß auf Elastizität beruhen, vermöge welcher ein Körper räumliche Veränderungen an und in sich selbst, und zwar in seinen kleinsten Theilen gestattet, ohne jedoch den Zusammenhang aufzugeben, aber zugleich geneigt ist, nach Aufhören der Veranlassung der gedachten räumlichen Veränderung nicht nur den frühern Zustand der Kohäsion wieder anzunehmen, sondern weil dieß mit einer gewissen Schnelligkeit geschieht, durch das Fortdauern dieser Bewegung über einen mittlern Grad des Kohäsionsverhältnisses hinaus, in welchem ein Körper in Ruhe ist, eine entgegengesetzte räumliche Veränderung an und in sich selbst zu bewirken, von welcher der elastische Körper aber sogleich, als er in ihr ein gewisses Maximum erreicht hat, zurückkehrt, um eben oszillirend oder schwingend wieder dahin zu gelangen, von wo die Bewegung ausging. Ein Körper kann nun auf dreierlei Art elastisch sein: α) durch Spannung, β) durch Zusammendrückung (wie die Luft), γ) durch seinen innern Zusammenhang und seine Bildung in einer gewissen Form, wie ein Stab von Glas, Eisen, Holz u. s. w. Gäbe es rein elastische Körper, und wären diese außer Einwirkung anderer Körper, so würde eine oszillirende Bewegung derselben auch fortdauernd sein. Da aber Körper nur relativ elastisch sind, oder andere Körper dieselben in ihrer oszillirenden Bewegung hindern, so wird dieselbe auch von ihrer Entstehung an und in ihrem Fortgange gehindert; die oszillirende Bewegung nimmt nach und nach immer mehr ab, bis sie endlich ganz aufgehoben wird. — b) Die Oszillationen elastischer Körper müssen immer mit einer gewissen Schnelligkeit erfolgen, wenn sie Schall erregen sollen. Im Allgemeinen erfolgen Oszillationen um so langsamer, durch je größere Räume der oszillirende Körper sich bewegt. Am einfachsten sind die Oszillationen an gespannten Saiten wahrzunehmen; die Schwingungen derselben nach zwei entgegengesetzten Seiten erstrecken sich um so weiter, je länger die Seiten sind. Ist eine gespannte Saite so lang, daß sie nur vier Schwingungen in der Sekunde macht, so kann man diese zwar sehen, aber die Saite ertönt nicht. Verkürzt man dieselbe, so daß sie acht Schwingungen macht, so erfolgt ebenfalls noch kein Ton, auch noch nicht, wenn sie wieder um die Hälfte verkürzt, daß sie 16mal in einer Sekunde schwingt. Nur wenn die Saite in ihrer ganzen Länge um $\frac{1}{8}$ verkürzt wird, also bei 32 Schwingungen in der Sekunde vernimmt man einen Ton. Eigentlich aber kann man annehmen, daß schon bei 30 Schwingungen in der Sekunde dieselben hörbar werden. — c) Die Bewegung elastischer oszillirender Körper muß bei erforderlicher Schnelligkeit zugleich eine gewisse Stärke haben, die theils von der Größe und der Elastizität des oszillirenden Körpers, theils aber auch von der Kraft, mit der er in Bewegung gesetzt wird, abhängt. — d) Die Bedingungen der Zuleitung des Schalls zu dem Ohre, so wie der organischen Verhältnisse, die das Ohr auch wirklich als Gehörwerkzeug tauglich machen und erhalten, dürfen nicht fehlen.

Man kann in jedem Schalle etwas Qualitatives von dem unterscheiden, was, weil es meßbar ist, als Quantitatives bezeichnet werden kann. Das Qualitative ist blos durch sinnliche Wahrnehmung unmittelbar aufzufassen, und meist nur vergleichungsweise durch Worte zu bezeichnen, schwer aber, oder wohl auch gar nicht in Begriffe zu fassen. Im Allgemeinen unterscheidet man Gleichartiges im Schalle von Ungleichartigem oder Verworrenem; ersteres nennt man Klang, letzteres Geräusch, Lärm. Den Klang können wir blos nach bekannten klingenden Körpern, oder nach Aehnlichkeiten, die er mit dem Schalle dieser hat, andeuten, so den Klang einer Flöte, Trompete u. s. w. Dahin gehört auch der Knall, ein schnell vorübergehender Schall. Alle Sprachen sind reich an Ausdrücken, die einen verworrenen Schall oder ein Geräusch bezeichnen sollen, erschöpfen aber doch nicht

alle dem Gehöre dabei bemerkbare Verschiedenheiten. Die deutsche Sprache hat z. B. die Ausdrücke: Aechzen, Bellen, Blöken, Brausen, Brummen, Donnern, Girren, Heulen, Klappern, Klirren, Knirschen, Krächzen, Lallen, Meckern, Plätschern, Plappern, Prasseln, Rauschen, Rollen, Sausen, Schmettern, Summen, Wiehern, Zischen u. a. m. Das Qualitative im Schall wird als Ton unterschieden, dem dann eine gewisse Höhe oder Tiefe zukommt. Jeder Ton hat aber auch einen gewissen Klang; derselbe Ton ist aber in den verschiedenen Instrumenten immer ein anderer. Ebenso hat auch ein jeder Klang eine gewisse Tonhöhe, so jede Stimme von Thieren, der Laut des Windes in seinem Anstoßen u. s. w. — Mit der Entstehung eines Schalles steht die Gestalt eines zu seiner Erregung geeigneten elastischen Körpers in dem genausten Bezug. Es ist dieß der Fall bei solchen Körpern, welche einen eigenthümlichen Klang von sich geben, und bei solchen, welche wegen Mangels an gleichförmiger Elastizität, oder wegen äußerer und innerer Hindernisse einer freien Oszillation nur ein Geräusch machen. Es kann hier, da der Charakter des Geräusches Verworrenheit ist, von demselben nicht die Rede sein, sondern nur vom Klange, da das, wornach er bestimmt wird, auch in jedem Geräusche Statt findet, aber hier doch nur immer, in wiefern Klänge in demselben sich vermischen und modifiziren. Diese Grundsätze sind nur erst in neuerer Zeit durch Chladni fest aufgestellt, nach dem besonders wir Folgendes hier mittheilen.

Jeder klingende Körper kann sehr verschiedene Arten der schwingenden Bewegung annehmen, deren jede in einem bestimmten Tonverhältnisse zu den übrigen steht. Er kann in gewissen Fällen in seiner ganzen Ausdehnung, mit Ausnahme eines oder zweier Punkte, wo er festgehalten wird, schwingen, er kann sich aber auch mannigfaltig in Theile scheiden, die nach entgegengesetzten Richtungen schwingen, während die zwischen diesen Theilen befindlichen Stellen in Ruhe bleiben. Diese Stellen nennt man Schwingungsknoten; gegenseitig muß der Stoß oder die Reibung, wodurch der klingende Körper in Bewegung gebracht wird, nicht an ihnen, sondern an einem Theile dazwischen angebracht werden. Die Theile, in welche sich der klingende Körper scheidet, haben gegen einander ein solches Größenverhältniß, als erforderlich wird, um in gleicher Geschwindigkeit schwingen zu können. Nach der größern Anzahl der schwingenden Theile, wo dann auch jeder derselben um so kleiner ist, sind auch die Schwingungen verhältnißmäßig geschwinder, und dann die Töne auch um so höher. An einem Körper können mehre Arten der schwingenden Bewegung, demnach auch mehre Töne zugleich Statt finden, ohne daß eine Bewegung die andere hindert. Die Schwingungen des klingenden Körpers können auch mit noch anderen Arten der Bewegung verbunden sein. Die Schwingungen eines klingenden Körpers beruhen auf denselben Gesetzen, wie die eines Pendels, bei dem die Ursache derselben in der Schwerkraft liegt. Um die Schwingungen eines klingenden Körpers in einer Sekunde zu bestimmen, vergleicht man ihn mit einem einfachen Pendel; man multiplizirt nämlich die Formel, durch welche die verhältnißmäßige Zahl der Schwingungen desselben bei einer gewissen Schwingungsart ausgedrückt wird, mit der Quadratwurzel der Länge eines Sekundenpendels (3,166 Rheinl. Fuß), und mit dem Verhältnisse der Peripherie eines Zirkels zu seinem Durchmesser (näherungsweise $\frac{355}{113}$), oder, was dasselbe ist, mit der Quadratwurzel der doppelten Höhe, durch welche ein schwerer Körper in einer Sekunde frei herabfällt (zweimal 15,624 oder 31,248 Rheinl. Fuß); es ist nämlich:

$$\sqrt{31{,}248} = \sqrt{3{,}166} \times \tfrac{355}{113}.$$

Die größte Verschiedenheit der schwingenden Bewegungen zeigt sich in ihrer Richtung, welche entweder transversal, oder longitudinal, oder drehend sein kann. Bei den Transversalschwingungen bewegt sich der klingende Körper, oder jeder seiner Theile, seitwärts nach abwechselnden Richtungen, so daß, während ein Theil desselben von der Axe, d. i. von der ursprünglichen Lage abwärts nach einer Seite zu schwingt, der benachbarte Theil jenseits des Schwingungsknotens sich auf der entgegengesetzten Seite der Axe befindet; die Durchmesser der Schwingungen machen also mit der Axe einen rechten Winkel. Nach Beschaffenheit der klingenden Körper sind auch die Transversalschwingungen verschieden. Jene sind entweder biegsam und erhalten erst durch Spannung die zu einem Klange erforderliche Elastizität, oder sie sind steif, und also für sich selbst elastisch. Die biegsamen sind entweder fadenartig ausgedehnt, wie die Saiten, oder membranartig, wie die Pauken- und Trommelfelle. Auch steife Körper kommen nach gleichem Unterschiede in Betracht, als fadenartige, die blos Länge und Dicke haben, wie Stäbe, Gabeln u. s. w., oder als membranartige, und dieß sowohl mit gerader Richtung, wie die Scheiben, als mit gekrümmter, wie Glocken und andere Gefäße. Bei Longitudinalschwingungen erfolgen abwechselnde Zusammenziehungen und Ausdehnungen des klingenden Körpers und seiner Theile nach der Richtung der Länge, so daß diese sich abwechselnd gegen einen Schwingungsknoten stemmen und von demselben sich entfernen. Sie kommen sowohl an der in einer Röhre eingeschlossenen Luft, also bei Blasinstrumenten, als auch an festen Körpern vor, die nach einer geraden Richtung beträchtlich ausgedehnt sind. Drehende Bewegungen werden nur an Stäben bemerkt, es dreht sich dabei der Stab, oder jeder schwingende Theil desselben, abwechselnd rechts und links. Alle drei Arten von Schwingungen erfolgen nur dann,

wenn die Kraft, wodurch der klingende Körper in Bewegung gesetzt wird, in derselben Richtung angebracht wird, in welcher die Schwingungen geschehen sollen, die transversellen Schwingungen z. B. durch Streichen eines Bogens nach der transversellen Richtung, die Longitudinalschwingungen an festen Körpern durch Streichen oder Reiben nach der Richtung der Länge, und an der Luft in einer Röhre durch Blasen, die drehenden Schwingungen eines Stabes aber durch Reiben in derselben Richtung. — Bei klingenden Körpern, in welchen zwei Dimensionen vorwaltend sind, wie bei gespannten Häuten und Platten, bilden sich die Grenzen der einzelnen Schwingungen, die in den Schwingungsknoten als Punkte zu betrachten sind, als Linien oder in Knotenlinien. Eine schmale, nur der Länge nach gespannte Membran schwingt aber wie Saiten und die Knoten aller Längenfasern bilden nur eine Knotenlinie. Wenn aber elastische Platten an einer oder an mehren Stellen festgehalten und an einer andern mit einem Bogen gestrichen werden, so bilden die Knotenlinien eigne Figuren, die dadurch sichtbar werden, daß, wenn man die horizontale Platte mit leichtem Sande bestreut und dieselbe am Rande mit einem Bogen streicht, der Sand durch die Erschütterungen, in welche die Platte von den Knotenlinien aus geräth, weggeworfen wird, und nur auf den hierbei in Ruhe bleibenden Knotenlinien liegen bleibt. Diese Klangfiguren richten sich unter übrigens gleichen Umständen nach der Gestalt der Scheiben, die rund, aber auch elliptisch, rektangulär, dabei zugleich als Quadrat, oder auch gleichseitig sechseckig oder dreieckig u. s. w. geformt sein können, die man gewöhnlich aus grünem Fensterglase schneiden läßt, die aber auch aus Metall, selbst aus Holz bestehen können. Es lassen sich aber in derselben Scheibe sehr viele, ganz verschiedene Klangfiguren hervorbringen, je nachdem man den Bogen stärker oder schwächer, schneller oder langsamer streicht, und die Länge des Punktes, wo man die Scheibe hält, gegen den, wo man streicht, abändert. Die einfachste Figur ist immer von dem tiefsten Tone begleitet, den eine Scheibe giebt; je zusammengesetzter eine Klangfigur wird, desto höher fällt der Ton aus. Doch gehört nicht zu jedem Tone eine eigne Klangfigur; denn ähnliche und ungleich große Scheiben geben bei gleicher Behandlung gleiche Figuren, aber Töne von verschiedener Höhe, und in derselben Scheibe kann man oft durch eine kleine Verrückung der gehaltenen Stelle, eine Aenderung der Figur hervorbringen, ohne daß die Höhe des Tones geändert wird. Die Knotenlinien sind bald gerade, bald krumme; wenn sie nicht in sich selbst zurückkehren, so erstrecken sie sich immer bis an die Ränder der Scheiben. Verwickelte Klangfiguren haben das Eigne, daß sie aussehen, als wären sie aus einfachen zusammengesetzt, die man an ähnlichen Tafeln erzeugen kann. Die Schwingungen gekrümmter Tafeln, z. B. der Glocken, sind denen der ebenen Flächen ganz ähnlich. Eine Glocke theilt sich beim Schwingen in eine gerade größere oder kleinere Anzahl von Theilen, die zugleich mit dem Ganzen schwingen. Daher hat man außer dem eigenthümlichen, tiefsten Tone der Glocke noch mehre höhere, ja man kann ihr jeden dieser Nebentöne für sich entlocken, wenn man sie an einem oder an zwei Punkten, wo eine Knotenlinie hinfällt, sanft hält, und die Mitte eines schwingenden Theils mit einem Bogen in der Richtung des Durchmessers streicht. Ist die Glocke dabei mit Wasser angefüllt, so werden die schwingenden Theile durch die Bewegung desselben sichtbar, besonders wenn man es mit Lykopodiensamen bestreut.

Die Luft kann, wie bereits erwähnt wurde, vermöge ihrer Expansibilität und Kontraktibilität, ebenso wie elastische Körper in Schwingungen versetzt werden, die mit einem Schalle begleitet sind. Solche Schwingungen werden durch jede hinlänglich schnelle Bewegung bewirkt, so bei jeder Explosion, durch schnelles Fortreiben einer Portion Luft, bei einem Peitschenknall durch schnelle Zusammendrückung unter gleichzeitigem Weichen, ebenso beim Pfeifen des Windes, wenn solcher durch eine Oeffnung getrieben wird. Selten sind aber diese Laute so rein, daß sie einen bestimmten Ton hätten; nur dann, wenn die Oeffnung klein und der Luftstrom stark ist, wie beim einfachen Pfeifen mit dem Munde. Die Töne werden dann durch Anstoßen an ein elastisches Plättchen verstärkt, indem die Schwingung dieses auf die Luft zurückwirkt; es entsteht dann gewöhnlich ein schnarrender Ton. Regelmäßige Töne werden in den musikalischen Blasinstrumenten hervorgebracht, wo aber nicht das materielle Instrument, sondern die Luft der schallende Körper ist, wie man daraus sieht, daß Instrumente von verschiedenem Material, bei gleicher Länge und Oeffnung und einerlei Behandlung, gleich hohe Töne geben. Diese Schwingungen werden als Longitudinalschwingungen erregt, indem man durch eine enge Oeffnung Luft in eine Röhre bläst, die entweder an einer Seitenöffnung wieder entweicht und so durch ihr Vorbeistreichen die Luftsäule in der Röhre der Länge nach in eine schwingende Bewegung versetzt, oder erst am andern Ende herausgeht. In denjenigen Instrumenten, die mit einem elastischen Blättchen (Mundstück) versehen sind, hängt die Höhe des Tons größtentheils von dem Anblasen ab, in anderen Instrumenten aber bestimmt die Länge der schwingenden Luftsäule zunächst die Höhe des Tons, und die Art des Anblasens kann blos eine größere oder geringere Zahl der Schwingungsknoten erzeugen. Instrumente mit Seitenlöchern geben deßhalb verschiedene Töne, weil durch das Oeffnen und Schließen der Löcher die schwingende Luftsäule verlängert oder verkürzt wird. Die Weite der Röhre,

welche die Luftsäule enthält, so wie, ob sie gerade oder krumm ist, hat gar keinen Einfluß auf die Tonhöhe, die Gestalt überhaupt nur in sofern, als divergirende Röhren einen etwas höhern, konvergirende einen etwas tiefern Ton geben, als solche, die parallele Wände haben. Die Folge der Tonverhältnisse, die eine offne Pfeife geben kann, ist verschieden, je nachdem sie auf beiden Seiten offen, oder auf der einen geschlossen ist. In einer ganz offnen Pfeife bewegt sich die Luft bei der einfachsten Schwingungsart so, daß in der Mitte ein Schwingungsknoten entsteht, an dem sich die Lufttheilchen gleichsam anstemmen, und dann giebt sie den möglichst tiefsten Ton. Bei der zweiten Art entstehen zwei Knoten, deren jeder um $\frac{1}{4}$ der ganzen Länge von einem Ende entfernt ist, und der Ton ist um eine Oktave höher als der erste. Bei der dritten Schwingungsart sind drei Knoten, wovon einer in der Mitte liegt, während jeder der zwei anderen um $\frac{1}{6}$ der Pfeifenlänge von einem Ende entfernt, und der Ton um eine Quinte höher als der zweite ist. Nimmt man als Zahl der Schwingungen bei der ersten Schwingungsart 1 an, so drücken die natürlichen Zahlen 2, 3, 4 u. s. w. diejenigen aus, welche in der Ordnung darauf folgen. Es gestattet daher jedes Instrument, welches aus einer beiderseits offenen Röhre ohne Seitenlöcher besteht, nur eine gewisse Folge von Tönen, und man bedarf, um alle Töne darauf hervorzubringen, die in der chromatischen Tonleiter liegen, verschiedener Aufsätze. In einer gedeckten Pfeife aber bewegt sich die Luft bei der einfachsten Schwingungsart abwechselnd gegen das gedeckte Ende, und wieder von da zurück, und giebt dann den tiefsten Ton. Bei der zweiten Schwingungsart entsteht ein Schwingungsknoten, der um $\frac{1}{3}$ der Pfeifenlänge vom offnen Ende entfernt ist, und der Ton ist um eine Quarte oder Quinte höher als im vorigen Falle. Ueberhaupt nehmen die Schwingungszahlen zu, wie die ungeraden Zahlen 1, 3, 5, 7 u. s. w. Vergleicht man den Ton, welchen eine offne Pfeife bei der einfachsten Schwingungsart giebt, mit dem einer gleich langen gedeckten Pfeife, ebenfalls bei der einfachsten Schwingungsart, so findet man jenen um eine Oktave höher als diesen. Pfeifen, die nur zum Theil gedeckt sind, geben auch Töne, deren Höhe zwischen den einer ganz offenen und ganz gedeckten Pfeife fällt.

2) Fortpflanzung des Schalls. Die Fortpflanzung oder Verbreitung des Schalls besteht darin, daß durch die schwingenden Bewegungen eines schallenden Körpers in anderen, damit in Berührung stehenden Körpern ähnliche Bewegungen veranlaßt werden. Alle feste oder flüssige Körper können mehr oder minder den Schall fortpflanzen, am gewöhnlichsten geschieht dieß aber durch die atmosphärische Luft. Hierbei oder überhaupt bei einer Verbreitung des Schalls durch eine gasförmige Flüssigkeit ist der den Schall erregende Körper als ein Zentralpunkt von unendlich vielen, nach allen Richtungen gehenden Schallstrahlen anzusehen. Auch wo die Luft ursprünglich nur nach einer Richtung gestoßen wird, wie bei einem Peitschenknalle, ist die gestoßene Stelle doch als ein Mittelpunkt anzusehen, von dem aus nach allen Richtungen Schallstrahlen ausgehen, weil die durch den Stoß zusammengedrückten Theile die umher befindliche Luft nach allen Richtungen pressen. Diese der freien Luft mitgetheilten Schwingungen sind Longitudinalschwingungen und von der eigenthümlichen der in einer Pfeife eingeschlossenen Luft nicht zu verschieden. Es schwingt also eine Strecke von eingeschlossener und von freier Luft in gleicher Geschwindigkeit, so daß durch eine Strecke von freier Luft der Schall in derselben Zeit verbreitet wird, in welcher eine gleich lange Strecke von Luft, die sich zwischen zwei festen Grenzen in einer Pfeife befindet, eine Schwingung macht. Was bei der in einer Pfeife enthaltenen Luft die Schwingungsknoten sind, das sind bei den in der freien Luft mitgetheilten Schwingungen die Stellen, wo die Verdichtung am größten ist; nur sind beide darin verschieden, daß bei den eigenthümlichen Schwingungen der in einer Röhre eingeschlossenen Luftsäule wegen der Stemmung eines schwingenden Theils gegen den andern, oder gegen ein verschlossenes Ende, der Schwingungsknoten immer an Einer Stelle bleibt, da hingegen in der freien Luft die Stellen, wo die Verdichtungen am größten sind, immer wieder von dem Körper, welcher den Schall hervorbringt, sich entfernen. Die Luft, in welcher sich der Schall verbreitet, macht nicht mehr, noch weniger Schwingungen, als der Körper, welcher den Schall erzeugt; sobald dieser aufhört, zu schwingen, hört auch der Schall auf. Jedoch zeigt sich zwischen eigenthümlichen und mitgetheilten Schwingungen der Unterschied, daß bei jenen der schwingende Körper in dem Momente, wo er seine natürliche Ausdehnung wieder erhält, nur die Hälfte der Schwingungen vollbringt und also hier seine größte Geschwindigkeit erhalten hat, bei diesen aber jeder Lufttheil, während seiner größten Verdichtung und Verdünnung, auch seine größte Geschwindigkeit erlangt hat, in dem Momente seiner natürlichen Ausdehnung aber seine Geschwindigkeit = 0 ist. Es ist also dann kein Grund vorhanden, warum die Luft noch mehre Schwingungen ohne neu empfangenen Stoß oder beim Rückprall machen sollte. Erhält die Luft, wie beim Schalle, mehre schnell auf einander folgende Stöße, so entstehen in jedem Schallstrahle mehre abwechselnde Verdichtungen und Verdünnungen oder Schallwellen, die man sich, indem sie von dem schallenden Körper nach allen Richtungen ausgehen, als konzentrische Schalen denken kann, die diesen Körper wie eine Kugel umgeben. Man findet den Abstand einer solchen Welle von der andern, wenn man die

Weite, durch welche der Schall in einer gewissen Zeit geht, durch die Hälfte der Schwingungen, welche der klingende Körper in eben der Zeit macht, dividirt. Der Schall verbreitet sich nicht blos nach einer geraden, sondern auch nach jeder krummen Richtung, indem nämlich die Luft nach allen Richtungen einerlei Elastizität hat und jeder Punkt des Schallstrahls also wieder als ein neuer Mittelpunkt des Schalls anzusehen ist. Wie an jedem elastischen Körper einerlei schwingende Bewegungen zugleich Statt finden, so können auch mehre Arten des Schalls durch einerlei Luftstrecke verbreitet werden, ohne daß eine Bewegung die andere hindert. Die Bewegung des Schalls ist gleichförmig, so daß die Längen der durchlaufenen geraden Luftstrecke sich wie die Zeiten verhalten.

Die Geschwindigkeit des Schalls ward auf einfache Weise zuerst von Newton folgendermaßen bestimmt. Man denkt sich eine Atmosphäre von gleichförmiger Dichtigkeit, welche der wirklichen das Gleichgewicht hält. Die Geschwindigkeit, welche ein schwerer Körper bei einem Falle durch die Höhe würde erhalten haben, ist die Geschwindigkeit des Schalls. Durch die Erfahrung ist aber die Geschwindigkeit des Schalls immer etwas größer befunden worden, als nach der Theorie. Nach der genauesten Beobachtung beträgt die Geschwindigkeit in einer Sekunde nicht, wie sie nach derselben sich ergiebt, 887, sondern 1038 bis 1041 Par. Fuß; sie wird daher gewöhnlich zu 1040, nach neuern Berichtigungen aber bei einer Lufttemperatur von 0° R. nur zu 1027 Par. Fuß angenommen. Man hat verschiedene Erklärungen versucht, warum an sich mathematisch begründet erscheinende Theorie und Erfahrung sich hierin widersprechen. Nach Chladni liegt der Grund davon hierin, daß die Elastizität und Dichtigkeit einer elastischflüssigen Materie allein noch nicht hinreicht, um die Geschwindigkeit, mit welcher der Schall darin sich verbreitet, zu bestimmen, sondern daß diese Geschwindigkeit auch noch von einer gewissen chemischen Eigenschaft einer solchen Flüssigkeit abhängt. Es möchte also der Erfahrungssatz, daß der Schall der Luft schneller fortgeht, als die Theorie es lehrt, allgemeiner sich folgendermaßen ausdrücken lassen. Eine Mischung von Stickgas und Sauerstoffgas macht ihre Schwingungen schneller, als es nach der gewöhnlichen Theorie geschehen sollte, und schneller, als jede dieser Flüssigkeiten für sich. Es hat aber auf Verschiedenheit der Geschwindigkeit des Schalls in der Luft weder die Stärke desselben, noch die Art des Klangs, noch die Höhe und Tiefe des Tons, noch der Barometer- oder Hygrometerstand Einfluß; der Wind, wenn er in der Richtung vom schallenden Körper zum Ohr oder ihr entgegenweht, beschleunigt oder verzögert den Schall nur um so viel, als seine eigne Geschwindigkeit beträgt, auch die Richtung, in welcher der Schall hervorgebracht wird, ist ohne Einfluß auf die Geschwindigkeit. Dagegen aber wirken solche Einflüsse ein, welche die Elastizität der Luft, nicht aber in gleichem Grade ihre Dichtigkeit verändern, noch mehr solche, welche die Elastizität und Dichtigkeit der Luft in umgekehrten Verhältnissen verändern. Daher kommen Abweichungen auch in den besten Beobachtungen. Außer Veränderungen des Mischungsverhältnisses der Bestandtheile der Atmosphäre gehören vorzüglich Temperaturverschiedenheiten hierher. In warmer Luft und im Sommer pflanzt sich daher der Schall schneller fort, als in kalter Luft und im Winter. Nach Benzenberg beträgt die Beschleunigung, welche der Schall durch Erhöhung der Temperatur der Luft erhält, für jeden Grad R. im Durchschnitte 2, 4 Fuß in der Sekunde. — Chladni bestimmt die Geschwindigkeit des Schalls noch auf eine andere Weise, die im Resultate von dem oben zuletzt gedachten nur wenig abweicht. In einer offnen Pfeife von 32 Fuß Länge geschehen in einer Sekunde 32 Schwingungen, die in einem tiefsten Tone vernehmbar sind. Es kehrt also in dieser Zeit die eingeschlossene Luft 32mal von dem Schwingungsknoten in der Mitte der Pfeife zur Mündung, und von da wieder zu demselben zurück, was also dasselbe ist, als wenn sie die ganze Pfeife ihrer Länge nach 32mal durchlaufen hätte. Eine Pfeife also, in welcher die Luft mit derselben Schnelligkeit nur eine Schwingung in einer Sekunde machen würde, müßte daher $32 \times 32 = 1024$ Fuß lang sein; dieser Raum ist also der, welcher beim Schall in einer Sekunde durchlaufen wird.

Auch über die Abweichungen der Geschwindigkeit der Fortpflanzung des Schalls in verschiedenen Gasarten hat Chladni auf eine sinnreiche Art Resultate gefunden. Es sollte nämlich in selbigen, der Theorie nach, der Schall im Verhältniß der Quadratwurzel ihrer spezifischen Elastizität schneller oder langsamer sich verbreiten; bei derselben absoluten Elastizität und bei gleicher Temperatur sollte also die Geschwindigkeit des Schalls umgekehrt, wie die Quadratwurzeln der verschiedenen Schweren sich verhalten. Da es aber nicht wohl möglich ist, eine Strecke von einer Gasart zu erhalten, die hinlänglich lang genug wäre, um durch Wahrnehmung unmittelbar auszumitteln, nach welcher Geschwindigkeit der Schall durch dieselbe sich verbreitet, so wurde in den Untersuchungen hierüber der Weg eingeschlagen, auf die Töne zu achten, welche entstehen, wenn dieselben Pfeifen mit verschiedenen Gasarten angeblasen werden, indem die verschiedenen Töne sich gegen den Ton, welchen eine mit verschiedenen Gasarten angefüllte Pfeife giebt, gegen den, welcher beim Blasen mit gewöhnlicher Luft darin entsteht, sich dann ebenso verhalten, wie die Geschwindigkeiten der Bewegung des Schalls,

oder, was dasselbe ist, die mehren oder mindern Schwingungen in den Gasarten, indem die Höhe oder Tiefe eines Tons lediglich darauf beruht. Chladni fand nun bei den darüber angestellten Versuchen, daß ein Klang im Sauerstoffgas beinahe einen ganzen Ton tiefer, bei Stickgas um einen halben Ton tiefer war, gleichwohl aber bei einer Mischung beider dieser tiefere Ton wieder verschwand, wodurch er sich hauptsächlich zu dem oben bemerkten Ausspruche berechtigt glaubte. In kohlensaurem Gas ist der Ton fast um eine große Terz verschieden, was wegen spezifischer Schwere dieses Gases der Theorie ziemlich genau entspricht, wogegen das Resultat der größern Tiefe des Tons im Stickstoffgas derselben ganz entgegen ist, da dasselbe etwas spezifisch leichter, als die atmosphärische Luft ist, und bei gleichmäßiger Elastizität desselben also in ihm ein etwas höherer Ton erwartet werden mußte. Wasserstoffgas dagegen giebt weit höhere Töne, als die atmosphärische Luft, nach Verschiedenheit der Bereitungsart desselben um eine Oktave, ja wohl um eine Oktave und eine kleine Terz; nach der Theorie sollte aber der Unterschied noch größer sein und wenigstens auf eine Oktave und eine große Terz, bei dem leichtesten Wasserstoffgas aber auf eine Oktave und eine kleine Septime sich erstrecken. Salpetergas ist überhaupt nicht sehr zum Klange geneigt; der mit Mühe zu erhaltende tiefste Ton ist etwa um einen halben Ton tiefer, als der der Atmosphäre, also eben derselbe, wie der des Stickgases, ungeachtet des beträchtlichen Unterschiedes der Schwere beider Gasarten. Wenn nun die relativen Geschwindigkeiten der Bewegungen des Schalls in diesen Gasarten hiernach betrachtet werden, so sind solche, wenn man die Geschwindigkeit des Schalls in atmosphärischer Luft, oder einer in dem Verhältniß bereiteten künstlichen Mischung von Sauerstoffgas und Stickgas zu 1038 Paris. Fuß annimmt, in Sauerstoffgas 950—960 Fuß; in Stickgas 990 Fuß; in kohlensaurem Gas 840 Fuß; in Wasserstoffgas 2100—2500 Fuß und in Salpetergas 980 Fuß. Nach der Theorie aber, wonach die Geschwindigkeit des Schalls in atmosphärischer Luft nur 887 Fuß betragen würde, würde sie sein: in Sauerstoffgas 844,57, in Stickgas 898,7, in kohlensaurem Gas 724,2, in ganz reinem Wasserstoffgas 306,0, in Salpetergas 811,4.

Die Stärke, mit der ein Schall durch die Luft verbreitet wird, hängt ab: a) von der Größe des schallenden Körpers; b) von der Stärke desselben; c) von der Zahl der Schwingungen, weswegen also ein hoher Ton stärker schallt, als ein tiefer; d) von der geringern Entfernung, wobei man gewöhnlich annimmt, daß die Stärke eines aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte nach allen Richtungen sich verbreitenden Schalls in umgekehrtem Verhältnisse, wie die Quadrate der Entfernungen von denselben abnehmen; e) von der Dichtigkeit der Luft, weswegen in einer zusammengedrückten oder erwärmten Luft der Schall stärker ist, ebenso in niederen Gegenden, woraus zugleich folgt, daß der Schall von unten nach oben sich leichter fortpflanzt, wie von oben nach unten; f) von der Richtung, nach welcher der schallende Körper die angrenzende Luft stößt; g) von der Richtung des Windes, der gewissermaßen eine Umkehrung vieler Schallstrahlen zu bewirken scheint, die ohnedieß seitwärts gegangen wären; h) von der Beschaffenheit der benachbarten festen Körper, nach welcher solche zu Umschwingungen vorzüglich geneigt sind, wie Resonanzböden musikalischer Instrumente, um deßwillen knallen auch Kanonenschüsse auf der offnen See viel schwächer, als auf dem Lande; i) von manchen noch nicht völlig ausgemittelten Einwirkungen, welche das schalleitende Vermögen der Luft steigern. Trockenheit oder Feuchtigkeit der Luft haben hierauf keinen evidenten Einfluß; indessen hört man an manchen Tagen entferntes Lauten von Glocken oder Schlagen von Thurmuhren, was sonst nicht wahrnehmbar ist, ohne daß man dieß einer der angeführten Ursachen oder einer wahrnehmbaren meteorologischen Veränderung beimessen kann, obgleich man es für Zeichen bevorstehender Witterungsveränderung ansieht. Auch gehört dahin die Verstärkung des Schalls bei der Nacht, die nicht allein von der nächtlichen Stille herrührt. Das Rollen des Donners des Nachts ist ein ganz anderes, als bei Tage, selbst wenn Regen und das Wachsein der Menschen die Stille der Nacht bereits unterbrechen. Nach Humboldt hört man in den Wäldern Südamerika's am Oronoko, wo wegen des Geräusches, das die Insekten zur Nachtzeit in demselben machen, das Nachtleben ein viel angeregteres ist, als das Tagleben, das Rauschen der Wasserfälle des Oronoko um dreimal stärker, als bei Tage. Man glaubt zum Theil die Erklärung darin zu finden, daß bei Tage der Schall dadurch geschwächt wird, daß er sich durch Luftschichten von verschiedener Dichtigkeit drängen müsse, die dadurch entstehen, daß durch die Sonnenstrahlen der Boden nach seiner verschiedenen Beschaffenheit ungleich erwärmt wird, von den mehr erwärmten Stellen heißere, also mehr ausgedehnte Luftschichten in die Höhe steigen und die übrige Luft einige Zeit in verschiedenen Luftschichten durchziehen, bis sie sich damit gleichmäßig vermengen, oder in ihren Temperaturen sich in's Gleichgewicht setzen. — Mit der Stärke des Schalls ist die Weise desselben in innigster Verbindung, vorzüglich hat der Wind hierauf erheblichen Einfluß, aber auch Nebenumstände, die die Verbreitung des Schalls nach einer gewissen Verbindung begünstigen, z. B. die Richtung von Gebirgsthälern. Viel kommt auch dabei darauf an, daß Alles umher stille sei. Unter musikalischen Instrumenten verbreiten nächst Glocken die Russischen Hörner den

Schall am weitesten und bis zu einer deutschen Meile. Ein gewöhnliches Mittel, entfernten Schall deutlich zu hören, zumal des Nachts, ist, das Ohr dicht an die Erde zu legen, auch gegen eine dem Schall entgegenstehende Mauer. Die größte bekannte Entfernung, auf welche Schall vernehmbar geworden ist, beträgt 75 deutsche Meilen, so weit will man nämlich die lautesten Explosionen des Vulkans auf St. Vincent gehört haben. Zwanzig bis einundzwanzig deutsche Meilen weit hat man öfters entfernte starke Kanonaden vernommen. Den größten Einfluß auf die Verbreitung des Schalls bis zu einer ansehnlichen Weite hat aber die Beschränkung desselben nach allen übrigen Seiten, außer einer einzigen. Es ist dieß der Fall bei der Verbreitung des Schalls durch Kommunikationsröhren, wozu jede lange Röhre von zylindrischer oder von einer solchen nicht sehr abweichenden Form dienlich ist, wo man dann den Schall von einem Ende derselben an dem andern in einer solchen Weite, bei welcher in freier Luft er längst verhallt sein würde, noch sehr deutlich vernimmt. Kircher bemerkte schon, daß in einer alten römischen Wasserleitung von 600 Paris. Fuß der Schall von einem Ende des Ausgangs zum andern fast ungeschwächt blieb. In der Wasserleitung des Claudius soll der Schall sich mehre italienische Meilen weit verbreiten. Biot vernahm in neueren Untersuchungen Worte, welche an dem einen Ende einer Wasserleitung von Paris, die 2928 Paris. Fuß lang war, leise in die Röhrenreife gesprochen wurden, an dem andern Ende, wenn er das Ohr der Röhrenmündung anlegte, ganz deutlich, da hingegen eine ganz gewöhnliche laute Menschenstimme in freier Luft nur etwa auf 70 Fuß weit deutlich vernehmbar ist.

Um in größerer Weite, als gewöhnlich, die menschliche Stimme hörbar zu machen, dient das Sprachrohr. Es kommt bei diesem darauf an, daß die durch das Hineinsprechen erregten Verdichtungen der Luft, welche ohne dasselbe nach allen Richtungen sich verbreiten würden, so sich gegen dessen Wände stemmen, daß sie bei ihrem weitern Fortgange eine, so viel als möglich mit der Axe des Rohrs parallele Richtung annehmen, wodurch also eine Verstärkung des Schalls bewirkt wird. Die vortheilhafteste Gestalt dts Sprachrohrs ist daher ein abgekürzter Kegel, ein parabolisches Rohr thut weniger Wirkung, noch weniger ein elliptisches. Alle Formen, welche, wie bei Blasinstrumenten, bei ihrer Erweiterung ihre Konvexität der Axe zukehren, sind zweckwidrig, weil sie den Schall zu sehr zerstreuen. Auf die Materie, aus welcher ein Sprachrohr verfertigt ist, auf die Glätte oder Rauhigkeit der innern Fläche kommt wenig oder gar nichts on. Zu einer Art von kurzem Sprachrohre kann man sich selbst der gekrümmten und zusammengefügten Hohlhände bedienen. Die absolute Weite, auf welche eine starke menschliche Stimme, die ohne Künstelei im Freien höchstens auf 500 Fuß vernommen wird, sich durch ein gutes Sprachrohr bringen läßt, beträgt 18000 Fuß. Das Gegenstück zum Sprachrohre ist das Hörrohr. Durch dieses soll nämlich bewirkt werden, daß viele Schallstrahlen, in einem kleinen Raume vereint, so verstärkt in's Ohr gelangen. Nach Lembert ist hierzu die parabolische Form die geeignetste, indem man nämlich an die Stelle des abgeschnittenen Brennpunktes der Parabel ein Röhrchen anbringt und dieß in den äußern Gehörgang steckt. Doch hat, nach Huth, auch ein elliptisches Sprachrohr als Hörrohr gute Wirkung. In der Anwendung benutzt man auch, der Bequemlichkeit wegen, andere Formen, giebt auch dem Rohre schneckenförmige Windungen oder auch noch andere Gestalt mit mehr oder weniger Erfolg. Man eignet gewöhnlich dem Schalle, in Vergleich mit dem Lichte, Reflexion zu. Man betrachtet hiernach die Veränderungen der Richtung des Schalls auf eben die Art, wie das Zurückstrahlen des Lichts von einer ebenen Spiegelfläche aus, wo der Brechungswinkel dem Einfallswinkel gleich ist. Allein hier treten folgende wesentliche Verschiedenheiten ein: 1) die Rückstrahlung des Lichts hängt von der Beschaffenheit jedes einzelnen Punktes in der Spiegelfläche ab, die Rückwirkung des Schalls aber von der Gestalt der Fläche, gegen welche die zusammengedrückte Luft sich stemmt, als eines Ganzen. 2) Der Schall geht im Rückprall nicht blos nach seiner einzigen neuen Richtung fort, sondern es bilden sich dabei neue Mittelpunkte von Schallstrahlen nach allen möglichen Richtungen, ebenso, wie bei Wasserwellen von einem Mittelpunkte aus, wo dann auch bei Anstoßen einer Welle an ein Hinderniß ihrer weitern Verbreitung neue Wellen von der Stelle des Anstoßes so ausgehen, als ob ihr Mittelpunkt eben so weit hinter dieser Fläche wäre, wie der der anstoßenden Welle von demselben ist. Auf der Theorie von Sprachröhren und Hörröhren beruht auch die übrigens sehr komplizirte Lehre von Sprachsälen oder Sprachgewölben, so auch akustisch anzulegender innerer Räume von Gebäuden, Schauspielhäusern, Kirchen u. s. w., indem Alles hierbei einerseits auf zweckmäßige Verstärkung des Schalls durch Reflexion desselben, andrerseits auf Sammlung der Schallstrahlen und Leitung derselben nach gewissen Theilen hin ankommt. Jede durch Zurückwerfung von festen Körpern aus bewirkte Verstärkung des Schalls bezeichnet man als Resonanz oder Nachhall. Der Schall wird hierbei von jedem Punkte aus, von dem er zurückgeworfen wird, wiederholt. Das menschliche Ohr perzipirt aber als wirklich neue Halle nur solche, die sich mit nicht größerer Schnelligkeit als acht, oder höchstens neun in einer Sekunde folgen. Außerdem verbindet sich der Nachhall mit dem Urschall und dient also diesem zur Verstär-

kung. Ist aber die zurückwerfende Fläche etwas weiter entfernt, so wird der Urschall zugleich verlängert. Erst bei einer etwa 65 Fuß entfernten Fläche, wenn solche so gestellt ist, daß der zurückgeworfene Schall an den Ort seines Ursprungs zurückkehrt, entsteht ein Wiederhall oder das Echo. Es ist nämlich diese Entfernung $\frac{1}{16}$ des Raums, welchen der Schall etwa in einer Sekunde durchläuft, nämlich 1040, und der Schall selbst legt, da er rückprallend zweimal diesen Weg macht, $\frac{1}{8}$ dieses Raums oder 130 Fuß in $\frac{1}{8}$ Sekunde zurück. Es kommt aber der Wiederhall, wenn er nicht durch Nachhall verstärkt wird oder von mehren Punkten aus zugleich wiederkehrt, immer so geschwächt zurück, als es schallen würde, wenn er ursprünglich aus der doppelten Weite des schallenden Körpers und der ihn zurückwerfenden Fläche gelangt. Von der relativen Entfernung dieser hängt es auch ab, ob ein Echo eine oder mehr ausgesprochene Sylben wiederholt, ob es also nur einsylbig, oder zweisylbig, oder überhaupt mehrsylbig sei. Bei einem vielsylbigen Echo werden wegen Schwächung des Schalls auch die mehren Sylben immer undeutlicher werden. Ein Echo ist ferner einfach oder vielfach, wenn der Schall von mehren Punkten des Wiederhalls aus ungleichen Abständen zum Ohr zurückkehrt. Das vielfachste Echo, das man kennt, oder dessen man wenigstens in physikalischen Schriften gedenkt, ist wohl das beim Schlosse Simonetta, das ein Wort 40mal wiederholen soll. Indessen sind die Bedingungen, unter denen ein Echo entsteht, oder auch nicht entsteht, sich wiederholt und vervielfältigt, nicht alle ausgemittelt; am wenigsten reicht die Theorie, welche blos von der Reflexion des Lichts entlehnt ist, zur Erklärung aus. In vielen Fällen entsteht ein Echo, wo eine hinreichend lange, von der übrigen Luft nach den Seiten zu abgesonderte Luftstrecke sich an keinen festen Gegenstand stemmt, sondern blos durch freie Luft begrenzt ist. Besonders ist dieß der Fall an Echo's in langen Röhren oder lang sich ausdehnenden Räumen, wie z. B. Stollen in Bergwerken. Es entstehen hier auch von den Oeffnungen der Röhren aus, wo nämlich die gleichmäßige Verbreitung des Schalls aufhört, Wiederhalle, und dann stimmen die Halle, die von einem oder dem andern Ende der offenen oder verschlossenen Röhre aus zurückgelangen, mit einander überein. Die Nachhalle und Wiederhalle in engen und langen Felsenschluchten, oder auch zwischen langen und hohen Seitengebäuden, die einem Hauptgebäude rechtwinklich angefügt sind, beruhen größtentheils darauf. Auch die Echo's in Waldungen und in Wildnissen, wo sich zur Zurückwerfung des Schalls gar keine ebenen und glatten Flächen darbieten, sind theilweise mehr hiernach, als auf gewöhnliche Art durch Reflexion zu erklären.

Bisher war zunächst nur von Fortpflanzung des Schalls durch die Luft, als des dafür sich am gewöhnlichsten darbietenden Medium, die Rede. Es ist aber keineswegs die Luft oder sonst eine Gasart dafür vorzugsweise geeignet; ja es ist sogar die Luft einer der schwächsten Schallleiter, und es wird dieselbe als solcher von allen tropfbaren Flüssigkeiten und festen Körpern, wenn solche einfach hierbei wirken, übertroffen. Bedingung ist jedoch, daß letztere gespannt, in elastischem Zustande sich befinden und die Leitung nicht unterbrochen sei. Daher wird auch der Schall, wenn er durch Luft und Wasser geht, bedeutend geschwächt, so auch durch feste Körper, wenn er aus der Atmosphäre durch sie hindurch wieder zur Luft geleitet wird, wie der Schall von der Straße aus durch ein geschlossenes Fenster in das Zimmer. — Daß der Schall durch Wasser verbreitet werde, erhellt schon daraus, daß Fische und andere unter dem Wasser lebende Thiere mit Gehörwerkzeugen begabt sind; aber auch einfache Versuche erweisen es, nach welchen man beim Eintauchen des Kopfes in Wasser einen Schall, der aus der Luft dahin gelangt, zwar nur schwach, aber einen unter dem Wasser erregten Schall sehr lebhaft vernimmt. Diese Schallfortpflanzung ist nicht von der im Wasser enthaltenen Luft abhängig, denn sie bleibt, wenn man auch diese dem Wasser ganz entzieht. Die Elastizität des Wassers ist übrigens durch andere Beweise hinlänglich dargethan, indeß mag doch wohl die Fortpflanzung nicht durch abwechselndes Zusammendrücken und Wiederausdehnen, wie bei der Luft erfolgen, weil das Wasser gar keinen Klang hat, sondern blos durch eine Art von Stoßbewegung. Es deutet sich diese auch durch die wellenförmige kräuselnde Bewegung an, in welche die Oberfläche des Wassers in einem Gefäße geräth, das zum Klingen gebracht wird. Wenn man eine Glocke oder ein klingendes Gefäß zum Theil mit Wasser anfüllt, oder wenn man einen klingenden Körper unter Wasser taucht, so erhält man tiefere Töne, als wenn die Schwingungen in der Luft geschehen, indem Schwingungen durch den Widerstand des Wassers, als einer dichtern Flüssigkeit, verzögert werden. Nach einem völligen Untertauchen giebt ein klingender Körper gar keinen Ton mehr, sondern blos ein klapperndes Geräusch. Manche andere Flüssigkeiten, wie Oel, Milch, sind dem Klange eines Gefäßes noch mehr hinderlich, als Wasser. Dieß ist der Fall auch bei brausendem Champagner oder schäumendem Biere, besonders weil hier der Schall abwechselnd durch Luft und Wasser geht. Ueber die Geschwindigkeit der Fortpflanzung des Schalls im Wasser oder in anderen tropfbaren Flüssigkeiten, ist wenig bestimmbar. Ueber die Stärke des Schalls aber in verschiedenen tropfbarflüssigen Materien hat Perolle besonders Versuche angestellt. Er hing eine Taschenuhr, in welcher die Fugen mit Wachs verklebt waren, an einem Faden in einem Gefäße auf,

das mit der zu untersuchenden Flüssigkeit angefüllt war, und bemerkte die Entfernung, bis zu welcher der Schall dem an das Gefäß gelegten Ohre noch hörbar war. Dieß betrug in der Luft 8 Fuß, im Wasser aber 20, im Olivenöl 16, im Terpentinöl 14, im Weingeist 12 Fuß, also etwa abnehmend im Verhältniß der verschiedenen spezifischen Schweren; doch waren bei Wiederholungen die Resultate nicht immer völlig übereinstimmend. In jeder dieser Flüssigkeiten hatte der Schall eine andere Modifikation. — Durch feste Körper wird der Schall meist sehr stark verbreitet, besonders wenn dieselben eine stabartige Gestalt haben und wenn dann ein solcher Körper an die oberen Zähne oder an andere feste Theile des Kopfes angestemmt wird, wo dann die fernere Zubereitung durch die Kopfknochen zu den Gehörnerven vermittelt wird. Schon ein bloßer Faden, aber gespannt, ist hinlänglich, einen Schall fortzuleiten. Wenn zwei Personen an den Enden ihn mit den Zähnen fassen und anspannen, so werden sie, bei gestopften Ohren, in ziemlicher Entfernung sich sehr gut unterhalten können. Ebenso vernimmt man, wenn man das Ende eines Fadens zwischen den Zähnen hält und an das andere Ende einen etwas großen silbernen Löffel hängt, dann ihn anschlägt, den an sich schwachen Klang bei verstopften Ohren wie den Klang einer Glocke. Ebenso hört man, wenn man einen aus irgend einer Masse in jeder Form oder Größe gebildeten Stab mit dem einen Ende an die Zähne, mit dem andern an einen schallenden Körper anstemmt, den Schall wenigstens ebenso stark, wo nicht stärker, als durch die Luft. Verstopft man sich aber dazu die Ohren, so genügt es, den Stab, durch den man sich einen Schall zuleiten will, auch nur an die Kehle oder Brust anzustemmen. Für die Unterhaltung mit Tauben sind solche und ähnliche akustische Versuche von praktischem Werthe. — Die Geschwindigkeit, mit welcher der Schall durch feste Körper verbreitet wird, ist überhaupt eine weit größere, als die, womit ihn die Luft fortpflanzt. Chladni berechnet sie, in sofern er Longitudinalschwingungen voraussetzt, aus der Höhe des Tons, den ein fester Körper aus einer bestimmten Masse bei longitudinalen Schwingungen giebt, indem er sie mit denen einer eben so langen, schallenden Luftsäule vergleicht, da die Geschwindigkeiten sich so verhalten müssen, wie die Anzahl der Schwingungen, welche in gleicher Zeit gemacht werden. Nun ist der Ton eines Stabes von Zinn ungefähr um zwei Oktaven und eine große Septime höher, als der Ton einer eben so langen Luftstrecke in einer offenen Pfeife; bei Stäben aus anderen Stoffen finden ähnliche Unterschiede Statt. Hiernach berechnet er z. B. die Geschwindigkeit der Schalleitung durch Zinn 7½mal, die durch Silber 9mal, die durch Kupfer 12mal, die durch Eisen und Glas 17mal, die durch verschiedene Hölzer 11—17mal, die durch gebrannten Thon 10—12mal so groß, als die Geschwindigkeit der Verbreitung des Schalls durch die Atmosphäre. Neuerdings hat aber de la Place ein allgemeines Theorem über die Geschwindigkeit des Schalls in verschiedenen Mitteln aufgestellt, das auf elastisch-flüssige und tropfbar-flüssige, wie auf feste Körper gleich anwendbar ist. Es wird nämlich vorausgesetzt, daß man durch Versuche die Größe bestimme, bei festen Körpern, um welche ein horizontal liegender, ein Meter langer Stab sich verlängert, wenn er an dem einen Ende befestigt ist, und an dem andern Ende durch ein dem seinigen gleiches Gewicht nach der Länge gezogen wird, bei flüssigen Körpern aber die Größe, um welche eine horizontale, ein Meter lange Säule derselben durch ein dem ihrigen gleiches Gewicht ihrer ganzen körperlichen Ausdehnung nach zusammengedrückt wird. Wenn man nun durch diese Verlängerung oder Verkürzung das Doppelte der Zahl vom Meter dividirt, welche ein schwerer Körper in der ersten Sekunde durchfällt, so giebt die Quadratwurzel dieses Quotienten die Zahl der Metern, welche der Schall während einer Sekunde in diesem Körper durchläuft.

Auch über die Stärke, mit der der Schall durch verschiedene feste Körper fortgepflanzt wird, hat Perolle viele Versuche angestellt. Er fand, daß z. B. der Schlag einer Taschenuhr, der bei verstopften Ohren kaum zwei Linien weit gehört werden konnte, in einer ziemlichen Entfernung noch zu hören war, wenn das eine Ende eines festen Körpers an die Uhr, das andere an einen festen Theil des Kopfes gestemmt wurde. Die hölzernen Stäbe folgten in nachstehender Ordnung: Tannen-, Campeche-, Buchsbaum-, Eichen-, Kirschbaum-, Kastanienholz; metallene Stäbe leiteten schwächer in folgender Ordnung: Eisen, Kupfer, Silber, Gold, Zinn, Blei, sodann folgten Schnüre von Därmen, Haaren, Seide, Hanf, Leinen, Wolle, Baumwolle. Am schlechtesten leitete von mehren, außerdem noch untersuchten festen Stoffen Marmor. Nach Arnim steht die Stärke der Schallfortpflanzung durch homogene feste Stoffe im Verhältniß ihrer Kohärenz. Auch hängt die Stärke der Schallfortleitung durch feste Körper von der Gestalt derselben ab, ein Stab oder eine dünne Fläche leitet schneller, als eine dicke. — Endlich wollen wir noch des Mitklingens fester Körper bei erregten Schallen erwähnen. Der Klang einer Saite für sich ist unbedeutend, über einen Resonanzboden gespannt aber wird er durch das Mitklingen desselben erst zu einem Laute; ebenso wird der Klang einer Stimmgabel erst dadurch ein deutlich vernehmbarer, daß man sie auf einen Resonanzboden stemmt. Ein solcher Resonanzboden ist als ein Körper von unbestimmter Ausdehnung anzusehen, der in allen Zeiträumen schwingen kann, wenn er dazu veranlaßt wird. Bei einem jeden durch ihn verstärkten

Ton schwingt er dann so, daß er sich in verschiedene, durch Knotenlinien von einander gesonderte Theile theilt, die abwechselnd diesseits und jenseits der natürlichen Lage sich bewegen. Ebenso klingen auch beim Klange einer Saite alle anderen Saiten mit, weil ein klingender Körper alle anderen, die in demselben Zeitraume klingen können, in Bewegung setzt. Ist der Körper nicht klingend, so ist die Erschütterung auch wohl nur ein bloßes Dröhnen, und beruht, wie bei der Erschütterung von Häusern von vorüberrasselnden Wagen, zum Theil auch wohl nur auf Fortpflanzung mechanischer Bewegungen. Durch besondere Künste gelingt es auch wohl, dünne, konvexe Gläser durch anhaltendes und heftiges Hineinschreien des Tons, den das Glas selbst giebt, oder auch der Oktave desselben, nach vorherigem stärkern Klirren zu zersprengen. Chladni vermuthet aber, daß in diesem Falle die Gläser einen den Augen unsichtbaren Riß gehabt haben. Ihm ist nie eine unverletzte gläserne Scheibe bei seinen Versuchen zersprungen, aber hatte eine solche etwa am Rande einen kleinen Riß, der sich dann auch wohl nur durch ein Klirren verrieth, so sprang sie während des Klingens sehr leicht.

Schamtheile, s. Geschlechtstheile.

Schanker, s. Ulcus syphiliticum.

Scharbock, s. Scorbutus.

Scharlachfieber, s. Scarlatina.

Scheintod, s. Asphyxia.

Schenkel, Beine, lat. Crura, sind die unteren Gliedmaßen, welche den Armen in mehrerlei Rücksicht ähnlich sind. Man theilt sie eigentlich in den Schenkel, Unterschenkel und Fuß. Der Oberschenkel hat einen, der Unterschenkel zwei Knochen zur Grundlage; in ihrer Mitte liegt die Kniescheibe. Vom Fuße ist bereits die Rede gewesen.

Der Schenkel besteht aus einem einzigen Knochen, dem Schenkelbeine (Os femoris), der am längsten und größten am ganzen Gerippe ist. Er erstreckt sich in der aufrechten Stellung, wenn die Kniee und Unterschenkel nahe bei einander gehalten werden, nicht ganz senkrecht von oben nach unten, sondern so, daß er mit dem Schenkelbeine der andern Seite ein wenig konvergirt. Er gehört zu den Röhrenknochen. Die Gegend, in der sein unteres Ende und das obere des Unterschenkels zusammenkommen, heißt das Knie (Genu). Am vordern Theile desselben liegt die Kniescheibe (Patella), ein kleiner Knochen, der durch ein Band mit dem Schienbeine verbunden ist. Ihre Länge und Breite ist fast gleich, die Dicke nur halb so groß. Der Unterschenkel hat, wie der Vorderarm, zwei Knochen zur Grundlage, die mit ihren oberen und unteren Enden ebenfalls an einander liegen, mit ihren Mittelstücken von einader abstehen. Der dickere derselben, das Schienbein (Tibia) liegt nach innen und vorn, der dünnere, das Wadenbein (Febula), liegt nach außen und hinten hin. Das Schienbein ist der Hauptknochen des Unterschenkels, der auch die Verbindung mit dem Oberschenkel allein und mit dem Fuße größtentheils bewirkt. Das Wadenbein ist nur ein Nebenknochen, der mit seinem untern Ende zum Fußgelenke etwas beiträgt, mit seinem obern Ende aber nicht zum Schenkelbeine hinaufreicht, sondern außer dem Kniegelenke nur am Schienbeine liegt und theils zu mehrer Unterstützung des Schienbeins, theils zur Befestigung des Fußgelenks von der äußern Seite, theils gewissen Muskeln des Fußes zum Ursprunge zu dienen, beigefügt ist. Mehr hierüber zu sagen, finden wir unnöthig, und wir führen daher in Folgendem nur noch das an, was sich als krankhaft oder abnorm an den Schenkeln und dessen Umkleidung darbietet.

Knie, Ober- und Unterschenkel.

Absterben der Unterschenkel Amm. mur. — Gefühl von, im Stehen, des Schienbeins Samb.

Aederchen, dunkelroth, an den Ober- und Unterschenkeln Caust.

Aderkröpfe Ars., Calc., Carb. veg., Ferr., Graph., Lyc., Mgs. austr., Puls., Sulf., Zinc. — reißende Ac. sulf. — strammende Graph.

Adernauftreibung der Unterschenkel Sulf.

Ameisenkriebeln, s. Kriebeln.

Ausschlag an den Oberschenkeln Petr., Thuya — — Abends Merc. — — jückender, an der innern Fläche Merc. — am Knie Ac. phosph., Anac., Ant., Kali, Lach., Merc., Thuya — — frieselartiger Nux vom. — — jückender Led., Nux vom. — — trockner Bryon. — am Unterschenkel Ac. phosph., Bov., Sep. — — frieselartiger Natr. mur. — am Schienbeine, mit Geschwulst und Härte ohne Schmerzen Rhus — — kleinkörniger, frieselartiger Natr. mur. — — knotiger Petr. — an der Wade Petr., Silic., Thuya.

Wie von einem Bande um das Knie Anac., Aur.

Eine Beule am Oberschenkel, beim Gehen und Daraufdrücken schmerzhaft Merc.

Blasen am Unterschenkel wie eine Art Blatterose Therm. tepl. — auf dem Knie eine weiße mit rothem Rande und brennendem Schmerze Sabad.

Blätterchen am Knie, bei Berührung schmerzend Canth.

Blüthen, Blüthchen, erhabene, am Schenkel, bei Berührung stechend-schmerzhaft Mez. — am Oberschenkel Calc., Mang.,

Sep. — — eine Art Gänsehaut ohne Frost Staph. — — eine große jückende, mit rothem Hofe, welche beim Kratzen wund schmerzt Natr. mur. — — jückende Petr., Stann. — — mit Jücken, Abends Zinc. — — rothe Rhod. — — am Knie, mit Jücken Ac. phosph., Thuya — — eine entzündete große, über dem Petr. — — in der Kniekehle Puls. — — wie wahre Kindblattern Thuya — am Unterschenkel Ac. phosph., Sel., Thuya — — eine Art Gänsehaut, ohne Frost Staph. — — viele jükkende Sep. — — brennend-jückenden Schmerzes Staph. — — Wässerigkeit, siepernde Puls. — am Schienbeine, brennende Argent. — — spitzige Sep.

Blutflecke am Unterschenkel Phosph.

Blutschwäre am Oberschenkel Clem., Magn., Petr., Sep., Silic. — in der Kniekehle Sep. — am Unterschenkel Ac. nitr, Magn., Petr. — an der Wade Silic.

Blutstockungsgefühl im Knie Phell. — im Unterschenkel Zinc.

Bohren im Oberschenkel Ran. — — reißendes, früh im Bette, und nachher beim Stehen Ran. — im Knie Zinc. — — heftiges Canth. — — in der Kniekehle Sep. — — in Ruhe Spig. — — in der Scheibe Natr. — — schmerzhaftes Argill., Zinc. — im Schienbeine Merc. — — in der Röhre Rhod. — — beim Sitzen, Abends Natr. — in der Wade, Abends Sulf.

Brennen der Oberschenkel Bov., Chin., Euph., Oleand., Phosph., Rat., Rhus, Sulf. — — in der Buge Rhod. — im Gehen, Abends Natr. sulf. — — im Sitzen Baryt. — — Empfindung von Carb. veg. — in den Muskeln, im Stehen Ac. phosph. — — jückendes Zinc. — — Nachts, im Bette Graph. — — beim Niedersetzen Grat. — — im Sitzen Asa, Rut. — — vom Sitze aufstehend Chin. — des Knies Arn., Bryon., Carb. veg., Lyc., Nicot., Sabad., Tarax. — — Abends, beim Niederlegen in's Bette Stront. — — Empfindung von Stann. — — in der Kniekehle Petr. — — prickelndes Cann. — — nach Treppensteigen Sulf. — der Unterschenkel Agar., Anac., Lyc., Staph., Sulf., Tarax. — — Abends vor dem Niederlegen und den andern Morgen Natr. sulf. — — im Bette, Nachts Sep. — — spannendes, beim Aufstehen vom Sitze, Abends Rat. — — wundes Anac. — am Schienbeine Ac. phosph., Sulf. — — im Gehen Angust. — — im Stehen Cann. — der Wade Dig., Zinc. — — Abends Sulf. — — Gefühl von Phell. — — Nachmittags, im Sitzen Chel. — — beim Uebereinanderlegen Dig. — — Vormittags Argilla.

Brennschmerz im Oberschenkel Sol. ves. — im Unterschenkel Therm. tepl.

Dröhnen in den Waden Phell.

Drücken in den Oberschenkeln Ac. nitr., Ac. phosph., Agar., Anac., Asar., Cupr., Guaj., Kali, Led., Mosch., Oleand.. Prun. spin., Rut., Sabin., Sass., Sil., Spig., Spong., Verb. — — absetzendes Ac. sulf., Anac., Oleand. — — in den Muskeln Ac. phosph., Anac., Dros., Puls. — — schmerzhaftes Agar. — — mit Schwächegefühl Mosch. — — im Sitzen Anac., Cann., Spig., Tarax. — — im Stehen Tarax. — in den Knieen Asa, Calc., Cupr., Dulc., Led., Mgs. austr., Sass., Sulf., Teucr. — — beim Gehen Anac. — — scharfes, beim Biegen des Unterschenkels Tarax. — — im Sitzen Thuya — im Unterschenkel Ac. phosph., Anac., Kali, Natr., Sass., Verb. — — in den Muskeln Mang. — im Schienbeine Asa, Mez., Rhus, Staph., Thuya, Viol. tric. — — beim Ausstrecken des Unterschenkels Aur. — — beim Gehen Arn., Ign. — — beim Gehen im Freien Calc. — — auf der Röhre, im Sitzen Anac. — — in der Ruhe Ac. phosph. — — im Stehen Bell., Mgs. arct. — in der Wade Anac., Ars., Calc., Nux vom., Sep., Stann., Tarax. — — früh beim Aufstehen aus dem Bette Nux vom. — — bei Ruhe und Bewegung Ac. mur.

Druck am Oberschenkel Ac. phosph., Anac., Dig., Led., Rut., Sabin., Valer. — — betäubender Oleand. — — harter Asar., Bell., Bism. — — herabziehender, früh Merc. — im Knie Led. — — harter Chel. — — stumpfer Sulf. — — im Unterschenkel Camph. — — harter Rut. — — wie von etwas Stumpfem Ac. phosph. — im Schienbeine, gluckfender, beim Ausstrecken des Unterschenkels, im Sitzen Con. — harter Caust. — scharfer Trif. — in den Muskeln der Wade, beim Sitzen Agar.

Einschlafen der Oberschenkel Magn. mur. — — beim Sitzen Mgs. austr., Thuya — der Kniee Carb. veg. — der Unterschenkel, nach dem Essen, im Sitzen Ign. — — beim Sitzen Mgs. austr., Thuya — — nach Sitzen, beim Aufstehen Puls.

Eingeschlafenheit der Oberschenkel Chel. — Abends Magn. — — nach Sitzen, beim Aufstehen und beim Stehen Mgs. arct. — der Kniee, beim Starkgehen Kali — der Unterschenkel, Abends Magn. — — Gefühl von, Asa, Asar., Caust., Cham., Chin., Kali — — immerwährendes im Gehen und im Sitzen Petr. — — nach dem Mittagsschlummer Spong. — — im Sitzen Amm., Cocc., Ign. — — im Stehen Amm. — der Wade Nux vom. — — im Sitzen Baryt.

Eiterblüthchen unter dem Knie Bryon.

Eitergeschwulst an der Wade Chin.

Empfindlichkeit, schmerzhafte, an der Haut der Oberschenkel Chin.

Entzündung der Oberschenkel Natr., Sil. — der Kniee Cocc., Puls. — der Unterschenkel Acon., Calc., Natr.

Erhabenheit, harte, welche roth und glänzend aussieht und spannend schmerzt Merc.

Erstarrungsgefühl der Oberschenkel bis über die Kniee Cocc. — der Unterschenkel Rhod.

Flechten an den Oberschenkeln Clem., Graph., Merc., Natr. mur., Petr., Staph., Zinc. — an den Knieen Carb. veg., Phosph., Therm. — in der Kniekehle Ars., Graph., Natr., Natr. mur., Petr., Phosph., Psor., Sulf. — an den Unterschenkeln Staph. — an den Waden Cycl.

Flechtenflecke an den Oberschenkeln Ac. mur. — an den Waden Sass.

Flecke an den Oberschenkeln, dunkelrothe, die beim Gehen Wundheitsschmerz verursachen Rhod. — — halbzollgroße, von hochrother Farbe, wie Brandflecke Cycl. — — rothe Cycl., Graph., Sulf., Therm. tepl. — — rother, rauher (Flechte) nahe am Hodensacke Graph. — am Knie, rothe, brennende, mit kleinen, bald vertrockneten Blasen Rhus — — ein großer, rother, welcher nachgehends drückend schmerzte Petr. — am Unterschenkel gelbe, runde Stann. — — große, dunkelrothe, etwas jückende Calc. — — rothe Ac. sulf., Calc., Con., Lyc., Sass., Sil. — am Schienbeine ein rother, schmerzhafter Caust.

Fressen Lyc., Plat., Rut.

Freßblasen Caust., Graph., Sep., Sil., Sulf.

Frieselausschlag, jückender, an der Wade Sil. — eine aus Frieselbläschen bestehende rothe Striefe am Schienbeine Calc.

Frostbeschwerden (Beulen, Blasen &c.) Ac. nitr., Ac. phosph., Agar., Amm., Carb. an., Carb. veg., Croc., Mgs. austr., Nux vom., Opium, Petr., Phosph., Puls., Stann., Staph., Sulf., Thuya, Zinc.

Gedunsenheit der Unterschenkel Dulc.

Gefühllosigkeit, s. Taubheit.

Das Gehen erschwert Chin., Oleand., Tereb. — langsam Tereb. — ungeschickt Sabad., Sil., Veratr. — unsicher Caust., Magn.,, Natr., Ol. an., Phosph., Sulf. — wankendes Ac. mur., Ac. phosph. Acon., Agar., Cann., Caust., Jod., Lact., Natr. mur., Nux vom., Rhus, Rut., Sec., Stram., Sulf., Teucr., Veratr., Verb.

Geschwüre am Oberschenkel Sil., Thuya — am Unterschenkel (Schenkelgeschwüre) Ac. mur., Ac. phosph., Ars., Calc., Graph., Lyc., Natr., Psor., Sel., Sil., Sulf. — am Schienbeine Sabin.

Geschwüre, Beschaffenheit derselben, blutende, leicht Ac. phosph. — — brennende Ars., Lyc. — dünnjauchige Sulf. — faulige Ac. mur. — flache Sel. — aus Freßblasen entstandene Natr., Sep. — jückende Ac. phosph., Lyc., Psor., Sil. — Nachts schmerzende Lyc. — reißende Lyc. — schmerzlose Sep. — speckige Sabin. — stechende Ars., Sabin., Silic.

Geschwürschmerz der Unterschenkel Puls.

Geschwulst der Oberschenkel Chin., Led., Merc. — der Kniee Ac. mur., Bryon., Calc., Chin., Cocc., Ferr., Hep., Jod., Led., Lyc., Puls., Sass., Sep., Silic., Sulf. — in der Kniekehle Magn. — der Unterschenkel Acon., Arn., Bryon. Calc., Colch., Dulc., Graph., Kali, Led., Lyc., Merc., Natr., Nux vom., Puls., Rhod., Silic. — des Schienbeins Phosph. — der Waden Bryon., Chin., Mez.

Geschwulst überhaupt: Abends Amm., Cocc., Phosph., Rhus, Stann. — nach Chinamißbrauch Puls., Sulf. — durchsichtige Merc., Sulf. — nach Gehen im Freien Phosph. — glänzende Arn., Ars., Bryon., Merc., Sabin., Sulf. — harte Ars., Chin., Graph., Led., Mez. — heiße Acon., Amm., Arn., Bryon., Carb. an., Chin., Cocc., Colch., Led., Petr., Puls., Sass. — hydropische Merc. — jückende Cocc. — kalte Asa — lymphatische Baryt. — Morgens Sil. — rothe Amm., Ant., Arn, Bryon., Carb. veg., Chin., Natr., Nux vom., Petr., Puls., Sabin., Sass., Stann., Thuya — rothfleckige Acon., Chin. — schmerzende Acon., Ant., Arn., Carb. an., Chin., Con., Magn., Sep. — — brennende Ac. mur., Ac. phosph., Ant., Ars., Petr., Puls. — — drückende Led. — — klopfende Ac. phosph., Plat. — — reißende Colch., Led., Plat. — — schneidende Ac. phosph. — — spannende Bryon., Chin., Led., Sass., Thuya — — stechende Ant., Arn., Bryon., Carb. veg., Cocc., Graph., Led., Lyc., Petr., Puls., Sass. — — ziehende Arn., Led. — weiche Led. — weiße Ars., Bell., Calc., Graph., Jod., Lyc., Merc., Nux vom., Rhus, Sulf.

Gichtbeschwerden in den Knieen Chin., Con.

Gliedschwamm des Knies Ant., Silic.

Hauterhöhungen (Quaddeln), Abends beim Kratzen an den Oberschenkeln und Knieen Zinc.

Hinken, freiwilliges Bell., Calc., Coloc., Lyc., Puls., Rhus, Zinc. — wegen Schmerzen Ac. nitr., Carb. an., Dros., Kali hydr.

Hitze in den Oberschenkeln Caust. — in den Knieen Cin., Ign., Phosph. — in den Unterschenkeln Acon., Natr. sulf. — — Abends, im Sitzen Cycl. — — Abends und früh Natr. sulf.

Jücken der Oberschenkel Ac. nitr., Baryt.,

Calc., Petr., Ran., Thuya — — brennendes Calc., Cic. — — Nachts Led. — der Kniee Lyc. — — brennendes (beim Einschlafen) Ac. mur., Dulc. — der Unterschenkel Bism., Calc., Caust. — — brennendes Agar.

Kälte der Oberschenkel Nux vom. — der Unterschenkel Ambr., Sil.

Klamm der Oberschenkel Asar., Cann., Hyosc., Petr., Rhus, Sep. — in den Kniekehlen Calc., Cann., Paeon., Phosph. — der Unterschenkel Carb. an., Carb. veg., Coloc., Sass., Tab. — am Schienbeine Amm. — in den Waden Ac. nitr., Alum., Amm., Anac., Arg., Ars., Baryt., Bov., Bryon., Calc., Camph., Cann., Carb. an., Carb. veg., Cham., Coff., Cupr., Ferr., Graph., Hep., Hyosc., Lyc., Magn., Magn. mur., Mgs., Merc., Natr., Nux vom., Oleand., Petr., Rhus, Sass., Sec., Sep., Sil., Sol. nig., Staph., Sulf., Tart.

Klamm überhaupt: Abends Sil. — beim Aufheben des Beines Coff. — beim Auftreten Alum. — beim Ausstrecken Baryt., Calc. — beim Gehen Ac. nitr., Lyc., Sep. — nach Gehen, im Sitzen Rhus — Morgens (im Bette) Ac. nitr., Bov., Bryon., Mgs. — Nachts Ac. nitr., Ambr., Bryon., Carb. veg., Cham., Eug., Lyc., Magn., Magn. mur., Nux vom., Rhus, Sep., Staph., Sulf. — im Sitzen Oleand., Paeon., Rhus — nach Sitzen Ac. nitr. — beim Steigen, treppab Arg. — beim Stiefelanziehen Calc. — beim Ueberschlagen der Beine Alum. — beim Vorbeugen des Fußes Coff.

Klammschmerz (Klemmen) der Oberschenkel Ac. mur., Ac. phosph., Carb. veg., Cycl., Mang., Ol. an., Plat., Ran., Rut., Sabin., Valer., Verb. — der Kniee Arg., Bryon., Carb. veg., Led., Ol. an. — der Unterschenkel Ac. phosph., Anac., Angust., Bryon., Camph., Caust., Natr., Oleand., Verb. — des Schienbeins Eug. — der Waden Anac., Caust., Euphr., Led., Lyc.

Knacken der Kniegelenke Bryon., Camph., Cocc., Led., Mgs. austr., Nux vom., Petr., Ran., Sel., Tab., Thuya — beim Ausstrecken Thuya — beim Bewegen Cocc., Mgs. austr., Nux vom. — beim Biegen Sel. — beim Gehen Led., Tab.

Knicken (Einknicken) der Kniee Ac. nitr., Acon., Arn., Bryon., Cann., Chin., Nux vom., Rut., Stann., Stram., Sulf., Viol. tric. — — im Gehen Stann., Stram., Viol. tric. — — beim Steigen, treppab Rut.

Knieschwamm Ant., Sulf.

Knötchen, Knoten, weiße, nach Kratzen entstehend, an den Unterschenkeln Agar. — an den Waden, weiße, haselnußgroße Thuya.

Krampf (und Verdrehung) der Unterschenkel Jatr.

Kriebeln an den Oberschenkeln Guaj. — — brennend-schneidendes Ac. sulf. — an den Unterschenkeln Kali, Tab. — an den Waden Zinc.

Krümmung der Kniee Lyc., Sulf.

Lähmigkeit (lähmiger Schmerz) in den Oberschenkeln Ars., Carb. veg., Chin., Colch., Dros., Ferr., Guaj. — in den Knieen Anac., Aur., Chin., Evon., Mosch., Plumb., Rut., Sulf., Valer. — in den Unterschenkeln Chin., Eug., Mosch., Nitr., Rut.

Lähmung in den Oberschenkeln und Knieen Chel.

Laufenlernen, spätes Bell., Calc., Silic., Sulf.

Mattigkeit in den Oberschenkeln Agar., Angust., Arn., Ars., Bryon., Croc., Rhm., Sass. — in den Knieen Ac. nitr., Anac., Asar., Cann., Con., Hyosc., Merc., Natr. mur., Nux mosch., Puls., Sass., Staph., Sulf. — in den Unterschenkeln Angust., Asar., Bryon., Ferr., Natr. mur., Nitr., Puls., Valer.

Mattigkeit überhaupt: Abends (im Bette) Ind. — im Freien Graph. — im Gehen Arn., Bryon., Hep., Mgs. arct. — nach Gehen Nitr. — im Sitzen Croc., Magn. mur., Plat. — im Stehen Bryon. — beim Treppensteigen Bryon., Thuya, Verb.

Muskelzucken Arg., Asa, Asar., Graph., Kali, Mang., Natr. mur., Rhm., Spong., Teucr., Viol. tric. — bei Bewegung Mang.

Nässen am Oberschenkel Sulf.

Prickeln am Oberschenkel Sol. ves. — am Knie, brennendes Plat., Tart. — in der Wade Phell.

Quaddeln, jückende, an der Wade Carb. veg.

Reißen in den Oberschenkeln Ac. mur., Alum., Aur., Camph., Caust., Cham., Chin., Clem., Dulc., Euph., Ferr., Kali, Magn. sulf., Merc., Mez., Ol. an., Plumb., Rat., Rhus, Sabin., Sass., Sep., Silic., Tereb., Zinc. — in den Knieen Arg., Arn., Bell., Bryon., Calc., Caust., Chin., Cocc., Con., Laur., Led., Lyc., Mgs. austr., Mang., Merc., Millef., Phosph., Plumb., Rat., Sass., Sep., Silic., Stann., Sulf., Zinc. — in den Unterschenkeln Alum., Amm. mur., Bryon., Camph., Chin., Colch., Croc., Kali, Lyc., Mez., Millef., Natr. sulf., Ol. an., Phosph., Rat., Rhod., Silic., Spong., Stront., Sulf., Veratr., Zinc. — im Schienbeine Ac. phosph., Sep., Staph. — in den Waden Arn., Bryon., Natr. sulf., Sabad., Valer.

Rothlauf an den Unterschenkeln Calc., Natr., Sulf., Zinc.

Rucke, Schläge, im Oberschenkel Sep. —

im Knie Ac. sulf., Mgs. austr., Veratr. — im Unterschenkel Plat., Sep.

Schauder an den Unterschenkeln Kali, Trif.

Schläge, s. Rucke.

Schmerzen, einfache, im Oberschenkel Ac. nitr., Ars., Merc., Mez. — — Abends Aur., Ferr. — — beim Aufstehen vom Sitze Ac. nitr., Ac. phosph. — — beim Auftreten Asar. — — bei Bewegung des Theils Cocc., Merc., Spig. — — beim Gehen Ac. phosph., Asar., Dros., Guaj., Psor., Spig., Staph. — — nach Liegen Acon. — — Morgens Amm., Aur., Caust., Viol. tric. — — Nachts Euph., Ferr., Merc. — — in der Ruhe Ferr. — — nach Schlafen Acon. — — im Sitzen Guaj., Psor., Sep. — — beim Ueberschlagen der Beine Dig. — in den Knieen Ac. nitr., Cann., Zinc. — — Abends Lyc. — — beim Aufstehen vom Sitze Nux vom. — — Auftreten hindernd Ac. nitr. — — beim Auftreten Con. — — bei Bewegung des Theils Merc., Rhm. — — beim Biegen Spig. — nach Gehen Valer. — — beim Kauern Calc. — — Morgens Tart. — — Nachts Lyc., Merc., Zinc. — — im Sitzen Calc. — — nach Sitzen Con. — — im Stehen Calc. — beim Steigen, treppauf Alum., Plumb. — — beim Steigen, treppab Veratr. — in den Unterschenkeln Acon., Bell., Mez. — — Abends Cinn., Lyc. — — Auftreten hindernder Lyc. — — bei Berührung Acon. — — bei Bewegung des Theiles Acon., Colch. — — beim Gehen Ign., Tab. — — Nachts Amm. mur., Croc., Lyc., Spong. — — in der Ruhe Coloc. — — im Sitzen Amm. — in den Waden, beim Gehen Ac. mur., Alum., Anac., Caps., Ign., Nux vom., Sulf., Zinc — — nach Gehen Amm. mur. — — Nachts Anac., Lyc., Sabad. — — in der Ruhe Amm., Cupr. — — im Stehen Euphr. — — beim Steigen, treppab Arg. — im Schienbeine, Nachts Ac. phosph.

Schmerzen, erhöht durch: Berührung Bell., Bryon., Nux vom., Plat. — Bewegung Bryon., Nux vom. — Gehen Ant., Arn., Petr. — Ruhe Psor., Rhod.

Schmerzen gebessert durch: Bettwärme Amm. — Bewegung Agar. — Gehen Amm.

Schmerzhafte Flecke am Schienbeine Ambr.

Schneiden im Oberschenkel Dig. — im Knie Arg.

Schrunden der Haut Alum., Aur., Calc., Hep., Petr., Sulf., Zinc.

Schwäche in den Oberschenkeln Ac. mur., Acon., Ars., Chin., Croc., Guaj., Merc., Oleand., Plat., Rut., Staph. — in den Knieen Ac. nitr., Ac. sulf., Anac., Arn., Aur., Chin., Ferr., Led., Mosch., Nux vom., Phosph., Petr., Plat., Rut., Sabad., Staph., Sulf., Tart. — in den Unterschenkeln Agar., Euph., Merc., Nitr., Oleand., Rut., Staph., Valer.

Schwäche überhaupt: beim Aufstehen vom Sitze Rut. — im Gehen und Sitzen Led. — nach Gehen Mosch., Nitr. — im Liegen Psor. — Morgens im Bette Tart. — im Stehen Agar. — beim Treppensteigen Thuya.

Schweiß an den Oberschenkeln Ambr., Carb. an., Thuya — — im Gehen Ambr. — — Nachts oder früh Carb. an. — an den Unterschenkeln Rhod.

Schwere im Oberschenkel Agar., Angust., Merc., Nux vom., Thuya — in den Knieen Puls., Rhus, Rut., Stann., Veratr. — in den Unterschenkeln Angust., Coloc., Ferr., Merc., Natr. mur., Puls., Rut., Veratr. — in den Waden Euphr., Rhus.

Spannen der Oberschenkel Arn., Cham., Guaj., Hell., Mez., Ol. an., Puls., Rat., Rhus, Sabin., Spig., Sulf. — der Kniee Arn., Bryon., Calc., Caps., Con., Dig., Euphr., Hell., Led., Nux vom., Ol. an., Petr., Puls., Rhus, Stann., Sulf., Tart., Zinc. — der Unterschenkel Amm. mur., Baryt., Bryon., Caust., Cham., Ign., Mez., Puls., Rhus, Tab. — der Waden Ac. mur., Alum., Anac., Baryt., Bryon., Caust., Cupr., Ign., Nux vom., Puls., Sabad., Valer., Zinc.

Stechen im Oberschenkel Arg., Bryon., Calc., Ferr., Mang., Merc., Nux vom., Oleand., Plumb., Rhus, Sabad., Samb., Sass., Sep., Sil., Spig., Tarax. — — bohrendes Ac. phosph., Anac., Angust., Rhus, Spong., Tarax. — — brennendes Anac., Carb. an., Rat., Sabin., Viol. tric. — — Nachts im Bette Graph. — in den Knieen Ac. nitr., Ac. sulf., Ant., Baryt., Bov., Bryon., Calc., Hell., Laur., Merc., Ol. an., Petr., Plumb., Puls., Rhm., Rhus, Sabad., Sass., Sep., Silic., Spig., Staph., Sulf., Tab., Tarax., Verb., Viol. tric. — — bohrendes Hell., Ind., Trif. — — brennendes Ac. mur., Ac. sulf., Asa, Thuya, Trif. — — in der Kniebuge, brennendes Sulf., Thuya — in den Unterschenkeln Ant., Bryon., Carb. an., Chin., Coloc., Rhm., Rhus, Sass., Sep. — — drückendbohrendes, in den Muskeln des Anac. — im Schienbeine Ant., Samb., Sep., Viol. tric. — — bohrendes Anac., Euphr. — — in der Ruhe Staph. — — brennendes Argent. — in den Waden Bryon., Tarax. — — brennendes Mgs. arct., Mgs. austr.

Steifigkeit der Oberschenkel Ars., Graph., Natr. mur., Rhus, Thuya — in den Knieen Ac. nitr., Amm. mur., Ant., Ars., Bryon., Carb. veg., Coloc., Graph., Hell., Hyosc., Ign., Led., Lyc., Mez., Natr. mur., Nux vom., Ol. an., Petr.,

Rhm., Rhus, Sass., Sep., Spig., Stann., Sulf. — — Ausstrecken hindernde Ant. — — Niederbücken hindernde Coloc., Graph. — im Unterschenkel Bryon., Ferr., Rhus, Sass., Zinc.

Stöße, s. Rucke.

Strammen, wie zu kurz im Oberschenkel Carb. veg., Magn. mur., Ol. an., Plat., Psor., Sabin. — — beim Niedersetzen Sabin. — in den Knieen Amm. mur., Bell., Carb. an., Carb. veg., Caust., Con., Euphr., Graph., Led., Mez., Natr. mur., Nux vom., Ol. an., Petr., Phosph., Rhus, Samb., Sulf., Veratr. — in den Waden Arg., Bov., Caps., Led., Natr., Natr. mur., Sil.

Taubheit der Oberschenkel Ferr., Graph., Plat. — der Kniee im Nachmittagsschlummer Calc. — er erwachte Nachts darüber Graph. — beim Sitzen Plat.

Taubheitsgefühl im Oberschenkel, nach Sitzen Graph. — im Knie Agar. — im Unterschenkel Acon. — — im Sitzen Argill., Plat. — in der Wade, Nachmittags und Abends Dulc.

Trockenheit im Kniegelenke Nux vom.

Umknicken, leichtes, der Kniee beim Treppensteigen Cann.

Unfestigkeit der Kniee Acon., Chin., Mang.

Ungelenktheit der Kniee, das Niederbucken hindernd Coloc., Graph.

Verkürzung der Flechsen in den Kniekehlen Amm. mur., Ars., Graph., Natr., Natr. mur.

Verkürzungsgefühl, s. Strammen.

Verrenkungs-(Verstauchungs-)Schmerz der Kniee Calc., Caust., Natr. mur., Phosph., Rhod.

Wanken der Kniee Ac. mur., Agar., Asar., Aur., Bryon., Cann., Hell., Nux vom., Plat. (vgl. Knicken und Unfestigkeit).

Wühlen, jählinges (in den oberen Muskeln) des Oberschenkels Asar. — — ziehend-stechendes Caps. — im Knie Spig. — — dumpfes Zinc. — — an der Kniescheibe Hell. — im Schienbeine Cin. — — jückendes, in der Ruhe Spig. — in der Wade, im Gehen Spig.

Wundheit in der Kniekehle (Abends schmerzhaft) Ambr.

Wundheitsschmerz am Oberschenkel Led., Puls., Sulf. — am Knie Carb. an., Led.

Zerschlagenheitsschmerz im Oberschenkel Ac. phosph., Acon., Amm., Angust., Camph., Caust., Cocc., Guaj., Hep., Led., Merc., Plat., Puls., Spig., Staph., Tab., Trif., Viol. tric. — im Knie Ars., Camph., Led., Phosph., Plat., Staph., Veratr. — im Unterschenkel Angust., Caust., Croc., Merc., Puls., Valer.

Ziehen im Oberschenkel Ac. mur., Anac., Arn., Caust., Cham., Colch., Cupr., Dulc., Jod., Mang., Mez., Natr. mur., Nux vom., Ol. an., Puls., Ran., Rat., Rhus, Rut., Sabin., Samb., Squill., Stram., Tereb., Valer., Zinc. — im Knie Alum., Anac., Asar., Bryon., Caust., Cocc., Cupr., Jod., Natr. mur., Phosph., Puls., Rat., Sabin., Sep., Stann., Staph., Zinc. — im Unterschenkel Ac. mur., Agar., Amm., Anac., Bryon., Calc., Carb, an., Caust., Ferr, Kali, Mez., Natr, Natr. mur., Natr. sulf., Oleand., Ol. an., Phosph., Puls., Rat., Rhod., Rhus, Sep., Silic. Spong., Squill., Staph., Viol. tric., Zinc.

Zittern der Oberschenkel Anac. — der Kniee Anac., Laur., Led., Mang., Nux vom., Puls., Rut., Verb. — im Gehen und Sitzen Led. — der Unterschenkel Baryt., Cic., Coloc., Plat., Puls., Rut.

Zuckender Schmerz im Oberschenkel August., Cinn., Mang., Mez., Natr., Puls., Rat., Rhus, Valer. — im Knie Amm., Anac., Chin., Mgs. austr. — im Unterschenkel Ac. nitr., Amm., Anac., Cinn., Mez., Phosph., Rat., Rhus.

Zusammenziehschmerz in den Waden Lyc.

Schellenbaum, ostindischer, s. Cerbera Manghas L.

Scherlievo ist eine der Syphilis verwandte Krankheit, die seit dem Jahre **1800**, wo sie in Scherlievo, Fiume und Gromnico in Dalmatien vorkam, bekannt geworden ist. Sie führt auch den Namen Krankheit von Fiume. Sie unterscheidet sich, wie die Syphilis von Canada, der Sibbens, die Radesyge und das Yaws, von der eigentlichen Syphilis dadurch, daß sie sich selten durch Beischlaf mittheilt und daß bei ihr eine konsekutive Ansteckung nicht Statt findet. Gewöhnlich entsteht sie durch mittelbare oder unmittelbare Berührung, so wie durch den Gebrauch der nämlichen Wäsche, Tafelgeschirre u. s. w. Kinder bringen sie zuweilen mit auf die Welt.

Das Uebel beginnt mit Mattigkeit in der Lendengegend, mit Knochenschmerzen, die Nachts heftiger sind, als am Tage, mit Heiserkeit, Entzündung des Mundes und Schlundes, wobei Schwämmchen entstehen, die sich bald vereinigen und fressende runde Geschwüre mit aschgrauer Oberfläche, dunkelrothen, erhabenen und harten Rändern bilden. In den Nasenknochen stellt sich Caries ein, und die Stimme geht ganz verloren. Manchmal entstehen gleich anfangs Knochenschmerzen und Exostosen, welche abnehmen und endlich völlig aufhören, wenn die Haut sich mit Pusteln bedeckt. Manchmal ist dieser Ausschlag, der immer eine kupfrige Farbe hat und in manchen Fällen sich mit Borken bedeckt, der Anfang des Scherlievo. In diesem Falle zeigt er sich gewöhnlich auf der Stirn, oft jedoch auch über alle andere Gegenden des Körpers, besonders über die Geschlechtstheile und den Umfang des Afters verbreitet. Die Pusteln

sind äußerst klein und haben ein krätziges Aussehen; zuweilen geht ein allgemeines, sehr lebhaftes Jucken voran. Bei manchen Individuen kommen nur kupfrige Flecken zum Vorschein, aus deren Mittelpunkte, wie beim Yaws und bei der Framboesia, erdbeerartige Fungositäten hervorwuchern, die mit der Zeit durch Geschwüre ersetzt werden, die sich auf eine furchtbare Weise ausdehnen und oft bis zum benachbarten Knochen dringen. Die Narben, welche die Geschwüre hinterlassen, bilden braune oder kupfrige Flecken, die sehr lange Zeit fortdauern. Oft entwickeln sich am Rande des Afters kondylomatöse Auswüchse von beträchtlichem Umfange. Zuweilen bilden sich Geschwüre an den Fersen und eine außerordentliche Anschwellung des Hodensackes.

Als Ursachen betrachtet man die außerordentliche Unreinlichkeit der Bewohner, die Feuchtigkeit des Bodens, die Engigkeit der Wohnungen, die schlechte Beschaffenheit der Nahrungsmittel u. dgl. m. Es giebt Beispiele, wo gehörige Reinlichkeit und häufige Waschungen hinreichten, die Krankheit zu beseitigen.

Was die Heilung des Scherlievo betrifft, so kann sie, wie bei Syphilis, nur durch solche Mittel bewerkstelligt werden, welche kräftig auf die Vegetation einwirken und krankhaften Wucherungen entgegenwirken. Jedenfalls sind auch hier die sogenannten Antisyphilitica vorzugsweise zu berücksichtigen.

Schielen, s. Strabismus.

Schildkröte, s. Testudo.

Schinus molle L., peruanischer oder amerikanischer Pfefferstrauch, fr. Mollé, Poivrier du Perou ou d'Amérique, ein Strauch aus der Familie der Terebinthinazeen. In Spanien und besonders in Andalusien ist er beinahe naturalisirt. Die Blätter enthalten einen klebrigen, nach Fenchel riechenden Milchsaft. In Peru und Chili schwitzt aus den Rissen oder Spalten des Stammes ein wohlriechendes, weißes Harz, welches an der Luft fest wird. Es soll purgirend wirken und wird als Kaumittel gebraucht. Die Früchte sind kleine, erbsenförmige Steinfrüchte, welche ein wesentliches Oel enthalten. In Chili bereitet man daraus durch Mazeration eine Art Bier, welches röthlich aussieht und sehr berauschend und erhitzend ist. Das Dekokt der Rinde und Blätter wendet man zu Fomentationen bei Schmerzen und Geschwülsten der Schenkel an. — **S. huigan Mol.** (**S. areira L.**, **Schinus terebinthifera Radd.**, **Duvaua dependens Dec.**) riecht nach Terpentin. Die Blätter geben bei der Destillation ein wohlriechendes Wasser. Die Rinde wirkt adstringirend und dient in Brasilien als Fiebermittel.

Schlaf, lat. Somnus, fr. Sommeil, engl. Sleep, ist eine intervallenweise erfolgende, temporäre natürliche Aufhebung oder Ruhe der psychischen Thätigkeiten, nebst den Empfindungswahrnehmungen und der willkürlichen Bewegung, in Absicht auf Erhaltung und Stärkung dieser und zur Regulirung und Vervollständigung der gesammten bildenden Thätigkeit des Körpers. Daher steht der Schlaf dem Wachen entgegen, indem in diesem letztern Zustande die psychischen Thätigkeiten frei geübt, die Sinneseindrücke vollständig wahrgenommen werden, die willkürliche Bewegung nach dem Willen der Seele ausgeführt wird, Alles nach Maßgabe der individuellen Kräfte des Organismus und der Gesundheit der Organe, wobei aber zugleich die Ernährung und Bildung des Festen und Flüssigen unvollkommner, die Funktion des Blutlaufes und des Athmens unruhiger und stürmischer von Statten gehen. Schlaf und Wachen theilen sich daher eben so in das Leben des gesunden, organischen Individuums, wie Nacht und Tag in das Leben der Erde, und wie zwischen Nacht und Tag die Zustände der Morgen- und Abenddämmerung mit ihrem ungewissen Lichte liegen, so auch zwei Mittelzustände zwischen Schlaf und Wachen, das Aufwachen und Einschlafen. Das Licht des Geistes demnach, wie es in Vorstellung, Empfindung und Wollen in uns aufdämmert oder untergeht, bezeichnet uns vor Allem den Wechsel des Wachens und Schlafens. Ein solcher Wechsel ist aber in der Periodizität der Erscheinungen überhaupt begründet, die wir am Erdkörper sowohl, als an allem Organischen auf demselben so deutlich und unläugbar wahrnehmen. Man hat wohl gefragt, warum denn dieser Wechsel von Erschöpfung und Thätigkeit nur in den höchsten Funktionen des Organismus, in den psychischen Thätigkeiten, in der Sinneswahrnehmung und der willkürlichen Bewegung bemerkbar sei, nicht aber in der bildenden Thätigkeit und in den Funktionen des Blutlaufes und des Athmens. Auf den ersten Blick erscheint es allerdings als eine merkwürdige Verschiedenheit, daß Gehirn, Rückenmark und willkürliche Muskeln so deutlich einer Krafterneuerung durch Ruhe bedürfen, während das Herz lebenslang ununterbrochen schlägt, die Lungen unausgesetzt athmen, die Bildung der Stoffe unaufhörlich vor sich geht. Allein die Kluft ist mehr scheinbar als wirklich. Nicht die Ruhe an sich ist es, welche dem Gehirne, dem Rückenmarke, den Muskeln u. s. w. die Kraft wiedergiebt, ihre Thätigkeit zu äußern; denn wie käme einem solchen Zustande, wenn wir ihn als einen völlig negativen, unthätigen denken, die Erzeugung neuer Kräfte zu? Was während dieses Zustandes vor sich geht, ist also die eigentliche Ursache der neuen Stärkung, nicht aber die ganz hypothetische Unthätigkeit des Organs. Wie die Bildung in Aufnahme und Ausscheidung der Stoffe, wie die Bewegung in Ausdehnung und Zusammenziehung, so besteht wohl auch das Leben des Gehirns in Wachen (in der uns mehr erkennbar zugewandten Seite) und in Schlafen, wo etwas von uns wenig Gekanntes (vielleicht für uns Unerkennbares) den

edelsten Theilen unseres Organismus ihre Kräfte wiedergiebt. Und so ist es der Gegensatz dieser beiden Zustände, welcher das Leben jener Organe, die den Schlaf bedürfen, erhält; Thätigkeit und Ruhe ist nur die äußere Erscheinung jener beiden Zustände, nicht aber ihr inneres Wesen, das nothwendig in beiden Zuständen Thätigkeit, aber eine verschiedene, einander entgegengesetzte sein muß. So wie wir nun aber sehen, daß durch den Gegensatz das Leben jener Organe erhalten wird, so ist auch die große Kluft und Verschiedenheit, die uns oben zwischen der animalischen und vegetativen Sphäre aufstieß, für uns verschwunden. Denn es ist dann deutlich, daß ein Gegensatz verschiedener Zustände das Leben aller anderen Organe eben so erhalte, wie Schlaf und Wachen das des höhern Nervensystems. Die gesammten Ernährungsorgane sind abwechselnd mit Aufnahme von Stoffen und Ausscheidung von solchen beschäftigt, und es gilt dieß selbst von den eigentlich sogenannten Absonderungsorganen. Auch sie müssen Stoffe aufnehmen, um Säfte absondern zu können, und thun dieß wahrscheinlich nicht gleichzeitig, wie schon die Einrichtung der Ausführungsgänge der Leber anzudeuten scheint. Die Lungen und das Herz zeigen in ihren eigenthümlichen Bewegungen den Gegensatz der Aufnahme und des Ausstoßens am Deutlichsten und Bestimmtesten; daher auch gerade bei diesen Organen die unzerstörbarste Andauer der Funktion, die sich durch den scharfen Gegensatz immer lebendig erhält. Ein gleicher Gegensatz ist für das Gehirn u. s. w. der Zustand des Schlafens und Wachens, folglich waltet dasselbe Gesetz für alle Organe des Körpers, und aller scheinbarer Widerspruch hört auf, sobald man nicht an der äußern Erscheinung allein hängen bleibt und Schlaf und Wachen immer mit Ruhe oder Thätigkeit verwechselt.

Eben so geht aus gegenwärtiger Darstellung hervor, daß man nicht ganz mit Recht Schlaf und Wachen als allgemeine Zustände des Organismus betrachtet, da man sie doch nur in vorzüglicher Beziehung auf die höchsten Funktionen des Nervensystems betrachten sollte. Nur für diese stehen beide Zustände sich wirklich als Gegensätze gegenüber, für die übrigen Funktionen des Körpers aber nicht. Dieß lehrt schon die einfache Betrachtung der Erscheinungen des Schlafes. In demselben sind nämlich die Seelenkräfte ohne äußere Thätigkeit, für dieselbe gleichsam gefesselt; das Denk- und Vorstellungsvermögen ist aufgehoben, die Gesetze selbst, welchen diese Vermögen im Wachen gehorchen, sind ihnen jetzt fremd, und was irgend von Vorstellungen während des Traumes sich erzeugt, ist regellos zusammengehäuft, und fügt sich in jene Gesetze eben so wenig, als in die der Zeit und des Raumes; das Begehrungsvermögen oder Gemüth ist ruhig, der Trauernde vergißt im Schlafe eben so seinen Schmerz, wie der Freudige, Hoffende, Liebende die Gegenstände seiner Freude, Hoffnung oder Liebe, die Leidenschaften schweigen, und Empfindungen oft ganz anderer Art bringt höchstens der Traum in die Sphäre des Gemüthes; der Wille ist gebunden und hat über keines der ihm im Wachen untergeordneten Organe irgend eine Macht, diese Organe selbst bindet die Gewalt des Schlafes, eben so wie dieselbe die Sinnesorgane den äußeren Reizen bis auf einen gewissen Grad verschließt. So sind denn die eigentlichen Funktionen des Nervensystems, Empfindung und willkürliche Bewegung, in einem gebundenen Zustande, die Freiheit derselben kommt erst im vollständigen Wachen wieder; offenbar ist also für diese Funktionen der Schlaf und das Wachen einander wesentlich entgegengesetzt. Anders ist dieß in den übrigen Funktionen des Körpers; die Ernährung und die Ab- und Aussonderung geht vollkommner während des Schlafes vor sich; der Blutlauf und das Athmen werden ruhiger und gleichmäßiger, nirgends ist aber hier von einem wirklich entgegengesetzten Zustande die Rede. Man hat zwar in dem Blutlaufe einen ähnlichen entgegengesetzten Zustand des Schlafens und des Wachens auffinden wollen, und namentlich gesagt, das Schlafen begünstige mehr das Leben der Vene, das Wachen das der Arterie; allein abgesehen davon, daß ein Mehr oder Weniger noch keineswegs einen wirklich entgegengesetzten Zustand begründet, so ist auch der eben angeführte Satz, in wie weit er Wahres enthält, auf ganz andere Weise erklärlich, und wir werden später, wenn wir versucht haben werden, den Einfluß des Schlafes auf die Funktionen der Ernährung und Bildung, des Blutlaufes und des Athmens physiologisch zu entwickeln, wieder darauf zurückkommen.

Während des Wachens ist ununterbrochen das Gehirn und Rückenmark für die Wahrnehmung der äußeren Sinneseindrücke, für die darauf basirten Seelenthätigkeiten und für die Ausführung der Willensbeschlüsse in Anspruch genommen. Die Hauptrichtung der Lebensthätigkeit geht daher nach diesem Theile des Nervensystems hin, und wird deßhalb dem Gangliensysteme, welches der Ernährung und Bildung vorsteht, entzogen, daher schon während des Wachens eine weniger vollkommene Ernährung. Daß aber ein solches Schwanken der Lebensthätigkeit in den verschiedenen Provinzen des Nervensystems möglich und wirklich ist, zeigt schon die Unfähigkeit zu Ausübung der höheren Geistesfunktionen während der Verdauung, wo das Gangliensystem für sich die Richtung der Lebensthätigkeit vorwaltend in Anspruch nimmt. Gewiß ist es, daß während des Schlafes das Gangliensystem, das Nervensystem des Unterleibes, vorzugsweise kräftig und für seine Zwecke thätig ist, daß daher im Schlafe der Umlauf der Säfte im Unterleibe sich belebt und ordnet, daß die Ernährung, Bildung und Absonderung vollständiger und regelmäßiger von Statten gehen, als im Wachen. Es bezeugen dieß auch der reichliche,

dunkle Harn, der am Morgen gelassen wird, die Ansammlung des Darmkothes während der Nacht, das Fettwerden bei zu reichlichem Schlafe, und bei mäßiger, geistig und körperlich unthätiger Lebensart. Nehmen wir also, durch die bisherigen Schlüsse berechtigt, an, daß während des Schlafes die gesammten Organe des Unterleibes in größerer Belebung und Thätigkeit sich befinden, als im Wachen, so wird uns auf der einen Seite erklärlich, wie sich zum Schlafe manche Zustände gesellen können, welche auf dem relativen Uebergewichte des Gangliensystems beruhen, wie Nachtwandeln und der Traum selbst (denn beide bezeichnen das Uebergewicht des dunklen, bewußtlosen Triebes über das wahrhaft menschliche Selbstbewußtsein), theils zeigt sich uns, in wie weit der oben angeführte Satz wahr sei, „daß der Schlaf das Leben der Vene zu begünstigen scheine." Ist nämlich der Hauptsitz des Venensystems im Unterleibe zu suchen, wie der des Arteriensystems in der Brust, so wird auch mit dem erhöhten Leben des Gangliensystems das der Vene sich erhöhen können, wofür allerdings die durch zu vielen Schlaf herbeigeführte Abdominalplethora und übermäßige Thätigkeit der Leber einigermaßen zu sprechen scheinen. Aus denselben Gründen möchten wir während des Schlafes einen vorübergehenden physiologischen Zustand von Venenthätigkeit überhaupt und von der im Unterleibe insbesondere annehmen, und, als die nothwendige Folge davon, eine zugleich bestehende Minderung der Thätigkeit im arteriellen Gefäßsysteme. Wirklich zeigt sich während des Schlafes der Puls seltener und weicher, eben so der Herzschlag. Indem also während des Schlafes einestheils die fortwährenden Störungen und Aufregungen wegfallen, denen die Zentralorgane des Kreislaufes vom Nervensysteme aus im Wachen ausgesetzt sind, anderntheils die größere, aber keineswegs krankhaft übermäßige Venenthätigkeit noch mehr allen Sturm von jenen Organen nach denen des Unterleibs hin ableitet, kann es nicht fehlen, daß die vitalen Funktionen sich während des Schlafes beruhigen und gleichförmiger werden müssen. Und so hätte uns eine einfache Betrachtung der Erscheinungen des Schlafes zu dem Satze, von dem wir ausgingen, zurückgebracht, daß nämlich der Schlaf die animalischen Funktionen in scheinbarer Ruhe gebunden halte und sie zu neuer Thätigkeit stärke, daß er die vitalen Funktionen gleichmäßiger regele, und endlich die vegetativen Funktionen vollkommen fördere. — Hieraus ergiebt sich leicht, wie der Schlaf den Kindern, je jünger sie sind, desto nothwendiger, den Greisen aber weit mehr entbehrlich ist, wie zu wenig Schlaf sehr bald die Kräfte des Körpers aufreibe, und krankhafte Spannungen im Gefäß- und Nervensysteme verursache, wie eine reichliche Mahlzeit zum Schlafe einlade und die Verdauung während desselben am vollkommensten geschehe, wie zu reichlicher Schlaf die Reproduktion übermäßig begünstige, die Thätigkeit des arteriellen Systems und die höheren Funktionen des Nervensystems herabstimme und Abdominalplethora erzeuge, wie endlich das Uebergewicht des Gangliensystems sich in dem weiten, dunkeln Gebiete des Nachtlebens und der Traumwelt bis zu den wirklich krankhaften Zuständen des Nachtwandelns u. s. w. kund thue.

Vielfach hat man nach den Ursachen des Schlafes gefragt, und dieselben in prädisponirende und okkasionelle eingetheilt. Wenn aber von den Ursachen eines physiologischen, naturgemäßen Zustandes die Rede ist, so kann doch wohl nur nach den Bedingungen gefragt werden, unter welchen derselbe möglich ist, und will man diese Bedingungen Ursachen nennen, so mag denn auch in diesem Sinne von den Ursachen des Schlafes die Rede sein. Ist oben der Schlaf als ein vorzugsweise im Nervensysteme wurzelnder Zustand erkannt worden, so führt also auch ein gewisses Verhältniß der obersten Lebenskräfte unter der Bedingung den Schlaf herbei, daß weder in der den Organismus umgebenden Außenwelt, noch in ihm selbst irgend Etwas bestehe, was dem Zustande des Schlafes entgegen sei. So verschieden man aber auch immer über die organischen Vermögen denken möge, so scheint doch ein Dualismus der Kräfte im organischen Thier- und Menschenkörper zu bestehen, gleichsam eine aufnehmende und eine ausgebende Seite. Dieß spricht sich in der Ernährung als Assimilation und Sekretion, in der Respiration als Ein- und Ausathmen, im Nervensysteme als Empfindung und Bewegung, in den Lebenskräften selbst als Empfänglichkeit und Wirkungsvermögen aus. Soll Schlaf zu Stande kommen, so wird die Empfänglichkeit sowohl, als das Wirkungsvermögen vermindert sein müssen; denn die noch in ihrer vollen Stärke bestehende Empfänglichkeit würde durch die Eindrücke der Außenwelt das Spiel der Empfindungen und Vorstellungen fortwährend lebhaft erhalten, und das noch vollkräftig bestehende Wirkungsvermögen würde die geistige und körperliche, der Willkür untergebene Thätigkeit fortwährend zur Wirkung anspornen, und so könnte es nie zum Schlafe kommen, da in ihm Empfindung und willkürliche Bewegung aufhören muß. Also ist es ein verminderter, herabgestimmter Zustand der Empfänglichkeit und des Wirkungsvermögens, welcher den Schlaf herbeiführt. Hat sich daher ein Mensch den Tag über durch geistige und körperliche Thätigkeit ermüdet und durch die Menge der aufgenommenen Sinneseindrücke sich erschöpft, ist daher sein Wirkungsvermögen durch Ueberspannung und Anstrengung in Abspannung und Erschöpfung gerathen, seine Empfänglichkeit aber durch viele und häufige Sinneseindrücke abgestumpft und überreizt, so stellt sich der Schlaf leicht ein, weil der herabgesetzte Zustand beider genannten Lebenkräfte ihn herbeiführt. Er kommt auch um so leichter und eher, wenn

diese Erschöpfung vollkommner war, und wenn nicht die Ursachen, welche sie herbeiführten, selbst eine Störung des Schlafes veranlassen. Haben wir bei der stärksten geistigen Anstrengung und Erschütterung, die wir in den Tagesstunden erfuhren, einen Kummer im Herzen, die Lösung einer Denkaufgabe im Verstande behalten, haben wir durch übermäßige Körperanstrengungen uns eine ungewöhnliche Aufregung des Blutsystems veranlaßt, plagt uns noch Hunger, Durst oder Schmerz auf empfindliche Weise, so werden wir vergebens den Schlaf suchen, es kann die erschöpfte Natur entweder gar nicht, oder nur nach längerem Kampfe jene Störungen überwältigen und Schlaf herbeiführen. Aus der hier entwickelten Ansicht ist uns die Wirkung der narkotischen, sogenannten schlafmachenden Mittel nicht nur vollkommen erklärbar, sondern es bestätigt selbst die Wirkung dieser Mittel unsere Ansicht auf das Vollständigste. Bekanntlich unterscheidet man zwei Reihen narkotischer Mittel, die eine Reihe derselben, an deren Spitze das Opium steht, bringt den Schlaf erst nach vorgängiger widernatürlicher Aufregung hervor, die andere Reihe, an deren Spitze die Blausäure steht, bringt sogleich, ohne vorhergehende Aufregung, Schlaf hervor. Was nun zuerst das Opium anlangt, so ist dessen aufregende, belebende Wirkung schon durch die türkische Opiophagie hinlänglich bekannt, und von den besseren Aerzten wird es wegen dieser Wirkung in manchen Krankheiten eben so gefürchtet, als in anderen mit Nutzen als nervenstärkendes Mittel angewendet. Die Wirkung des Opium ist aber keine andere, als daß es die reagirende Seite des Nervensystems stärkt, die sensible dagegen unterdrückt, so daß es bei dieser Wirkung endlich auf einen Punkt kommen muß, wo die Reaktion durch Ueberspannung erschöpft, die Rezeptivität aber fast gänzlich erloschen ist, und auf diesem Punkte tritt als Opiumwirkung der Schlaf ein. Es unterscheidet sich also der durch Opium bewirkte Schlaf von dem natürlichen durch die Anstrengungen und Eindrücke des Tages herbeigeführten blos dadurch, daß bei diesem die Rezeptivität durch zu viele Eindrücke abgestumpft, bei dem Opiumschlafe dagegen unmittelbar unterdrückt ist, und daß bei dem natürlichen Schlafe die Ueberspannung der Reaktion in längerer Zeit herbeigeführt, bei dem Opiumschlafe dagegen gewaltsam übereilt ist. Bei der andern Reihe der narkotischen Mittel, bei der Blausäure nämlich und den ihr ähnlich wirkenden Mitteln, ist eine solche, die Reaktion stärkende Wirkung, wie bei dem Opium, nicht wahrzunehmen. Diese Mittel scheinen für beide Seiten der Lebensthätigkeit gleichförmig deprimirend, gleichsam lähmend zu wirken, und so kommt es denn ohne vorherige Aufregung sehr bald zu dem Punkte, wo die Rezeptivität und Reaktion deprimirt erscheinen, und daher den Schlaf herbeiführen, der freilich hier ein noch weniger natürlicher ist, als der durch Opium herbeigeführte.

Es ist vielfach darüber gestritten worden, ob denn auch die Pflanzen einen wirklichen Schlaf haben, oder ob man nur bildlich und vergleichungsweise von einem Pflanzenschlafe sprechen dürfe? Für einen Schlaf der Pflanzen haben sich Linné und Kant erklärt, wobei man freilich zugestehen muß, daß der erstere sich der bildlichen Ausdrücke überhaupt sehr gern bediente, und daß der letztere nicht eigentlich Naturforscher gewesen sei. Gegen die Meinung dieser beiden streiten mit Aristoteles die meisten anderen Schriftsteller. Gewiß ist es, daß eine im Nervensysteme vorzugsweise basirte Lebenserscheinung, wie der Schlaf ist, auch nur solchen organischen Wesen zukomme, welche ein Nervensystem besitzen, und daß der Schlaf um so vollständiger sich vom Wachen trennen und um so selbstständiger erscheinen werde, je höher entwickelt das Nervensystem eines organischen Wesens ist; in dieser Rücksicht muß daher den Pflanzen derjenige Zustand abgesprochen werden, den wir bei Menschen und den unvollkommneren Thieren Schlaf nennen. Wohl aber kommt den Pflanzen ein Analogon des Schlafes zu, ein in täglicher Periode wiederkehrender, nicht von äußeren Einwirkungen allein abhängiger Wechsel in dem Stande ihrer Lebenskräfte. Die Erscheinungen, welche das Einschlafen, den tiefen Schlaf und endlich das Erwachen begleiten, werden uns noch manchen Aufschluß über die eigentliche Natur der genannten Zustände geben, und zum Theil das bisher Gesagte bestätigen und erläutern. Hat sich unter den Beschäftigungen und Eindrücken des Tages die Empfänglichkeit des Menschen abgestumpft und das Wirkungsvermögen vermindert, und ist die Summe der einwirkenden Reize selbst verringert, so stellt sich der Zustand der Schläfrigkeit ein; die Seelenkräfte zeigen sich unfähig zu den gewohnten Verrichtungen, an die Stelle von Scharfsinn, Leidenschaftlichkeit und Thatkraft treten Stumpfsinn, Gleichgültigkeit und Trägheit; die Sinneseindrücke werden schwächer wahrgenommen und mit halben Träumen vermischt, der Schläfrige hört noch sprechen, aber er weiß wenig von dem Sinne der Rede, und giebt daher, gefragt, oft verkehrte Antworten; die Augenlider schließen sich, womit ein eigenthümliches angenehmes Gefühl verbunden ist; die Muskelthätigkeit erschlafft, die Extremitäten sinken in gebogene Stellungen, der Oberkörper krümmt sich oder sucht vollkommnere Unterstützung, der Kopf sinkt auf die Brust oder nach einer Schulter hin. Häufiges Gähnen und Recken der Glieder deutet lange vorher schon die Störungen des Kreislaufes aus mangelndem Reaktionsvermögen an, der Puls wird ungleich, selten, bei Kindern bisweilen aussetzend, die Respiration wird tief und selten. So tritt allmählig die Schläfrigkeit in den Zustand des Halbschlafes oder Schlummers über, der durch die

Möglichkeit des leichten Erweckens, durch eine leise und weniger tiefe Respiration und durch häufige lebhafte Träume, deren sich der aus dem Schlummer Erwachende vollkommen erinnert, vor dem tiefem Schlafe sich auszeichnet. Der tiefe Schlaf ist durch vollkommene Bewußtlosigkeit und durch Unfähigkeit zur willkürlichen Muskelbewegung ausgezeichnet, seine übrigen Eigenschaften haben wir bereits betrachtet. Die demselben eigenthümlichen Träume, jene unerforschten Zustände des menschlichen Geistes, welche Kant für ebenso nothwendig zum Herstellen und Erhalten der Lebenskräfte hält, als den Schlaf selbst, werden wir in einem eigenthümlichen Artikel betrachten. Das Aufwachen aus dem Schlafe geschieht theils von selbst durch die aufhörenden Bedingungen des Schlafes, durch den geschehenen Ersatz der Nervenkräfte, das wieder gestärkte Vermögen der Rezeptivität und Reaktion. Mit diesem Zustande der Kräfte ist der Schlaf nicht mehr verträglich, die Sinneseindrücke geschehen nach und nach wieder in voller Stärke, und das Selbstbewußtsein regt sich zu neuer Thätigkeit. Wachen wir unter solchen Umständen und wegen wirklicher Beendigung des Schlafes auf, so fühlen wir uns gestärkt und heiter und im vollsten Besitze der Lebenskräfte. Anders ist es, wenn wir durch stark wirkende äußere Eindrücke aus dem Schlafe gerissen werden, ehe wohl noch seine Wirkung auf den Organismus vollendet ist, wir fühlen uns oft für den ganzen Tag mißmuthig, verdrossen, zu Genuß und Thätigkeit gleich wenig geeignet. Die Eindrücke, welche uns von außen her in den ersten Stunden des Schlafes erwecken sollen, müssen ungewöhnlich stark sein, sie müssen diejenigen Eindrücke, an welche wir gewöhnt sind, an Heftigkeit übertreffen. In den späteren Stunden des Schlafes erwecken uns auch schon die milderen Eindrücke, weil die Empfänglichkeit bereits wieder stärker geworden ist, bis endlich nach ziemlich vollendetem Schlafe auch die gewöhnlichen Sinneseindrücke uns schon erwecken. Am leichtesten scheinen uns die Eindrücke des Tastsinnes zu erwecken, nächstdem die Eindrücke des Gehörs, aber auch ein ungewöhnlicher Geruch und ein ungewöhnliches Licht vermag dieß, obwohl weniger schnell. Selbst die Veränderung in der Einwirkung auf gewisse Sinnesorgane ist bisweilen zum Erwecken hinreichend, so erwacht der Müller vom Stillestehen der Mühle, der an Nachtlicht Gewöhnte vom Erlöschen desselben, der sich im Schlafe gewöhnlich warm Verhüllende von zufälliger Entblößung u. s. w. Merkwürdig ist besonders das nicht eben sehr seltene Erwachen über lebhafte Träume, und es scheint verwandt zu sein mit dem Erwachen über körperliche Gefühle, z. B. über Durst, Hunger, Schmerz u. s. w., wenigstens verschmelzen diese Gefühle erst zu wahrhaften Träumen, ehe sie den Schlafenden wahrhaft erwecken; so träumt der, den Zahnschmerzen in der Nacht befallen, erst von diesen, sodann kommt ein Zustand, in welchem er sich vorstellt, blos davon geträumt zu haben, bis er endlich wachend fühlt, daß er die Schmerzen wirklich habe und nun nicht mehr einschläft. Ebenso geht es mit den meisten dieser uns erweckenden Gefühle. Das Erwachen aber mag geschehen wie es will, so geschieht es niemals ganz plötzlich, und es giebt immer einen kürzern oder längern Zwischenzustand zwischen Schlaf und Wachen, welcher zwar der Schläfrigkeit und dem Schlummer, die das Einschlafen begleiten, entspricht, aber sich doch wesentlich von ihnen unterscheidet. Das Oeffnen der Augenlider ist das erste Zeichen des Erwachens, es erfolgt Reiben der Augen, Gähnen und Recken der Glieder; noch sind aber die Sinne selbst nicht vollkommen thätig. Der Aufwachende unterscheidet die Gesichtsgegenstände nur undeutlich und wie in Nebel schwimmend, das genaue und scharfe Sehen kostet ihm Mühe und macht Jücken und Schmerz im Auge; er vernimmt die Töne unvollkommen, versteht die Reden der Umstehenden nur halb und oft falsch, und die inneren Sinne sind noch so wenig funktionirend, daß oft die gehabten Träume noch in die bereits halb erkannte Wirklichkeit mit übertragen werden, oder daß er das eben Vernommene selbst für Traum hält. Man kann daher mit Blumenbach den Zustand, in welchem sich der eben Erwachende bald längere, bald kürzere Zeit befindet, einem kurzen Deliririum vergleichen.

Noch ist der Bedarf eines längern oder kürzern Schlafes, und der mehr oder weniger ruhige Zustand während desselben in verschiedenen Individuen, Lebensaltern, Klimaten u. s. w. mannigfaltig verschieden, ohne daß man diese Verschiedenheiten krankhaft nennen und vom physiologischen Zustande ausschließen dürfte. Fette, wohlbeleibte, phlegmatische Menschen, bei denen die Reproduktion überwiegt, schlafen gewöhnlich längere Zeit als cholerische und sanguinische; daher im Ganzen Weiber länger als Männer; zarte, nervenschwache Personen haben einen kurzen, unruhigen, leicht zu störenden Schlaf. Nach ungewöhnlich langer Entbehrung des Schlafes und dabei Statt gefundener langer Aufreibung der Kräfte durch körperliche und geistige Einwirkungen und Anstrengungen findet bisweilen ein ganz ungewöhnlich langer und tiefer Schlaf Statt, und bei dem Erwachen das Gefühl von Wohlsein und von Herstellung der Kräfte. Kinder haben das Bedürfniß, viel zu schlafen, und es ist dieß bei ihnen zum Theil durch die nothwendig stärkere Reproduktion herbeigeführt, zum Theil ist es aber auch die Folge davon, daß wenige und unvollkommne Sinneseindrücke sie stören, und daß die Funktion des Gangliensystemes die höheren Funktionen des Nervensystemes weit überwiegt. Greise schlafen wenig, besonders ist der Morgenschlaf bei ihnen sehr gering, was schon Hippokrates über sie bemerkt. Die ver-

schiedenen Klimate machen in sofern hier einen Unterschied, als man in heißen Gegenden länger, wohl auch öfter schläft, daher der den mittägigen Völkern Europa's so gewöhnliche, und wohl auch nothwendige Mittagsschlaf, den selbst Varro den eingepflanzten nannte. Auch feuchte, neblichte, sumpfige Gegenden sollen, indem sie die Empfänglichkeit des Körpers sowohl, als seine Reaktion herabsetzen, einen längern Schlaf begünstigen. Die kälteren Regionen des Nordens hingegen und die frische Luft der Berghöhen bringen den Bewohnern einen nur kurzen Schlaf und ein geringes Bedürfniß desselben. So bringt selbst in weniger warmen Gegenden die Sommerhitze eine fortwährende Schläfrigkeit hervor, und freilich ist in Folge derselben alsdann der Nachtschlaf weniger vollkommen, wohl auch weniger andauernd als im Winter.

Im Durchschnitt scheinen für das mittlere Lebensalter sieben Stunden zum gesunden stärkenden Schlafe hinzureichen. Merkwürdig ist dabei, wie viel die Gewohnheit auch hier vermag, wie namentlich Gelehrte zuweilen einen großen Theil ihrer Lebenszeit dem Schlafe ohne Nachtheil abgewonnen haben. Doch ist wohl die Zeit des Schlafes hierbei selbst nicht gleichgültig; zwei Stunden vor und fünf Stunden nach Mitternacht scheint am besten sich für den Schlaf zu eignen.

In sofern Thätigkeit und Genuß das Leben des Menschen nach außen hin bezeichnen, beides aber nicht ohne Bewußtsein möglich ist, hat man den Schlaf mit dem Tode verglichen, ihn wenigstens häufig genug Bruder des Todes genannt; er kann aber höchstens blos ein Bild des Todes genannt werden, und so, als bloße Unterbrechung des Bewußtseins angesehen, uns manche wichtige Wahrheit versinnlichen. Da aber das Leben des Menschen nicht blos nach außen hin gewendet erscheint, sondern zugleich ein äußerlich ruhendes, aber innerlich organisch thätiges sein kann und von Zeit zu Zeit wirklich sein muß, so ergiebt sich schon hieraus, wie wenig treffend der Vergleich des Schlafes mit dem Tode sein könne, ja wie gerade durch diesen unpassenden Vergleich der Hauptirrthum in die Lehre vom Schlafe gekommen ist, ihn nämlich als einen allgemeinen ruhenden Zustand des Organismus zu betrachten, da er doch weder alle Theile gleichmäßig angeht, noch auch für alle ein Zustand der Ruhe ist.

Auf den Schlaf, als ein so wichtiges Bedürfniß des Menschen, haben pathologische Zustände einen sehr großen Einfluß. Störungen desselben sind sehr gewöhnliche und nothwendige Folgen von ungewohnten Veränderungen der Thätigkeiten unseres Körpers, mögen sie wirklich krankhaft sein oder rasch vorübergehen. Wie die mehr oder weniger anhaltende Erscheinung eines gestörten Schlafes immer auf Abnormitäten überhaupt und auf Affektion des Nervensystemes insbesondere schließen läßt, ebenso ist der Eintritt eines ruhigen und erquickenden Schlafes bei Krankheiten, auch wenn er nur wenige Stunden dauert, in der Regel eine äußerst günstige Erscheinung und in vielen Fällen, so z. B. bei Gehirnentzündung, selbst als topische Krisis anzusehen. Er hat für das Nervensystem eine gleich hohe Bedeutung, ebenso wie die Ausscheidungen durch Haut, Nieren oder durch den Darm für die vegetative Seite des Lebens von größter Wichtigkeit sind, um eine Krisis zu vollziehen. Diese kritische Bedeutung des Schlafs zeigt sich selbst im physiologischen Zustande, er ist auch hier das wichtigste und nothwendigste Ausgleichungsmittel für eine Menge von Veränderungen, die der Mensch täglich erfährt, und dient hauptsächlich dazu, um die verminderte oder erschöpfte Erregbarkeit des Nervensystemes wieder zu erhöhen oder herzustellen und den Impuls desselben zu erhalten.

In Folgendem wollen wir den Schlaf in seiner pathologisch-semeiotischen Beziehung näher betrachten. Oft fehlt er gänzlich oder er ist sehr unruhig, nicht erquickend, zu kurz, zuweilen zu lange anhaltend, zu tief u. s. w. Was zunächst die Schläfrigkeit oder Neigung zum Schlafe (Somnolentia) betrifft, so ist sie je nach den Momenten, die sie bedingen, bald rein physiologisch, oft aber auch eine pathologische Erscheinung. Zu den Veranlassungen dazu gehören jede stärkere Ermüdung des Körpers und Geistes, daher die nach Geistes- und Körperanstrengungen, Gemüthsbewegungen eintretende Abspannung, längeres Wachen, Stille und Dunkelheit, alle gleichmäßigen, aber auch alle sehr lebhaften, ermattenden Sinneneindrücke, eintöniges Geräusch, lärmende, rauschende Musik, großer Lichtglanz, das anhaltende Betrachten entfernter, oder sehr mannigfacher, wechselnder Gegenstände, anstrengendes Lesen, Gesichtsschwäche (solche Personen fühlen besonders gegen Abend, oder nach jeder einigermaßen bedeutenden Augenanstrengung, nach starkem Weinen eine fast unüberwindliche Schläfrigkeit; dasselbe ist auch bei vielen Amaurotischen der Fall), Langeweile, leichtes Reiben, Anfächeln, Haarkämmen, Schaukeln, Wiegen, große Hitze oder Kälte, die Verdauungszeit, der Gebrauch von Klystiren, Bädern, Fußbädern, reichliche Säfteverluste, Blutentleerungen, Abführungen, der Beischlaf, überhaupt Alles, was eine Verminderung des Blutflusses zum Hirn veranlaßt, aber auch auf der andern Seite übermäßige Blutüberfüllung desselben, der Genuß größerer Quantitäten spirituöser und narkotischer Substanzen, das Einathmen mancher irrespirabeln Gasarten, Störungen des Blutrückflusses durch große Rachenpolypen, Halsgeschwülste, Herz- und Lungenleiden, Anomalien in den Baucheingeweiden, endlich auch Hirndruck in Folge von Kopfverletzungen, Extravasaten, Ausschwitzungen in der Schädelhöhle, Knocheneindrücken oder organischen Hirnkrankheiten. — Unüberwindliche Schläfrigkeit, ohne wirklich einschlafen zu können, läßt immer auf vor-

handene starke Aufregung des Hirns schließen. Die Erscheinung findet sich daher häufig nach starken Gemüthsbewegungen, anstrengenden Geistesarbeiten, aufregenden Genüssen, bei lebhaften Schmerzen, bei Hypochondristen, Hysterischen, ist auch, wenn sie längere Zeit anhält, nicht selten die Vorläuferin schleichender Nervenfieber.

Große und beständige Schläfrigkeit bei Darmentzündungen, namentlich der Greise, läßt völlige Krafterschöpfung fürchten.

Beständige Schläfrigkeit bei Fieberkranken ist keine günstige Erscheinung, indem sie meist auf Blutüberfüllung des Hirns hinweist. Am mißlichsten ist sie daher in entzündlichen und typhösen, weniger bedenklich dagegen in katarrhalischen, gastrischen und Schleimfiebern. Erreicht sie einen sehr hohen Grad, so folgen ihr häufig Schlafsucht, stilles Irrereden, Schlagfluß. Indeß ist sie unter sonst günstigen Verhältnissen auch bisweilen die Vorläuferin der Krisen. Ebenso ist die beim Nachlaß heftiger Fieberbewegungen, lebhafter Schmerzen und anderer Aufregungen eintretende Schläfrigkeit durchaus nicht zu fürchten.

Eine auffallende Schläfrigkeit bei Gebärenden tritt oft in der Zwischenzeit der Wehen ohne üble Bedeutung ein. Ist dieselbe aber mit starker Angesichtsröthe, lebhaftem Augenglanz, Schwindel und Kopfschmerz verbunden, dann deutet sie immer auf starken Blutandrang nach dem Kopfe und nicht selten auf drohende Apoplexie oder Eklampsie.

Ungewöhnliche Schläfrigkeit bei Greisen läßt sehr oft einen nahen Schlagflußanfall, oder seröse Ergießungen in der Schädelhöhle fürchten, ist auch bisweilen die Vorläuferin von Schlafsucht.

Auffallende, fortwährende Schläfrigkeit bei Katarrhen mit übrigens natürlichem Pulse und Harn gehört, namentlich bei Greisen, unter die Erscheinungen, welche den Eintritt einer Lungenlähmung fürchten lassen.

Beständige Schläfrigkeit bei Kindern ist häufig ein Zeichen von Frühgeburt, Schwäche, von Verdauungsstörungen, von Verschleimung, Wurmleiden, Rhachitis, torpider Scrophelsucht, gallertartiger Magenerweichung, muß aber auch nicht selten den Verdacht starken Blutandranges nach dem Kopfe und einer Anlage zu Hirnkrankheiten erwecken. Ueberhaupt aber ist die ungewöhnliche Schläfrigkeit bei Kindern sehr oft ein Symptom drohender fieberhafter Krankheiten, der Ausschlagsfieber, des Croups.

Bedeutende Schläfrigkeit nach Kopfverletzungen läßt meist auf Extravasat in den Hirnhöhlen schließen.

Ungewöhnlich starke Schläfrigkeit bei Lungenentzündungen gehört unter die Kennzeichen der Pneumonia notha.

Beständige Schläfrigkeit bei Lungensüchtigen und überhaupt bei Abzehrenden ist meist Zeichen eines baldigen Todes.

Schläfrigkeit nach der Mahlzeit läßt meist auf Magenüberladung, reichlichen Weingenuß, oder auf eine gestörte Verdauung schließen und ist nicht selten eine Vorläuferin der Gicht. Freilich trägt auch üble Angewohnheit viel zur Begünstigung dieser Schläfrigkeit bei.

Beständige Schläfrigkeit bei Scharlachkranken läßt meist einen Schlagfluß fürchten.

Auffallende Schläfrigkeit am Tage ist meist Zeichen unvollkommner oder gänzlich fehlender Nachtruhe; wo dieses jedoch nicht der Fall ist und sich überhaupt keine Veranlassungen zu starker Ermüdung auffinden lassen, ein Symptom bedeutender Vollblütigkeit, starken Blutandranges nach dem Kopfe, einer Neigung zu Blutungen und Schlagfluß, bisweilen aber auch blos Folge übler Gewohnheit. Bei Kranken deutet dieselbe, in sofern ihr nicht längere Schlaflosigkeit, reichliche Säfteverluste, heftige Schmerzen oder bedeutende, jetzt verminderte Aufregung vorangingen, meist auf starke Blutüberfüllung des Hirns. Man beobachtet sie namentlich bei heftigen Entzündungen, in exanthematischen, aber auch in typhösen Fiebern und muß sie im Allgemeinen als eine ungünstige Erscheinung ansehen. Fortwährende, auch in den Intermissionen andauernde Schläfrigkeit bei Wechselfieberkranken verkündet bisweilen den Uebergang in ein Schlaffieber. — Unbezwingbare Schläfrigkeit vor und während des Wechselfieberanfalls deutet auf große Geneigtheit zu einem Schlagfluß.

Das fortwährende Versinken in Schlaf oder die **Schlafsucht (Sopor)** findet in mehren Graden Statt und ist je nach dem Kausalnexus von verschiedener, jedoch meist sehr ungünstiger Bedeutung. Ein schlafsüchtiger Zustand tritt bisweilen nach sehr starker geistiger und körperlicher Ermüdung auch bei übrigens ganz gesunden Personen ein, häufiger jedoch ist derselbe Folge einer gewaltsamen Unterdrückung der Hirnthätigkeit, daher ein Zeichen des reichlichen Genusses spirituöser und narkotischer Substanzen, starker Blutüberfüllung des Hirns, wie in heftigen entzündlichen, exanthematischen, typhösen und fauligen Fiebern, bei apoplektischen, metastatischen Affektionen des Hirns, organischer, mit Hirndruck verbundener Hirnkrankheiten, oder einer gewaltsamen Erschöpfung der Hirnthätigkeit, wie namentlich nach heftigen Krampfanfällen, nach epileptischen und hysterischen Paroxysmen und überhaupt bei durch was immer für eine Ursache Erschöpften. Endlich ist diese Erscheinung auch bisweilen eine Begleiterin von Wurmleiden, plötzlichen Störungen der Harnentleerung und von reinen Nervenkrankheiten. — Je weniger bei schlafsüchtigen Zuständen das Angesicht verändert ist, je mehr Puls, Athmen und Körperwärme sich der Norm nähern, desto weniger bedenklich sind dieselben. — Die mit Angesichtsröthe, Hitze, beschleunigtem Pulse verbundene Schlafsucht weist auf Blutanhäufung in der Schädelhöhle und dadurch entstehenden Hirndruck hin. Sie wird daher

namentlich bei Berauschten und durch narkotische Substanzen Vergifteten, nach Unterdrückung von Blutungen, Ausschlägen, Geschwüren, bei Hirnentzündungen, organischen Hirnkrankheiten, Störungen des Blutumlaufes in den Baucheingeweiden, nach Kopfverletzungen, bei Apoplektischen, in entzündlichen, exanthematischen, rheumatischen, katarrhalischen, typhösen und faulichten Fiebern, so wie am Ende des epileptischen Paroxysmus beobachtet. — Die mit Angesichtsblässe und Kälte verbundene Schlafsucht weist auf Erschöpfung der Hirnthätigkeit hin, ist daher eine sehr bedenkliche, auf Hinneigung zum Nervenschlag deutende Erscheinung, kann aber unter solchen Verhältnissen auch eine wohlthätige Wirkung äußern, indem sie als ein Erholungsmittel für das erschöpfte Hirn wirkt. Nächstdem ist sie bisweilen ein Symptom von Hysterie, Verschleimung, Wurmleiden oder, wenn das Angesicht dabei zugleich angeschwollen ist, von Brustwassersucht mit gleichzeitiger seröser Ausschwitzung in der Schädelhöhle, oder von Hirneiterung. — Je mehr bei schlafsüchtigen Zuständen die Hautausdünstung vermindert ist, desto ungünstiger sind sie. — Schlafsucht bei Bauchwassersüchtigen ist eine Tod verkündende Erscheinung. Mit Angesichtsröthe und Strozzen der Halsvenen verbundene Schlafsucht bei Brustfellentzündungen ist Zeichen einer gleichzeitigen bedeutenden Lungenentzündung und daher bedenklich. Ebenso verräth sie in dieser Krankheit häufig die Entwickelung einer Hirnhautentzündung. Gesellt sich ein starker trockner Husten dazu, dann endet sie gewöhnlich tödtlich. — Schlafsucht bei Fettleibigen muß immer die Besorgniß eines drohenden Schlagflusses erwecken. — Schlafsucht im Anfange fieberhafter Krankheiten ist immer Zeichen eines heftigen Blutandranges nach dem Hirn, daher verlaufen solche Krankheiten fast immer unregelmäßig, es treten gern Blutüberfüllung und Entzündung der Hirnhäute und Hirnsubstanz, blutige oder seröse Ausschwitzungen innerhalb der Schädelhöhle und in deren Folge der Tod ein. Ebenso verräth diese Erscheinung häufig die drohende Entwickelung eines typhösen oder faulichten Zustandes. — Mit den Symptomen einer Hirnmetastase eintretende Schlafsucht bei halbgeschlossenen Lidern, schwachem Pulse, Gliederkälte endet, wenn sich nicht eine Parotidenanschwellung ausbildet, meist tödtlich. Aber auch die Parotidenanschwellung bietet hier immer nur eine sehr unsichere Entscheidung dar, indem sie äußerst flüchtig zu sein pflegt und sich weder zertheilen, noch in Eiterung versetzen läßt. — Im spätern Verlaufe des Fiebers ohne Zeichen von Erschöpfung eintretende Schlafsucht, besonders bei freiem Athmen, weichen und unschmerzhaften Präkordien, geht bisweilen den Krisen, besonders durch Harn und Schweiß, namentlich aber der Bildung kritischer Abscesse hinter den Ohren, oder einer Parotidenanschwellung voran. Ueberhaupt aber leitet die Schlafsucht unter solchen Verhältnissen häufiger eine Lysis, als eine schnelle Krankheitsentscheidung ein. — Schlafsucht bei Gelbsüchtigen verkündet einen nahen Tod. — Schlafsucht nach schneller Heilung veralteter Geschwüre ist Zeichen starker Blutüberfüllung des Hirns, einer Hirnhautentzündung, Hirneiterung, einer serösen Ausschwitzung in der Schädelhöhle, oft auch eines drohenden Schlagflusses oder der Entwickelung von Hirndesorganisationen. — Schlafsucht in Gichtanfällen ist, wenn sie nicht etwa durch den Mißbrauch narkotischer Mittel entstand, Zeichen einer Gichtmetastase auf das Hirn und dann äußerst gefahrdrohend. — Schlafsucht bei Greisen ist meist Zeichen eines drohenden Schlagflusses oder ein Symptom von serösen Ansammlungen in der Schädelhöhle, bisweilen auch von gestörter Harnentleerung oder von Unterdrückung eines habituellen Ausschlags, Geschwürs. — Eine nach einem lebhaften Froste unter Fiebererscheinungen sich entwickelnde, mit Remissionen, in denen das Bewußtsein zurückkehrt, abwechselnde Schlafsucht beobachtet man bisweilen bei Greisen, besonders im Herbste, in Folge erlittener Erkältungen. Die Remissionen verschwinden dabei allmählig immer mehr, und ohne deutliche Lähmung (höchstens nur der Zunge) tritt nach 7 bis 16 Tagen der Tod, zuweilen apoplektisch nach einer Remission von 24 bis 36 Stunden ein. Die Anwendung von China ist dabei durchaus fruchtlos. — Schlafsucht in Folge gestörter Harnentleerung (wie sie namentlich bei kleinen Kindern und bei Greisen vorkommt) ist, wenn sie nicht zu lange dauert, ohne große Gefahr; verbinden sich aber damit heftiger Durst, inneres Hitzegefühl, Fieber, Zuckungen, dann führt sie meist bald den Tod herbei. — Schlafsucht nach schneller Heilung von Hautausschlägen deutet auf die Gefahr eines drohenden Schlagflusses. — Schlafsucht bei Hirnkrankheiten, welcher Natur sie auch sein mögen, ist immer eine sehr ungünstige Erscheinung. — Schlafsucht bei Hypochondristen und Hysterischen scheint bisweilen eine kritische Bedeutung zu haben, indem sie eine wesentliche Erleichterung ihres Zustandes herbeiführt. — Enden hysterische Anfälle regelmäßig mit Schlafsucht, dann muß man deren Uebergang in wahre Fallsucht fürchten. — Schlafsucht nach heftigem Irrereden wirkt nicht selten kritisch; erscheinen jedoch bei der nach einem wüthenden Irrereden eintretenden Schlafsucht die Lider halb geschlossen, der Puls schwach, die Glieder kalt, dann ist meist ein Erschöpfungstod zu fürchten. — Schlafsucht im Kindbettfieber ist eine äußerst gefahrdrohende Erscheinung, indem sie meist auf Entzündung der Hirnhäute und bevorstehende Ausschwitzung in der Schädelhöhle hinweist. — Schlafsucht bei neugebornen Kindern ist nicht selten Zeichen einer Frühgeburt oder eines bei der Geburt erlittenen starken Druckes auf das Hirn, oder großer allgemeiner Schwäche. — Dem schlafsüchtigen

Zustande kleiner Kinder liegen häufig zu heftiges Wiegen, fortgesetztes Streicheln des Kopfs derselben, die Einwirkung zu starker Gerüche, Berauschung oder die Darreichung von Schlaftränken zum Grunde. Bisweilen ist derselbe aber auch Zeichen eines bevorstehenden Schwämmchenausbruchs, des Zahnens, einer vorübergehenden oder periodischen Harnstrenge. Ueberhaupt aber entwickelt sich bei Kindern in Krankheiten, namentlich fieberhaften, sehr häufig und leicht ein schlafsüchtiger Zustand, besonders wenn dieselben mit einem starken Blutandrange nach dem Kopfe verbunden sind. Meist kann man dann auf die Gegenwart innerer Entzündungen nicht blos des Hirns und seiner Hüllen, sondern selbst der Brust- und Baucheingeweide schließen. Am auffallendsten ist aber diese Erscheinung freilich bei Entzündungen innerhalb der Schädelhöhle oder in der Nähe des Hirns, bei entzündlichen oder chronischen Ausschwitzungen in der erstern. — Eine mit Blässe, Kälte und Aufgedunsenheit des Angesichts verbundene Schlafsucht bei Kindern entsteht nicht selten in Folge von Verschleimung und Wurmleiden. — Periodische Schlafsucht bei Kindern ist nicht selten der Vorbote schwerer Krankheiten, namentlich der Eklampsie. — Wenn kleine Kinder zu einer Zeit, wo Wechselfieber herrschen, von einem fieberhaften schlafsüchtigen Zustande mit freien Zwischenzeiten und reichlichem Schweiße befallen werden, so muß man denselben als einen Wechselfieberanfall ansehen. Namentlich findet man eine große Schlafneigung, doch ohne schnell gefährliche Erscheinungen, bei schwächlichen Kindern, die von einer Febris intermittens quotidiana befallen werden. — Schlaf nach Kopfverletzungen ist immer eine ungünstige Erscheinung, welche ebensowohl Folge der heftigen Hirnerschütterung, als auch, und dieß häufiger, eines Hirndrucks durch Extravasat, Knocheneindruck sein kann. — Schlafsucht im Anfange von Lungenentzündungen verkündet gewöhnlich den tödtlichen Ausgang derselben durch Apoplexie. Dasselbe ist aber auch der Fall, wenn sie im spätern Verlaufe der Krankheit eintritt, mit Offenstehen der Lider, schwachem Pulse und Gliederkälte verbunden ist, in sofern ihr hier nicht etwa eine Parotidenanschwellung folgt. — Schlafsucht bei Lungensüchtigen ist meist Symptom einer schleichenden Spinnwebenhautentzündung, bisweilen aber auch Folge von Erschöpfung durch anstrengenden Husten, starken Blut- und Eiterverlust oder durch kolliquative Ausleerungen. — Schlafsucht vor dem Pockenausbruche ist bei Kindern im Allgemeinen von keiner so großen Bedeutung, wichtiger dagegen bei Erwachsenen, doch soll sie immer auf Neigung des Exanthems zum Zusammenfließen deuten. Dauert sie aber auch nach erfolgtem Ausbruche fort, oder tritt sie jetzt erst ein, dann ist entweder das gleichzeitige Erscheinen noch eines andern Exanthems zu erwarten, oder eine Hirnentzündung vorhanden. — Schlafsucht in Nervenfiebern ist im Allgemeinen eine ungünstige Erscheinung, besonders in solchen, welche mit Darmentzündung und Verschwärung verbunden sind, denn hier folgt meist ein baldiger Tod darauf. Dagegen ist die gegen das Ende und zur Zeit der Krisen nervöser Fieber eintretende Schlafsucht auch nicht selten von guter Bedeutung. — Schlafsucht bei Ruhrkranken, namentlich Jünglingen und Greisen, beobachtete Sydenham besonders in Fällen, wo man im Anfange der Krankheit den Schweiß auf jede mögliche Weise zu befördern gesucht hatte. Alle Mittel blieben dagegen fruchtlos. — Schlafsucht bei Säufern verkündet meist einen Schlagfluß. — Schlafsucht bei Scharlachkranken ist immer gefahrdrohend und läßt meist einen apoplektischen Tod fürchten. — Wirkliche Schlafsucht nach anhaltender Schlaflosigkeit ist immer bedenklich. Erscheinen dabei die Lider halb geschlossen, der Puls schwach, Angesicht und Extremitäten kalt, dann endet sie meist mit dem Tode. — Schlafsucht in Schleimfiebern ist häufig die Vorläuferin des vollkommnen Lethargus. — Schlafsucht nach heftigen Schmerzen ist in der Regel gefahrlos. — Schlafsucht bei Schwangern ist nicht selten Folge großer Vollblütigkeit und weicht dann leicht den geeigneten Mitteln. — Schlafsucht bei Skorbutischen ist sehr ungünstig, gewöhnlich geht sie bald in wirklichen Todesschlaf über. — Schlafsucht bei merkuriellem Speichelfluß deutet immer auf Statt gehabte Störungen desselben durch Erkältung oder Diätfehler und wird leicht gefährlich. — Schlafsucht bei ansteckendem Typhus ist sehr ungünstig, wenn sie nicht auf eine Parotidenanschwellung oder auf eine Blutung aus Nase oder Ohren weicht. — Schlafsucht bei Vollblütigen läßt gewöhnlich einen Schlagfluß fürchten. — Schlafsucht bei äußerem Wasserkopfe ist entweder Zeichen einer gleichzeitigen Wasseransammlung im Innern der Schädelhöhle, oder Folge starker Kopfkongestionen oder einer bedeutenden Spannung der äußern Anschwellung. — Schlafsucht bei Wassersüchtigen ist immer eine böse Erscheinung, welche entweder auf bedeutende Erschöpfung oder auf Wasseransammlung in der Schädelhöhle deutet. — Schlafsucht in Wechselfieberanfällen ist immer gefährlich; häufig endet dann schon der dritte Anfall durch hinzutretenden Schlagfluß tödtlich.

Was den Todtenschlaf (Carus, Lethargus) betrifft, so ist er als vollkommener Betäubungszustand anzusehen, woraus der Kranke gar nicht, oder wenigstens nicht völlig erweckt werden kann. Meist ist dabei gleichzeitig das Angesicht roth und angeschwollen, das Athmen tief und schnarchend, der Puls selten und groß. Er deutet besonders auf starken Hirndruck, seltner ist er Folge großer Erschöpfung. Man beobachtet ihn daher bei den höchsten Graden des Rausches, bei narkotischen Vergiftungen, am Schlusse epileptischer und heftiger hysterischer Paroxysmen, bei bedeutenden Schlagflußan-

fällen, nach schweren Kopfverletzungen, bei serösen Ergießungen in der Schädelhöhle, bei organischen Hirnkrankheiten, so bei Hirnerweichung und Hirneiterung, zuweilen auch bei gichtischen und anderen Metastasen auf das Hirn, bei gänzlicher Harnverhaltung, bei bösartigen zusammenfließenden Pocken, bei Wurmleiden, lenteszirenden Fiebern u. dgl. — Bei Greisen ist der Lethargus meist Folge eines Schlagflusses, einer Wasserausschwitzung in der Schädelhöhle, einer vollkommenen Harnverhaltung; manchmal stellt er sich auch bei Brand ein. Bei Kindern ist er ein Zeichen heftiger Hirnentzündung mit Ausschwitzung in der Schädelhöhle, zuweilen auch ein Symptom von Harnverhaltung, Wurmleiden, oder ein Vorläufer der Eklampsie. Nach Kopfverletzungen ist der Lethargus entweder Folge heftiger Hirnerschütterung, oder ein Zeichen von Hirndruck durch Knocheneindruck oder Extravasat. Bei Weibern ist er nicht selten ein Symptom der Hysterie.

Schlaftaumel (Coma, Cataphora), beständige betäubungsähnliche Schläfrigkeit, ohne wirklich einzuschlafen, ist selten von langer Dauer, sondern geht meist bald in ruhigen Schlaf, oder in Schlafsucht, oder in gänzliche tödtliche Erschöpfung über. Man beobachtet ihn am häufigsten bei heftigen inneren Entzündungen, namentlich des Hirns, des Herzens, der Lungen, der Därme, im Kindbettfieber, in exanthematischen, typhösen, fauligen Fiebern, wo er immer von sehr schlimmer Bedeutung ist, nicht selten aber auch bei Hysterischen, Melancholischen u. s. w. Nach Entscheidung von Entzündung deutet er auf eingetretene Eiterung oder metastatische Hirnaffektion.

Ein tiefer, fester Schlaf zeigt sich vorzüglich nach Ermüdung und Erschöpfung, daher oft nach starken Anstrengungen des Körpers und Geistes, bei Kindern und jungen kräftigen Individuen, so wie bei solchen, die eine thätige, ermüdende Lebensweise führen, oft aber auch bei Schwächlingen und Erschöpften. Häufig ist er ein Zeichen von Vollblütigkeit und starkem Blutandrange nach dem Kopfe, daher nach dem reichlichen Genusse spirituöser und narkotischer Substanzen, bei Fettleibigen, Phlegmatikern nnd solchen, die sich zu Hämorrhoiden, Gicht und Schlagfluß neigen. Oft ist er auch Vorläufer schwerer Krankheiten, z. B. des Schlagflusses. Zur Zeit der Krisen akuter Krankheiten ist er oft von günstiger Bedeutung und als örtliche Krise zu betrachten. — Ein unruhiger Schlaf findet sich nicht selten bei völlig gesunden Personen. Sehr häufig ist derselbe aber auch Folge vorangegangener lebhafter angenehmer oder unangenehmer Gemüthseindrücke, übermäßiger Körper- und Geistesanstrengungen, zu langen Wachens, zu häufigen Schlafens, namentlich aber des Schlafens am Tage, überhaupt einer zu geringen Ermüdung, starker Abendmahlzeiten, des Genusses schwer verdaulicher, erhitzender, spirituöser Substanzen, einer Veränderung des Bettes oder Schlafgemachs, eines der Gewohnheit zuwider gemachten Bettes, äußeren Geräusches, des ungewohnten Eindruckes eines Nachtlichtes oder der Entbehrung eines solchen, der Belästigung durch Ungeziefer, großer äußerer Hitze, wie in stark geheizten Schlafzimmern und im Sommer, Nachts zunehmender Athmungsbeschwerden, Schmerzen. Nächstdem ist ein solcher Schlaf auch nicht selten ein Zeichen von Vollblütigkeit, Kongestionen nach dem Kopfe oder den Brusteingeweiden, von krankhafter Aufregung des Hirns und Nervensystems, daher eine gewöhnliche Erscheinung bei Fieberkranken, bei Personen, welche reichliche Mahlzeiten, besonders am Abend, halten und den Genuß spirituöser Getränke lieben, an Verdauungsstörungen, Bauchvollblütigkeit, Infarkten, Würmern leiden, bei Hypochondristen, Hysterischen und überhaupt mit Krampfübeln Behafteten, bei Onanisten und Wollüstlingen, bei skorbutischen, bleichsüchtigen und überhaupt kachektischen Personen. Aus demselben Grunde ist derselbe auch ein Begleiter innerer Entzündungen, organischer Brust- und Bauchkrankheiten und häufig ein Vorläufer von Krampfanfällen, Schlagflüssen, Herzkrankheiten, Seelenstörungen. Immer wirkt ein solcher Schlaf weniger erquickend, als der ruhige, gleichmäßige, ja nicht selten erwachen solche Personen matter und ermüdeter, als sie vor dem Einschlafen waren. — Unruhiger Schlaf bei Fieberkranken ist eine beinahe konstante Erscheinung, namentlich wegen des Rohheitsstadium, und hier von keiner besonders ungünstigen Bedeutung, indem er nur auf starke Aufregung, meist auch auf Kongestionen nach dem Kopfe und den Brusteingeweiden hinweist. Erreicht er unter solchen Verhältnissen einen sehr hohen Grad, so folgen ihm nicht selten Irrereden oder freiwillige Blutungen, andere Male aber auch, wenn die begleitenden Erscheinungen darauf hinweisen, örtliche Entzündungen oder die Entwickelung eines nervösen, typhösen Zustandes. Sehr unruhiger Schlaf im spätern Verlaufe des Fiebers gehört unter die Vorboten der Krisen. — Unruhiger Schlaf bei Greisen wird äußerst häufig und ohne daß man ihn für krankhaft ansehen dürfte, beobachtet. — Plötzliches Unruhigwerden des Schlafs bei Greisen gehört unter die Verkünder des Schlagflusses. — Ungewöhnlich unruhiger Schlaf bei Hypochondristen und Hysterischen, so wie bei anderen, mit Nervenübeln behafteten Personen ist meist Zeichen eines bald zu erwartenden Paroxysmus. — Unruhiger Schlaf bei kleinen Kindern ist häufig Folge lebhafter Sinnenaufregung, starker Gerüche, eines allgemeinen Mißbehagens und überhaupt der gewöhnliche Vorläufer und Begleiter der Krankheiten dieses Alters. Besonders ist er sehr häufig ein Zeichen von Verdauungsstörungen, Magensäure, Kolik, Verstopfung, Erkältung, von inneren Entzün-

dungen, drohenden Krampfanfällen. Immer aber denke man bei kleinen Kindern, welche an der Mutterbrust oder auf andere Weise ernährt werden, sobald sie Tag und Nacht sehr unruhig schlafen, Stunden lang ohne eine aufzufindende Ursache und nicht wirklich schmerzausdrückend schreien, sich dabei sehr verkrümmen, immer an unregelmäßigen Stuhlentleerungen leiden, welche unter dem Gebrauche der zweckmäßigsten Mittel weder zur gewöhnlichen blaßgelben Farbe, noch zur gehörigen Konsistenz gebracht werden können, und in geringerer Menge, als gewöhnlich harnen, an die Möglichkeit einer Hirnaffektion. — Sehr unruhiger Schlaf bei größeren Kindern ist bisweilen ein Zeichen von Würmern oder von Selbstbefleckung.

Die Schlaflosigkeit kann nach verschiedenen Veranlassungen und in verschiedenen Graden Statt finden. Gewöhnliche Ursachen sind diejenigen Momente, welche das Gehirn- und Nervensystem in einen Zustand von Aufregung versetzen. Dahin gehören lebhafte Gemüthsbewegungen, Freude, Zorn, Schreck, Furcht, Sehnsucht, allzugroße Geistes- und selbst Körperanstrengungen, besonders am Abend, Uebergehung der gewöhnlichen Schlafzeit, ungewöhnlich lebhafte Sinnesaufregung oder ungewohnte Sinneneindrücke, veränderter Bettstand, das Liegen in einem fremden Bette, mangelnde Körperbewegung, große äußere Hitze, wie oft im Sommer, Frost, namentlich Kälte der Füße, Ungeziefer, zu reichliche Abendmahlzeiten, aber auch starker Hunger, der übertriebene oder ungewohnte Genuß erhitzender, spirituöser Substanzen am Abend, anhaltender Jodgebrauch, übermäßiger Beischlaf oder unbefriedigte Geschlechtslust, Heimweh, heftige Schmerzen, Athmungsbeschwerden, Husten, Schweiß, Stuhlverstopfung, lebhaftes Fieber. Nächstdem findet man dieses Uebel häufig bei Greisen, Hypochondristen, Hysterischen, Melancholischen, Rasenden und überhaupt Irren (namentlich auch beim Säuferwahnsinn), bei Amaurotischen, bei Personen, welche an Stockungen in den Baucheingeweiden, hartnäckiger Stuhlverstopfung, Saburralzuständen, Verschleimung, Würmern, Infarkten, Leber- und Milzkrankheiten, Meläna, oder an Herzübeln, an übermäßigem Blutandrange nach dem Kopfe, Blut- oder Wasserergießungen innerhalb der Schädelhöhle, organischen Hirnkrankheiten, Krämpfen, besonders Starrkrampf leiden, so wie auch endlich bei Skorbutischen, mit Gicht, Rheumatismen, Schankerseuche und anderen schmerzhaften Leiden oder mit stark juckenden Hautausschlägen Behafteten. — Typische Schlaflosigkeit ist häufig ein Symptom periodischer Krankheiten, aussetzender, vielleicht verlarvter Fieber, typischer Krampfanfälle, eingewurzelter Gicht und Lustseuche (indem hier die Schmerzen den Kranken meist gegen Mitternacht erwecken), bisweilen auch, besonders wenn dieselbe in jeder Nacht genau zu einer bestimmten Stunde eintritt und nicht eher weicht, als bis irgend etwas genossen wird, ein Zeichen von Verschleimung, Verstopfung der Mesenterialdrüsen, Wurmleiden, namentlich Bandwurm, oder wenn sie in einem allzufrühen Erwachen am Morgen besteht, oft eine Folge des Alters, der Gewohnheit, großer Reizbarkeit des Nervensystems. — Obgleich die Schlaflosigkeit bei Kranken, die auch in gesunden Tagen wenig zu schlafen pflegen, so wie im Anfange der Krankheiten oder bei mit lebhaften Schmerzen verbundenen Leiden nicht gerade von sehr schlimmer Bedeutung ist, so ist doch jede zu lange dauernde Schlaflosigkeit immer eine sehr bedenkliche Erscheinung, indem sie die Kräfte zerrüttet, Irrereden, Tobsucht, Zuckungen, Schlagflüsse herbeiführt und später sehr gern in Schlafsucht oder wirklichen Todtenschlaf übergeht. Auch ist sie ein sehr wichtiges Moment zur Erzeugung von Nervenleiden und gar nicht selten die Vorläuferin von Seelenstörungen. — Anhaltende Schlaflosigkeit bei der brandigen Bräune gehört unter die schlimmsten Erscheinungen. Man beobachtet sie vorzugsweise nur bei Erwachsenen, namentlich plethorischen und sanguinischen, meist bei verhältnißmäßig nur geringer Rachen- und Schlundverschwärung. — Im spätern Verlaufe von Entzündungskrankheiten eintretende Schlaflosigkeit ist sehr häufig ein Zeichen beginnender Eiterung. — Schlafsucht im Anfange fieberhafter Krankheiten ist, in sofern sie nur nicht zu anhaltend wird, ein Rohheitszeichen ohne besonders schlimme Bedeutung. — Im spätern Verlaufe des Fiebers eintretende oder fortdauernde und sich steigernde Schlaflosigkeit läßt den Eintritt eines nervösen Zustandes, Hirnaffektion, Irrereden fürchten (besonders wenn sie mit Galleerbrechen, Kopfschmerz, Schwerhören verbunden ist), oft auch eine nachfolgende Schlafsucht erwarten, gehört jedoch auch bisweilen zu den Vorläuferinnen der Krisen, namentlich durch Nasenbluten, Abszesse oder durch infarktenartige Darmentleerungen. — Anhaltende Schlaflosigkeit in fauligen Fiebern ist häufig Folge eines zu frühzeitigen Gebrauchs der Blasenpflaster. — Schlaflosigkeit nach erfolgter Krankheitsentscheidung und bei Genesenden ist immer ungünstig, indem sie die vollkommene Genesung stört, auch häufig Rückfälle und neue Krankheiten fürchten läßt. — Habituelle Schlaflosigkeit bei Gelehrten ist meist Folge mangelnder Körperbewegung, beständiger Fußkälte oder des zu langen Nachtarbeitens. — Schlaflosigkeit bei Hirnentzündung ist eine äußerst bedenkliche Erscheinung. — Die Schlaflosigkeit bei kleinen Kindern kann durch zu festes Wickeln derselben, Unreinlichkeit, große Hitze, durch das unbefriedigte Verlangen derselben nach Nahrung, durch zu große Helligkeit des Zimmers, eine zu geräuschvolle Umgebung, unreine Atmosphäre veranlaßt werden, ist aber auch sehr häufig ein Zeichen von Kolikschmerzen, Wurm- und Zahnreiz, von fieberhafter

Aufregung, inneren Entzündungen, namentlich entzündlicher oder wenigstens kongestiver Reizung des Hirns; auch gehört dieselbe nicht selten unter die Vorläuferinnen des Schwämmchenausbruchs. — Schlaflosigkeit bei Melancholischen ist eine sehr ungünstige Erscheinung, welche stets Verschlimmerung ihres Zustandes herbeiführt. — Schlaflosigkeit bei Säufern ist schlimm und läßt oft die nahe Entwickelung des Säuferwahnsinns fürchten. — Schlaflosigkeit bei Säugenden gehört unter die Erscheinungen, welche die Ausbildung der Abzehrung verkünden. — Anhaltende Schlaflosigkeit in den letzten Schwangerschaftsmonaten rührt nicht selten von abnormer Kindeslage her. Auch geht eine solche der Fehlgeburt voran. — Schlaflosigkeit bei Tobsüchtigen und überhaupt bei exaltirten Irren ist eine sehr gewöhnliche Erscheinung und wird von ihnen verhältnißmäßig lange ohne besondern Nachtheil ertragen. Immer aber darf man einen dauernden Nachlaß ihres Zustandes nur erst dann hoffen, wenn es gelingt, dieselben in Schlaf zu bringen.

Endlich knüpft sich an diesen Artikel noch derjenige Theil, der sich mit der Therapeutik der hier aufgeführten krankhaften Abweichungen oder Veränderungen des Schlafes beschäftigt. Folgendes giebt eine Uebersicht der denselben entsprechenden Mittel.

Schlaf und Träume.

Schlaf, ängstlicher Acon., Agn cast., Ferr., Kali, Opium.

— Beschwerden im, Alpdrücken Ac. nitr., Acon., Amm., Amm. mur., Bell., Bryon., Cinn., Con., Cycl., Guaj., Kali, Lyc., Magn. mur., Mez., Natr., Natr. mur., Nicot., Nitr., Nux vom., Opium, Phosph., Puls., Sil., Sulf., Tereb. — — Angst Ars., Bell., Cocc., Ferr., Hep., Petr. — — Athemversetzung Hep. — — Aufdecken Cor., Mgs. arct., Plat. — — Auffahren Bell., Cham., Croc., Hep., Rhm., Rut., Stram., Tart., Thuya — — — bei Berührung Stram. — — — mit wilden Geberden Stram. — — Aufschreien Bor., Bryon., Cham., Cocc., Lyc., Magn., Rut., Stram., Sulf., Tart. — — Augen offen Ac. phosph., Bell., Bryon., Coloc., Ferr., Hell., Ipec., Opium, Samb., Sulf., Tart., Veratr. — — Augenstarrheit Tart. — — Augenverdrehung Ac. phosph., Hell., Opium — — Augenliderzucken Rhm. — — Bewegung der Glieder Caust. — — Blutdrang nach der Brust Puls. — — Brennen in den Adern Ars. — — Daumeneinschlagen Viol. tric. — — Durst Bryon., Cham. — — Erschrecken Arn., Kali, Puls., Sil., Sulf., Tab., Veratr. — — Fingerzucken Ac. sulf., Rhm. — — Gehörtäuschung Carb. veg., Cham. — — Geistesanstrengung Anac., Bryon., Ign., Lach., Sabad., Sabin. — — Gesicht, Muskelzucken Rhm. — — Gesichtsröthe Aur., Viol. tric. — — Greifen (Suchen, Haschen) mit den Händen Ac. phosph., Arn, Bell., Bor., Cocc., Hyosc., Opium, Rhus — — Händezucken Viol. tric. — — Herumwerfen Ac. mur., Agn., Ars., Bell., Cast., Cham., Cic., Cin., Clem., Cor., Ferr., Guaj., Hell., Led., Opium, Paris, Phosph., Ran. sc., Rhm., Rhus, Rut., Sep., Squill., Valer., Verb. — — Herunterrutschen im Bette Ac. mur., Ars. — — Hitze Dulc., Petr., Viol. tric. — — Jammern Stram. (vgl. Wimmern) — — Irrereden Aur., Bell., Bryon., Coloc., Dig., Opium, Rhm., Sep., Sulf. — — Kälte des Körpers Ambr. — — Kauen Calc. — — Konvulsionen Rhm. — — Kurzathmigkeit Cham — — Kopf, bohrend in die Kissen Bell., Hell. — — Kopfweh Cham., Magn. — — Lachen, lautes Lyc. — — Lächeln Ac. phosph., Hyosc. — — Mund offen Mgs., Merc., Opium, Samb. — — Nachtwandeln Alum., Bryon., Natr. mur., Opium, Phosph., Sil., Sulf. — — Nasenbluten Merc. — — Phantasiren Acon., Arn., Bryon., Camph., Coloc., Dulc. (vgl. Irrereden) — — Phantasietäuschungen Bell., Cham., Led., Merc., Phosph., Stram. — — Rucke im Körper Cupr., Ipec., Mez., Mgs. arct., Natr., Opium, Sulf., Tart., Zinc. — — — in den Füßen Phosph. — — Schluchzen Calc. — — Schnarchen Ac. mur., Camph., Chin, Dros., Ign., Mgs., Nux vom., Opium, Rhm., Sil., Stram. — — Schnieben Mgs. austr., Nux vom., Sabin. — — Schreien Anac., Bell., Bor., Calc., Cham., Cin., Cocc., Croc., Jalap., Lyc., Magn., Magn. mur., Puls., Rhm., Rut., Senn., Sil., Stram., Sulf., Tart., Thuya — — — der Kinder Bell., Bor., Cham, Cin., Coff., Jalap., Ipec., Rhm., Senn. — — Schweiß Carb. an., Chin., Cic., Ferr., Sel. — — Singen Ac. phosph, Bell., Croc., Mgs. arct. — — Sprechen Ac. mur., Ac. phosph., Ars., Baryt., Calc., Camph., Carb. an., Cham., Kali, Magn., Magn. mur., Mags., Natr. mur., Nux vom., Plumb., Puls., Rhus, Sabin., Sep., Sil., Stann., Sulf., Tart., Zinc. — — Stöhnen und Aechzen Ac. mur., Baryt., Bell., Calad., Carb. an, Cham., Ipec. — — Umhergehen im Bette Rhm. — — Weinen Carb. an., Cham., Cin., Con., Hep., Kali, Natr. mur., Nux vom., Puls., Rhm., Rhus, Sil., Stann., Stram. — — weinende Miene Ac. phosph. — — Wenden der Glieder Bell., Tart. — — Wimmern Ac. phosph., Arn., Ars., Baryt., Bryon., Cham., Chin., Cin., Ipec., Nux vom., Opium, Rhm., Sulf, Veratr. — — Zähneknirschen Ars. — — Zittern der Glieder Tart. — — Zucken (Zuk-

kungen) Ac. sulf., Ambr., Ars., Bell., Cast., Cham., Con., Cupr., Dulc., Hep., Ign., Kali, Lyc., Merc. subl., Mgs., Natr., Natr. sulf., Opium, Phosph., Puls., Rhm., Rhus, Sel., Sep., Sil., Staph., Stront., Sulf., Tart., Thuya, Viol. tric — — Zupfen an der Decke Hyosc. — — Zusammenfahren Agn. cast., Bism., Bryon., Calad., Caust., Cham., Euph., Hyosc., Ipec., Kali, Led., Merc. sol., Nux vom., Plumb., Puls., Rhus, Sel., Staph., Stront., Tab., Veratr.

Schlaf, betäubungsvoller Anac., Bell., Camph., Cocc., Euph., Hep., Ign., Led., Mgs., Nitr., Nux mosch., Nux vom., Opium, Phosph., Plumb., Sec., Senn., Spig., Stram., Tart., Veratr.

— duseliger Calad., Graph.

Einschlafen, spätes Ac. nitr., Ac. phosph., Ac. sulf., Amm., Anac., Calc., Carb. an., Carb. veg., Chel., Chin., Clem., Con., Cycl., Euph., Ferr., Graph., Guaj., Hyosc., Kali, Lach., Lyc., Magn. mur., Merc., Natr., Natr. mur., Nux vom., Ol. an., Petros., Phell., Phosph., Plumb., Psor., Puls., Ran., Rat., Sabad., Sel., Sep., Sil., Spig., Stann., Staph., Stront., Sulf., Tab., Tart., Tereb., Teucr., Thuya, Viol. tric., Zinc. — — einen Abend um den andern Lach. — — bei spätem Schlafengehen Amm.

Einschlafen, unmöglich wieder, nach dem Erwachen Amm., Ars., Bor., Ferr., Magn., Natr. mur., Ol. an., Phosph., Puls., Ran., Ran. sc., Rat., Sep.

Einschlafen, verhindert durch Ameisenlaufen (Carb. veg., Lyc.) — — Alpdrücken Amm. — — Angst Ars., Carb. veg., Laur., Sep. — — Aufschrecken Ambr., Ars., (Bell.), Bryon., (Caust.), Chel., Cor., Guaj., Rhus, Stront. — — Blutwallung Amm., Asar., Puls. — — Delirien Bryon., Spong. — — Gedankenzudrang Chin., Lyc., Nux vom., Puls., Sabad., Sil., Staph., Viol. tric. — — Gesichter, gräßliche Carb. veg. — — Hitze, trockene Thuya — — Phantasiebilder Bell., Carb. veg., Chin., Coff., Led., Merc., Phosph. — — Pulsiren im Kopfe Cycl. — — Rucke in den Gliedern Ipec., Merc. sc. — — Rucke im Kopfe Mgs. arct. — — Rucke in den Füßen Phosph. — — Sehnsucht nach Freunden Plumb. — — Schmerz der Flechten und Geschwüre Staph. — — Schweiß Arsen, Tart., Veratr. — — Unruhe Laur., Magn. mur., Thuya — — Ziffern vor den Augen Ac. phosph. — — Zittern Euph. — — Zucken (Zuckungen) der Glieder Ars., Bell., Ign., Mgs., Merc. subl., Puls., Rhus, Sel., Stront. — — Zusammenfahren Bryon., Caust., Euph., Led., Merc. sol., Nux vom., Plumb., Rhus, Stront.

Frühschlaf Graph., Nux vom., Sulf. — voll schwerer Träume Nux vom.

Gähnen Ac. phosph., Acon., Ars., Bryon., Canth., Chin., Cin., Cocc., Cor., Euph., Grat., Guaj., Kali hydr., Laur., Led., Lyc., Magn., Magn. mur., Mez., Oleand., Ol. an., Onisc., Phell., Rhm., Rhus, Rut., Sabad., Sil., Stann., Staph., Tab., Tar., Tart. ac., Viol. od., Zinc. — Abends Bov. — — ohne Schläfrigkeit Arn., Caust. — abgebrochenes Cham., Cocc., Ign. — anhaltendes, lange Calc. — — mit Schläfrigkeit Calc. — beständiges Ac. phosph. — — mit Renken der Glieder, nach dem Niederlegen im Bette Cocc. — vor dem Mittagsessen, mit vielem Durste Bryon. — — ohne Schläfrigkeit, Morgens Amm. mur. — beim Gehen im Freien Euph. — gewaltsames, mit einem Knacken im innern Ohre Cocc. — häufiges Agar., Baryt., Calc., Camph., Cann., Caps., Dig., Kali hydr. — — Abends Cocc. — — früh Baryt. — — mit Wasserzusammenlaufen im Munde, Vormittags Amm. — — mit Schläfrigkeit, Nachmittags Bov. — — nach dem Mittagsessen Ac. sulf. — — ohne Schläfrigkeit Argill., Mgs. arct. — — Vormittags Ind. — heftiges Agar., Cor., Hep., Ign., Magn., Mgs. arct., Mosch., Plat., Rhus — immerwährendes, früh nach dem Aufstehen Magn. — konvulsivisches, Abends vor dem Schlafengehen und früh nach dem Aufstehen aus dem Bette Ign. — krampfhaftes Cor., Hep., Ign., Mgs. arct., Mosch., Plat., Rhus — — mit Schmerz im Kiefergelenke, wie Verrenkungsschmerz Mgs. arct. — kurzes Cocc. — mit Augenthränen Staph., Viol. od. — — Brustbeklemmung Stann. — — Dehnen und Renken August., Canth., Carb. veg., Chin., Guaj., Natr. sulf., Nux vom., Ol. an., Onisc., Rut., Sabad., Staph., Tart., Tart. ac. — — Frostigkeit Paris, Sil. — — Gänsehaut Laur., Paris — — Kälte Natr. sulf. — — Schauder Arn., Calad., Cin., Laur., Oleand. — — Schläfrigkeit Argill., Ind., Laur., Nitr. — — Schüttelfrost Ac. mur. — — Schwindel Agar. — — Zittern Cin., Oleand. — Morgens Ign., Nux vom., Viol. od. — Nachmittags Amm., Canth., Grat., Ign., Plat. — große Neigung dazu Bryon. — öfteres Acon., Agar., Arn., Cic., Coff., Colch., Con., Cor., Croc., Euph., Grat., Ign., Kali hydr., Laur., Lyc., Magn., Mang., Mgs. austr., Mosch., Oleand., Onisc., Phell., Rhus, Stann., Tab., Tar., Tart. ac., Trif. — — wobei ihr die Augen übergehen Baryt. — — mit einem klammartigen Schmerz in den Kinnbacken August. — — mit Frostigkeit, Vormittags Amm. — — Nachmittags Grat., Magn. — —

ohne Schläfrigkeit Acon., Cham., Laur. — schläfriges Nitr. — ohne Schläfrigkeit, bei erweiterten Pupillen Arn. — tiefes Coff. — unaufhörliches Argill. — — ohne Schläfrigkeit Chin. — — sehr oft und schnell auf einander folgendes, wobei ihm die Kiefergelenke schmerzen Con., Ign. — unterbrochenes Acon., Ars. — versagendes Lyc.

Haschen, vergebliches, nach Schlaf Bell., Natr. mur.

Lagen, verschiedene, im Schlafe: Arme über dem Kopfe Nux vom., Plat., Puls., Rhm., Veratr. — — kreuzweise auf dem Bauche Puls. — Beine herangezogen Plat., Puls. — — aus einander Cham. — Hände unter dem Kopfe Coloc., Mgs., Tart., Viol. od. — Knie gebogen Viol. od. — knieende Stellung Stram. — Kopf tief Hep. — auf der linken Seite Baryt., Sabin. — — unmöglich Lyc. — auf der rechten Seite unmöglich Bryon., Psor. — Rückenlage Coloc., Dros., Mgs. arct., Mgs. austr., Nux vom., Plat., Puls., Sulf., Tart., Viol. od. — — unmöglich Phosph. — Seitenlage unmöglich Ferr., Mosch., Phosph., Ran., Rhus, Sabad., Sulf. — sitzend Sulf.

Schlaf, zu langer Bor., Lact., Merc., Natr., Nux vom., Ol. an., Phell., Plat., Sulf.

Schlaf, leiser Acon., Alum., Ars., Calad., Ign., Merc., Ol. an., Sel., Sil., Sulf., Tart.

Schläfrigkeit Ac. mur., Ac. nitr., Ac. phosph., Agar., Ambr., Amm., Amm. mur., Anac., August., Argill., Arn., Ars., Asa, Asar., Baryt., Bell., Bryon., Calad., Calc., Camph., Cann., Canth., Carb. veg., Cast., Caust., Cham., Chel., Chin., Cic., Clem., Coff., Colch., Coloc., Con., Croc., Dig., Dulc., Euph., Euphr., Ferr., Graph., Grat., Hyosc., Ipec., Kali, Lach., Laur., Led., Lyc., Magn., Magn. mur., Merc., Mez., Mgs. arct., Mosch., Natr., Natr. mur., Natr. sulf., Nitr., Nux mosch., Nux vom., Opium, Ol. an., Paris, Petr., Phell., Phosph., Plumb., Puls., Ran., Rat., Rhm., Rhod., Rhus, Sabad., Sec., Sep., Sil., Sol. mamm., Spig., Stann., Staph., Stramm., Sulf., Tab., Tarax., Tart., Therm., Veratr., Zinc. — einen Abend um den andern Lach. — Abends, zeitig Ac. phosph., Alum., Amm., Amm. mur., Anac., Angust., Ant., Argill., Arn., Ars., Baryt., Bell., Bor., Bov., Calad., Calc., Chin., Con., Croc., Graph., Hep. sulf., Ign., Ind., Kali, Lach., Laur., Lyc., Magn. sulf., Mang., Mgs. austr., Paris, Petr., Plat., Rut., Sars., Sel., Sen., Sep., Sil., Spig., Sulf., Tab., Thuya — — nach dem Essen unüberwindliche Amm. — — mit Gähnen Ac. phosph., Bell. — — immerwährende Bell. — beim Alleinsein, am Tage Bryon. — bei der Arbeit Sulf. — von den Augen aus Euphr. — mit matten, gläsernen Augen Croc. — mit Augenbrennen Rhod. — mit Augenzuziehen Con., Croc., Kali, Mgs. austr., Tart. — bei Bewegung gebessert Ac. mur., Carb. veg. — duselige Calad. — im Freien Acon., Mgs. austr., Tart. — nach langem Gehen im Freien Arn. — im Gehen und in der Ruhe Nitr. — bei Gewitter Sil. — mit Herzklopfen Chin. — immerwährende Clem. — beim Lesen und Schreiben Natr. sulf. — — im Sitzen August. — mit Gähnen, Vormittags Carb. an. — — Schwindel Ac. nitr. — Mittags Acon., Agar., Aur., Bryon., Chin., Ol. an., Tab. — nach dem Mittagsessen Agar., Baryt., Canth., Caust., Euph., Ferr., Kali (vgl. Beschwerden nach dem Essen) — — die in freier Luft vergeht Kali — — im Sitzen Coff. — Morgens Ac. phosph., Bism., Calc., Clem., Cocc., Con., Hep., Led., Mgs. austr., Natr., Natr. mur., Nux vom., Rhus, Spig., Zinc. — — beim Aufstehen Con. — — beim Erwachen Con. — — nach dem Erwachen Ac. sulf., Ant., Bell. — — im Sitzen Ind. — bei müßigen Stunden, bei Beschäftigung aber vergehend Amm. — Nachmittags Ac. mur., Acon., Bov., Canth., Caust., Cin., Cynap., Grat., Guaj., Ind., Kali, Nitr., Sulf., Viol. tric. — — beim Sitzen und Lesen Anac., Ant., Aur., Ign. — bei einer traurigen Nachricht Ign. — ohne Schlaf Arn., Bell., Calad., Cham., Chel., Coff., Mgs. austr., Natr. mur., Samb., Sil., Sol. mamm. — — mit vielem Gähnen Euphr. — aus Schwäche Ac. nitr. — im Sitzen Caust., Chin., Cin., Clem., Cycl., Ferr., Ign., Petr., Tarax. — — die im Gehen sogleich vergeht Merc. — starke, große Ac. mur., Ac. phosph., Acon., Agn. cast., Angust., Ant., Arn., Ars., Asa, Baryt., Bism., Bov., Bryon., Camph., Canth., Carb. veg., Caust., Clem., Con., Cor., Croc., Dig., Dulc., Euphr., Ferr., Graph., Grat., Guaj., Hep., Kali, Laur., Led., Magn. mur., Mang., Merc., Mez., Mgs. arct., Mgs. austr., Mosch., Natr. sulf., Nux mosch., Nux vom., Ol. an., Opium, Paris, Phosph., Plat., Plumb., Puls., Rhod., Rut., Sabad., Sec., Sen., Sep., Sil., Spig., Staph., Stram., Tab., Tarax., Tart., Tereb., Thuya, Veratr., Verb., Zinc. — unüberwindliche Agar., Arum, Cann., Cor., Lach., Laur., Mgs. arct., Natr., Sulf.

Schlaflosigkeit, Nachts Ac. phosph., Ambr., Amm., Ars., Baryt., Bell., Bryon., Calc., Camph., Cann., Carb. an., Carb. veg., Caust., Cham., Chin., Cic., Cin., Cinn., Clem., Coff., Dig., Hell., Hep., Jalap., Jod., Kali hydr., Led., Magn.,

Magn. mur., Magn. sulf., Natr. mur., Natr. sulf., Opium, Phosph., Plat., Plumb., Puls., Ran., Ran. sc., Rhus, Sars., Sil., Spong., Sulf., Tart., Therm., Thuya, Valer., Veratr. — vor Mitternacht Ac. mur., Alum., Amm. mur., Angust., Bryon., Magn. mur., Mgs. austr., Nux vom., Phosph., Rhus, Thuya — nach Mitternacht Nux vom., Oleand., Psor., Ran. sc., Rhod. — zu lang scheinend, die Nacht Nux vom. — bei Schläfrigkeit Arn., Bell., Calad., Cham., Chel., Coff., Mgs. austr., Natr. mur., Samb., Sil., Sol. mamm. — mit Stärkungsgefühl, früh Cinn.

Schlafsucht Ac. phosph., Agn. cast., Ant., Ars., Asa, Baryt., Caust., Coloc., Con., Croc., Dig., Laur., Led., Mgs. arct., Nux mosch., Nux vom., Opium, Phosph., Plumb., Puls., Sec., Sep., Stram., Tart., Tereb., Veratr., Zinc. — Abends Ars., Tart. — mit matten, gläsernen Augen Croc. — dreitägig typische Sep. — mit Erbrechen Dig. — im Freien Tart. — Tag und Nacht Baryt. — Vormittags Ant.

Schlaf, schlummerartiger (Halbschlaf) Ac. nitr., Arn., Ars., Bell., Bryon., Canth., Cham., Cic., Cocc., Dig., Euph., Graph., Hep., Kali, Lach., Mgs. arct., Merc., Nitr., Opium, Paris, Petr., Ran. sc., Rhus, Sabad., Samb., Sel., Sil.

Schlummerbetäubung Camphora. Mgs. arct. — wachende (Coma vigil) Cocc.

Schlummersucht Ac. phosph., Acon., Bryon., Cham., Cocc., Con., Cycl., Cynap., Euph., Hell., Hyosc., Laur., Merc., Mgs., Mosch., Oleand., Phosph., Plumb., Puls., Rhus — fieberhafte Acon., Cham., Puls. — wache Cocc., Hyosc., Laur., Veratr.

Schlaf, störender, durch: Ameisenlaufen Carb. veg., Lyc. — Angst, Bangigkeit Ars., Baryt., Bell., Bryon., Calc., Cann., Carb. veg., Caust., Cham., Cocc., Dig., Graph., Magn., Merc., Nux vom., Petr., Phosph., Plumb., Ran. sc., Rhus, Sep., Veratr. — Arme wie vergrößert Diad. — Aufgeregtheit, nervöse Camph., Chin., Coff., Colch., Laur., Nux vom., Puls., Teucr. — Aufsteigen nach Kehle und Kopf Calc. — Bauchschmerzen Bor., Magn., Magn. sulf., Plumb., Rhus, Veratr. — Blutwallung Amm., Asar., Baryt., Bor., Bryon., Carb. an., Merc., Natr., Natr. mur., Phosph., Psor., Puls., Ran., Rhus, Sabin., Senna, Sep., Sil. — — nach der Brust Puls. — — nach dem Kopfe Cycl., Psor., Puls. — Brechübelkeit Rhus — Brennen in den Adern Ars. — Brustbeklemmung Acon., Ran., Sen. — Brustschmerz Graph., Sabad., Sen. — Durst Ac. nitr., Bryon., Calc., Cham., Magn. mur. — Engbrüstigkeit Calc. — Erstickungsfurcht Carb. an. — Frost Ac. mur. — Fußhitze Staph. — Fußkälte Zinc. — Gedankenzudrang Bor., Calc., Chin., Coff., Hep., Graph., Kali, Lyc., Nux vom., Puls., Sabad., Silic., Staph., Sulf., Viol. tric. — — sorgenvolle Graph. — — verdrießliche Rhus — Gesichter, gräßliche Carb. an. — Gespensterfurcht Carb. veg., Cocc. — heiße Hände Staph. — Heißhunger Chin. — Herz wie wund Baryt. — Herzgrubenschmerz Arsen., Calc. — Herzklopfen Ac. mur., Agar., Ars., Baryt., Calc., Dulc., Lyc., Natr., Natr. mur., Puls. — Hitze Ac. nitr., Ac. phosph., Ars., Bryon., Calc., Carb. an., Carb. veg., Caust., Cham., Dulc., Hep., Laur., Magn., Magn. mur., Magn. sulf., Merc., Mgs. arct., Natr. mur., Nicc., Nitr., Petr., Phosph., Puls., Ran., Ran. sc., Rhod., Rhus, Sabin., Sil., Stront., Thuya — — ängstliche Natr. mur., Puls. — — mit Entblößungsscheu Magn. — — trockene Caust., Thuya — Kälte des Körpers Ambr., Tart. ac., Thuya — Kopfhitze Sil. — Kopfschmerz Ac. nitr., Canth., Chin., Magn. sulf., Mgs. arct., Sil. — Kreuzschmerz Magn. sulf. — Kriebeln in der Haut Baryt., Carb. veg., Lyc. — Magenschmerz Graph., Rhus, Sen. — Munterkeit Ac. sulf., Ambr., Canth., Caps., Coff., Hyosc., Mgs. austr., Ran., Sep. — Phantasiebilder Bell., Calc., Carb. veg., Chin., Coff., Led., Merc., Phosph., Sil. — — gräßliche Carb. an. — — schreckhafte Bell., Calc., Carb. veg., Merc., Sil. — — üppige Calc. — Rucke in den Gliedern Ipec., Merc. sulf. — — im Kopfe Mgs. arct. — — den Füßen Phosph. — Schmerz der Flechten und Geschwüre Staph. — Schweiß Cic., Sabin. — Schwere der Arme Diad. — Schwindel Phosph. — sorgenvolle Gedanken Graph. — Stiche hier und da Cann., Euph. — Uebelkeit Amm., Rhus — Umherwerfen Ars., Bell., Guaj., Hell. — Unruhe Ac. phosph., Agar., Ars., Bell., Bryon., Calc., Carb. an., Carb. veg., Caust., Cham., Clem., Cin., Cocc., Con., Guaj., Hell., Jalap., Laur., Led., Magn., Magn. mur., Merc., Natr., Natr. sulf., Nicc., Nux vom., Oleand., Opium, Phosph., Plat., Ran., Rhod., Rut., Senn., Sil., Spig., Stann., Sulf., Teucr., Thuya — — bei Kindern Bell., Bor., Cham., Cin., Coff., Jalap., Ipec., Rhm., Senn. — — gegen Morgen Rhod. — Verrenkungsschmerz der aufliegenden Theile Mosch. — Wadenschmerz Staph. — Zahnschmerz Baryt., Magn., Magn. mur. — Ziffern vor den Augen Ac. phosph. — Zittern Euph. — — inneres Natr. mur.

Tagesschläfrigkeit Ac. nitr., Ac.

phosph., Agar., Ambr., Amm., August., Ant., Arn., Bryon., Calc., Carb. veg., Caust., Cham., Chin., Cin., Colch., Dulc., Euph., Euphr., Ferr., Graph., Lyc., Mgs. arct. (vgl. Schläfrigkeit) — große Asar. — mit Gähnen und Dehnen Chin. — sobald sie sich widersetzt Chin. — ohne schlafen zu können Con. — ungemeine Kali.

Schlaf, tiefer, fester Ac. phosph., Bell., Cupr., Eug., Ign., Psor., Rhod., Sec., Sen., Sol. mamm., Spig., Stann., Stram., Sulf., Tart., Therm., Veratr. — — vor Mitternacht Rhod. — — Morgens Graph., Nux vom., Sulf.

Träume, viele Ac. nitr., Agar., Alum., Amm., Amm. mur., August., Arn., Asa, Aur., Baryt., Bell., Bov., Calc., Caps., Carb. veg., Caust., Chel., Clem., Coloc., Con., Ferr., Graph., Kali, Lach., Lyc., Magn., Magn. sulf., Mang., Mgs. arct., Natr., Paris, Petr., Plumb., Sep., Sil., Stann., Stram., Stront., Sulf., Tarax., Tart., Tereb., Therm., Thuya, Zinc. — abentheuerliche Baryt. — angenehme Aur. — — vor Mitternacht Ac. phosph. — ängstigende Amm. mur., Canth., Carb. veg. — — nach dem Erwachen noch Ac. phosph., Calc., Chin., Psor. — ängstliche Ac. nitr., Ac. phosph., Ac. sulf., Acon., Agar., Alum., Ambr., Amm. mur., Anac., August., Argent., Arn., Ars., Aur., Baryt., Bell., Bism., Bov., Bryon., Calc., Canth., Carb. veg., Cast., Caust., Chin., Cocc., Con., Cor., Dig., Graph., Hell., Jod., Kali, Laur., Led., Lyc., Magn., Magn. mur., Magn. sulf., Mang., Merc., Natr., Natr. mur., Natr. sulf., Nicc., Nitr., Nux vom., Opium, Petr., Petros., Phosph., Plat., Psor., Puls., Ran., Ran. sc., Rhm., Sep., Sil., Spong., Stann., Staph., Sulf., Thuya, Valer., Veratr., Verb. — von Feuer und Mord Calc. — daß ihn ein Pferd in den Arm biß Amm. mur. — voll Arbeit Ambr. — ärgerliche Ac. nitr., Ac. phosph., Acon., Agar., Ambr., Amm. mur., Argill., Ars., Asar., Bryon., Caust., Cham., Magn. sulf. — von vieler Beschäftigung, womit sie nicht fertig werden kann Bell. — besorgliche Phosph. — beunruhigende Ac. phosph., Carb. veg. — daß sie einen Soldaten erschießen sah Amm. mur. — daß sie den linken Arm voll brennender Blasen hatte Cast. — von Dieben Alum. — von Dingen, die zuletzt am Abend vorgekommen waren Ac. phosph., Asa — voll Drängens und Treibens Nux vom. — wie wenn er weit von seiner Wohnung entfernt wäre, auch am Tage wachend, im Sitzen Acon. — ehrenrührige Mosch. — ekelhafte Anac., Puls., Zinc. — voll Erfindung Lach., Sabin. — erinnerliche Mang. — erinnernd an Vergessenes Calad. — erschreckende Baryt. — von Fahren auf dem Flusse Amm. — von Fallen Dig., Thuya — von Fehlschlagen Dig., Mosch. — von Feuer Anac., Hep. — fixe, von einem Gegenstande Ign. — als flöge man Natr. sulf. — fortdauernd nach dem Erwachen Calc., Chin., Natr., Natr. mur., Psor. — freundliche, von der Heimath Ac. mur. — daß sie mit Friesel am ganzen Körper behaftet sei Amm. mur. — von Furcht Ars. — — Verirrung im Walde Amm. mur. — mit Furcht nach dem Erwachen Ac. phosph. — fürchterliche Arn., Cocc., Croc., Graph., Kali, Lyc., Nux vom., Petr., Phosph., Puls., Sars., Spong. — furchtsame Con. — gefahrvolle Nitr., Ran., Thuya — geile, s. wollüstige — von Geistern Carb. veg., Ign. — voll Geistesanstrengung Acon., Anac., Bryon., Ign., Lach., Mgs. arct., Mgs. austr., Rhus, Sabad., Sabin., Thuya — voll Grausamkeit Sel. — grausige Cast., Nux vom., Psor., Ran. sc., Verb., Zinc. — grelle Psor. — heitere Croc. — hellsehende Acon., Mgs. arct., Phosph. — klar anschauliche Psor. — von Krankheit Calc., Kali — von Krieg und Mord Plat., Thuya, Verb. — lebhafte Ac. mur., Acon., Anac., Ars., Bell., Bryon., Carb. veg., Cic., Clem., Coloc., Mang., Merc., Mosch., Natr., Natr. mur., Petr., Phosph., Psor., Ran., Rhm., Rhus, Sil., Stann., Stram., Sulf., Teucr., Trif., Viol. tric. — lästige Asa, Croc. — mühevolle Rhus — nach Mitternacht Chin. — phantasievolle Calc., Lach., Spong. — poetische Lach. — schreckhafte Amm. mur., Aur., Bell., Bov., Dig., Euphr., Graph., Magn. mur., Merc., Mgs. austr., Natr., Nicc., Phosph., Ran. sc., Sars., Sep., Sulf., Zinc. — schwärmerische Ambr., Ars., Baryt., Calc., Carb. an., Carb. veg., Con., Graph., Kali, Led., Lyc., Natr., Natr. mur., Nitr., Petr., Psor., Sep., Sil., Spong., Sulf., Tart., Zinc. — — beim Einschlafen Spong. — schwere Chin., Dulc., Laur., Natr. mur., Natr. sulf., Nux vom., Phosph., Sars., Thuya — — gegen Morgen Nux vom. — sorgenvolle Ars., Graph. — spaßhafte Croc. — streitvolle Ant., Caust., Nicc., Sel. — von Tagesbegebenheiten Bryon., Cic., Rhus — Todesgefahr Thuya — von Todten Ac. phosph., Ars., Kali, Plat., Thuya, Verb. — traurige Rhm., Spong. — unerinnerliche Ac. mur., Aur., Bell., Canth., Carb. veg., Hell., Merc., Trif. — unruhige Agar., Led., Nitr., Oleand., Sulf., Zinc. — unsinnige Chin. — unterbrochene Rhus — verdrießliche Ant., Asar., Bryon., Caust., Magn. sulf. — verliebte Lach., Mgs. arct., Viol. tric. — vermischte Calad. — verschiedenen Inhalts Ac. mur. — verwirrte

Argill., Cann. — verworrene Acon., Angust., Baryt., Bryon., Calc., Cann., Canth., Caust., Chin., Cic., Eug., Hell., Mgs. austr., Natr., Stann., Valer. — — nach Mitternacht Chin. — wachend Amm., Cham. — wahrscheinende beim Erwachen Natr., Natr. mur. — von Wasser Dig., Ran. — widrige Lach. — wollüstige Ac. mur., Ac. nitr., Ac. phosph., Amm. mur., Bism., Canth., Chel., Coloc., Lach., Led., Natr., Natr. mur., Oleand., Opium, Paris, Plat., Plumb., Ran., Samb., Sep., Sil., Stann., Staph., Thuya, Viol. tric. — — mit Pollution Ant., Chin. — von Zänkereien Amm., Aur., Bryon., Canth., Cast., Caust. (vgl. streitvolle).

Schlaf, unerquicklicher Agar., Alum., Arn., Aur., Bism., Cann., Chel., Chin., Clem., Con., Graph., Guaj., Lact., Lyc., Magn., Magn. mur., Mez., Natr. mur., Petr., Phosph., Sabad., Sep., Spig., Stann., Sulf., Tart., Teucr., Thuya, Zinc.

— unruhiger Ac. nitr., Alum., Ambr., Anac., Angust., Ars., Aur., Baryt., Bov., Bryon., Cast., Cham., Chin., Cic., Coloc., Diad., Dig., Dulc., Ferr., Graph., Hep., Ign., Ind., Ipec., Kali hydr., Lact., Lyc., Merc., Mez., Natr. sulf., Nitr., Puls., Rhm., Rhus, Sabad., Sabin., Sen., Sep., Spig., Squill., Stann., Stram., Staph., Sulf., Tab., Tereb., Teucr., Valer., Verb., Viol. tric., Zinc.

— unterbrochener Ars., Cocc., Dig., Paris, Zinc.

Wachen, langes, Nachts Aur., Dulc., Natr. mur., Puls., Ran., Rat., Sep., Sil., Sulf.

Wachwerden, Nachts (vgl. störender Schlaf) — ängstliches Calc., Con., Plat., Puls., Rat., Samb. — von Berührung Rut. — von Blutwallung Sabin. — von Frost Ac. mur. — halbes Con. — von Husten Hep., Stront. — von kleinem Geräusch Sel. — von Luftmangel Hep., Ipec., Samb. — von Munterkeit Ac. phosph., Sep. — öfteres Ac. mur., Ac. nitr., Ars., Baryt., Bism., Bryon., Calc., Canth., Cast., Chel., Cic., Colch., Diad., Dig., Euph., Euphr., Graph., Guaj., Lyc., Merc., Nicc., Nitr., Ol. an., Petr., Phell., Phosph., Psor., Puls., Ran., Rat., Rut., Sabin., Samb., Sars., Sel., Sep., Sil., Squill., Staph., Stront., Sulf., Tarax., Tereb., Teucr., Viol. tric., Zinc. — von Rucken im Kopfe Mgs. arct. — schreckhaftes (Aufschrecken) Ac. nitr., Agn., Alum., Amm., Ant., Arn., Ars., Bell., Bism., Bryon., Calc., Carb. veg., Cast., Caust., Cham., Cocc., Colch., Croc., Dig., Dros., Euphr., Graph., Guaj., Hep., Hyosc., Ind., Ipec., Kali hydr., Lyc., Petr., Phosph., Puls., Rat., Rhm., Rut., Samb., Sars., Sep., Sil., Staph., Sulf., Tab., Teucr., Thuya, Zinc. — schwieriges Ac. nitr., Ac. phosph., Natr., Natr. mur., Nux vom., Phell., Tab., Teucr., Viol. tric. — unbesinnliches Chin., Plat., Psor., Puls., Sol. mamm. — zu bestimmter Zeit Sel. — zu zeitiges Ac. mur., Ac. nitr., Ac. phosph., Ac. sulf., Amm. mur., Aur., Bor., Dulc., Graph., Guaj., Kali, Magn., Mez., Natr., Nux vom., Ol. an., Phell., Psor., Ran., Ran. sc., Sel., Sep., Staph., Verb.

Beim Wachwerden Beschwerden: Abspannung Lact. — Angst Calc., Con., Plat., Puls., Rat., Samb. — Bittergeschmack Bryon., Rhus — Durst Ac. phosph., Rat., Sulf. — Entblößungsscheu Clem. — feierliches Ansehen Stram. — Geschmack faulig Rhm. — Harndrang Caust., Dig., Tarax. — Kopfweh Anac., Rhm. — Luftmangel Hep., Jamb. — Mund stinkend, schleimig Rhm. — — trocken Rhus — Schweiß Chel., Cic., Clem., Dros. — Steifheit der Glieder Lach. — Unruhe Mgs. — Zerschlagenheit der Glieder Lach., Viol. od. — Zittern Rat., Samb.

Schlafwandeln, s. Somnambulismus.

Schlagaderentzündung, s. Arteritis.

Schlagadergeschwulst, s. Aneurysma.

Schlagfluss, s. Apoplexia.

Schlagkraut, s. Teucrium chamaepytis L.

Schlangengras, s. Scorzonera hispanica L.

Schlangenosterluzei, s. Aristolochia serpentaria L.

Schlangenzunge, s. Ophioglossum vulgatum L.

Schlehendorn, s. Prunus spinosa L.

Schleim, s. Mucus.

Schleimfieber, s. Febris pituitosa.

Schleimhämorrhoiden, s. Haemorrhoides.

Schlingen, Schlucken, Niederschlucken, Niederschluckung, Verschlucken, Herunterschlucken, Deglutition, lat. Deglutitio, fr. Déglutition, engl. Deglutition, ist der dritte vorbereitende Akt der Ernährung; denn nachdem zur Einbringung der Nahrungsmittel die beiden Kinnladen von einander entfernt und der Mund eröffnet worden ist, tritt sodann bei Stoffen, die, um in dem Magen zu Chymus zu werden, noch einer vorherigen Verkleinerung bedürfen, als erster Vorberei-

tungsakt das Beißen oder Abbeißen ein, dem dann als zweiter Vorbereitungsakt das Kauen folgt. Durch das Schlingen wird der Uebergang der Nahrungsstoffe aus der Mundhöhle durch den Pharynx und den Oesophagus in den Magen bewirkt. Dieses geschieht theils willkürlich, theils unwillkürlich; ersteres in seinem Beginnen und bis dahin, daß die Stoffe durch die letzte und entscheidende Anstrengung der dabei wirkenden, willkürlicher Bewegung dienenden Muskeln bis zu dem Oesophagus gelangt sind, letzteres zu Ende des Niederschluckens und während des Hinabgleitens der Nahrungsmittel durch den Oesophagus, um in den Magen zu gelangen. Hiernach hat also der Akt selbst zwei Perioden, wovon die erste zugleich sich dadurch auszeichnet, daß eine Menge Organe auf vielfache Art in Uebereinstimmung wirken müssen, um das in den Körper Aufgenommene zu dem eigentlichen Speisenwege gelangen zu lassen, wogegen das Charakteristische der letztern Einfachheit der Muskelthätigkeit ist, wodurch dasselbe in den Anfangstheil des Speiseweges zu seiner weitern Bestimmung fortgedrängt wird.

Bei der Verfolgung dessen, was bei dem Schlucken wirklich lebensthätig vorgeht, in der von selbst sich darbietenden Ordnung, kommt zunächst die Organisation der Mundhöhle in Betracht, nach welcher sie hinterwärts sich zwar ohne eigentliche Scheide in den Rachen oder Pharynx fortsetzt, aber doch durch Herabhängen des weichen Gaumens wenigstens oberhalb und theilweise von diesem sich abgrenzt. Man kann daher die erste der gedachten Perioden wieder in zwei Zeiträume eintheilen, den des Durchgangs des aufgenommenen Stoffes durch die Mundhöhle und den des Uebergangs desselben durch den Pharynx hindurch bis in den Oesophagus.

Die Zunge ist nun während beider Zeiträume in ihren mannigfaltigen Bewegungen ein Hauptorgan, denn sie nimmt mit ihrer Spitze die in den Mund gebrachte Speise- oder Getränkeportion auf, wobei ihr die Lippen und Backenmuskeln zu Hülfe kommen. Bei dem Trinken verbindet sich zugleich die Aktion des Saugens oder Schlürfens, als einer Modifikation des erstern, als eine Hülfsaktion mit der des Schlingens. Ist aber das in den Mund Gelangte als ein Bissen erst noch zu kauen, so bewegt diesen die Zunge vorläufig, um ihn zwischen die Zähne zu bringen, noch auf mannigfaltige Art. Im Allgemeinen aber ist die Stellung der Zunge, bei Aufnahme der eingebrachten Stoffe, mit ihrer Spitze in der Mundhöhle unter Zusammenwirkung mehrer Zungenmuskeln eine schwebende; zugleich aber biegen sich ihre Seitenränder unter Mitwirkung des Genioglossus jeder Seite aufwärts, so daß ein Zungenkanal entsteht, wobei sich, besonders unter gleichmäßiger Wirkung des Styloglossus jeder Seite, die Zunge an den festen Gaumen anlegt, zuerst mit ihrer Spitze, wobei der Zungenmuskel selbst thätig ist, dann mit ihrem mittlern und hintern Theile. Der Fortgang der aufgenommenen Speisen wird zugleich durch Schließung der Zähne und des Mundes befördert, obgleich diese Beihülfe nicht nöthig ist, da man auch bei offenem Munde schlingen kann. Nun tritt, wenn unter dieser Bewegung der Bissen in einem Zeitraume, der nach Willkür verkürzt oder verlängert werden oder unter dem auch das Niederzuschluckende noch immer wieder nach dem Munde zu bewegt und ausgespuckt werden kann, bis zu dem weichen hängenden Gaumen gekommen ist, eine zweite, aber zusammengreifende Muskelthätigkeit in den Schlingorganen ein. Es erfolgt nun mit einer gewissen Anstrengung ein Niederdrängen des bis dahin Gelangten, das zwar völlig der Willkür unterworfen ist und auch mit mehr oder minderer Hast geschieht, aber, ist es einmal geschehen, ohne einige Störung des harmonischen Lebens, die man im Allgemeinen Verschlucken nennt, nicht wohl unterbrochen werden kann. Es müssen nämlich hier, während des Durchgangs der Stoffe durch den Pharynx in die eigentlichen Speisewege, zugleich die Zugänge zu den anderen Räumen verschlossen werden, welche durch diese mit dem Pharynx in Verbindung stehen; zugleich aber muß auch der Anfangstheil des Speiseweges selbst, nämlich der Pharynx in seinem tiefern, rings umschlossenen Theile und mit diesem der Oesophagus dem zur Aufnahme in ihm bestimmten Stoffe genähert werden. Jene unter dem Niederschlucken zu verschließenden Höhlen sind: 1) die beiden Nasenhöhlen in ihren hinteren Ausgängen; 2) die Luftröhre in ihrem Kommunikationswege, der Stimmritze, und 3) die Eustachische Röhre des Gehörgangs jeder Seite in ihrer Mündung in den Rachen. Die Verschließung der Nasenhöhlen und der Eustachischen Röhre geschieht durch Vorlegen des weichen Gaumens; die Stimmritze wird aber, indem zugleich während des Schluckens die Epiglottis sich brückenartig über sie legt, durch die gleichzeitige Thätigkeit der arytänoideischen Muskeln verschlossen. Alles dieß aber verbindet sich mit einer Muskularthätigkeit, welche hauptsächlich auf Erhebung des Larynx und mit ihm also auch des Pharynx und zugleich auf eine Zusammenschnürung des Letztern gerichtet ist, an welcher selbst der weiche Gaumen Theil nimmt und wodurch dann, indem sie von der Mundhöhle aus, unter Mitwirkung der Zunge, anfängt und sich bis zum Oesophagus fortsetzt, das Zwischenbefaßte mechanisch dahin gedrängt wird. Indem also die Zunge mit dem hintern Theile, nachdem das von ihr Aufgenommene bis dahin gelangt ist, durch fernere Hebung und Zurückziehung sich an den weichen Gaumen andrückt, erhebt dieser sich selbst mit seinem beweglichen Theile, indem zugleich seine eigenen Hebemuskeln zu beiden Seiten, der unpaarige Muskel des Zäpfchens aber in der Mitte ihn auf- und

rückwärts ziehen und so sowohl die Nasenhöhlen, als die Eustachischen Höhlen verschlossen werden. Um deßwillen ist es, so wie das Schlingen beginnt, ebensowenig möglich, durch die Nase zu inspiriren, als durch den Mund. Ist aber wegen eines organischen Fehlers diese Verschließung nur unvollkommen, oder wird sie durch gewaltsames Exspiriren, wie beim Lachen, Husten, Niesen, während des Schluckens unterbrochen, so gelangen die niederzuschluckenden Stoffe in die Nase, die dann durch ihren Reiz widerlich davon affizirt wird, oder sie werden auch wohl bis zu den äußeren Nasenöffnungen zurückgeworfen und können ebenso auch in die Eustachische Röhre dringen. — Der bewegliche Gaumen aber wird während des Schlingens nicht blos aufwärts gehoben, so daß die Gaumenwölbung sich auch in ihm fortsetzt, sondern auch seitwärts, besonders von dem umschlungenen Muskel des Gaumens gespannt und auch an den Gaumensäulen durch den Glossostaphylinus und den Pharyngopalatinus auf beiden Seiten vorwärts gezogen, wobei zugleich die Schleimabsonderung dieser befördert wird, wie denn überhaupt der aus den mehren Schleimdrüsen in dem Pharynx sich absondernde Schleim, indem er die Theile schlüpfrig erhält, das Fortgleiten der Stoffe in ihm begünstigt. Es wird besonders durch die Wirkung der beiden letztgedachten Muskelpaare, indem der weiche Gaumen dann gegen die hinteren Nasenöffnungen zu einen gewölbten Bogen bildet und die Zunge sich besonders an die Seiten des Gaumens anlegt, ein Kanal gebildet, in dem die auf der Zunge liegenden Stoffe ihren Fortgang nehmen und von dem aus dann der Pharynx selbst mit seiner Höhle, in die sie von da gelangen, unmittelbar anfängt. Um dieß aber zu bewerkstelligen, muß sich der Pharynx nothwendiger Weise erheben, und dieß geschieht zum Theil durch die Emporhebung des Larynx durch den Hyothyreoideus, besonders aber durch die Erhebung des Zungenknochens, an dem dieser selbst seine Befestigung hat, der also dann jener Bewegung folgt, und zwar durch die vereinte Wirkung des Stylohyoideus, unterstützt von dem die Zunge selbst aufziehenden Styloglossus, des Mylohyoideus und Geniohyoideus, unterstützt vom Genioglossus, auch des Digastricus. Wegen der Befestigung der letzteren Muskeln an den Unterkiefer ist auch zum leichten Schlingen durchaus nöthig, daß der Unterkiefer fixirt und an den obern Kiefer angezogen sei, daher denn bei bedeutendem Herabsinken oder gar Verrenkung des Unterkiefers das Schlingen ganz unmöglich ist. Indem nun hierdurch der Larynx zugleich auch etwas vorwärts gezogen wird, erhebt und erweitert sich hinterwärts der Pharynx durch den an ihn sich unmittelbar anfügenden Stylopharyngeus jeder Seite. Eine Folge dieser Hebung des Larynx und seiner Vorwärtsziehung ist nun die Umbiegung des Kehldeckels, wodurch derselbe sich also über die Stimmritze weglegt. Sie wird größtentheils mechanisch durch das Auf- und Rückwärtsdrängen der Zunge mit ihrem hintern Theile bewirkt, wobei jedoch die thyreoepiglotischen Muskeln ihrerseits auch thätig sein können. Auf den Druck des darüber weggleitenden Bissens ist wohl wenig zu rechnen, da der Schutz, den die Stimmritze beim Schlingen erhält, derselbe ist, es mögen Flüssigkeiten oder feste Stoffe niedergeschluckt werden. Doch reicht der Kehldeckel zu diesem Schutze nicht hin, denn derselbe fehlt nicht nur den Vögeln, bei denen gleichwohl beim Schlingen nichts in die Luftröhre gelangt, sondern er kann auch bei Thieren, wie Magendie besonders gezeigt hat, weggeschnitten werden, ohne daß beim Schlingen etwas in die Stimmritze fällt. Diese zieht sich aber immer dabei in ihre eigenen Muskeln zusammen. Wenn daher diese bei Thieren durch Zerschneiden der oberen und laryngeischen Nerven paralysirt werden, gelangen alsbald Flüssigkeiten in die Luftröhre. Dasselbe erfolgt, wenn zufällig bei lebhaftem Reden, bei Lachen u. s. w. während des Schlingens die Stimmritze sich öffnet, was sich sogleich durch heftiges Husten und ein Ersticken drohendes Gefühl andeutet, und mit dem gewöhnlichen Ausdrucke: es sei Etwas in die unrechte Kehle gekommen, bezeichnet wird, welche gewöhnlichste Art des Verschluckens, wenn feste, schwer wieder aus der Luftröhre zurückgelangende Stoffe in selbige gerathen, selbst lebensgefährlich werden kann.

Sind nun aber einmal Stoffe durch das Schlingen bis dahin gelangt, daß sie von dem weichen Gaumen selbst umfaßt werden und von dem Pharynx aufgenommen sind, welches zugleich bei etwas schwer zu verschlingenden Stoffen, z. B. bei großen Bissen, durch ein Niederbeugen des Kopfes in etwas befördert wird, so ist zugleich auch das Schlucken schon größtentheils der Willkür entzogen. Uebelschmeckende Arzneien z. B., die man Kindern tief in den Mund eingießt, werden, wenn man ihnen die Nase zugleich zuhält, von ihnen unwillkürlich niedergeschluckt; so gelangen wohl auch Stifte und andere Dinge, die man, um sich zum Brechen zu reizen, oder etwas, wie z. B. zähen Schleim, zu entfernen, tief in den Hals bringt, und nicht vorsichtig faßt, durch ein unwillkürliches Schlucken in den Magen. Doch liegt es gewöhnlich noch in der Willkür, durch ein starkes Räuspern Stoffe, die bereits an die Grenze des Pharynx gelangten, wenn man bemerkt, mit einem Bissen etwas Ungehöriges, eine Gräte u. dgl. verschluckt zu haben, wieder in die Mundhöhle gelangen zu lassen. Beim gewöhnlichen Schlingen aber treten die mehren Muskelparthien, die man als einzeln unterscheidet, aber als Konstriktoren des Pharynx in drei Abtheilungen, einer obern, mittlern und untern, unter sich in einem innern Zusammenhange stehen, in Thätigkeit und ziehen, indem sie durch die in den

sackförmig sich darbietenden Pharynx getretenen Stoffe gereizt werden, sich allmählig zusammen. So ist der Gang von dem durch den Mund in den Körper gelangenden und von da aus verschluckten Dingen. Auch die kleinsten Dinge, wie ein Tropfen Wasser, Speichel, werden so gut verschluckt wie größere. Die Größe aber von möglicher Weise noch zu verschluckenden Stoffen richtet sich nach dem Volumen des Pharynx, obgleich auch nicht sehr große, aber feste Stoffe, die Spitzen und Ecken darbieten, leicht, wo nicht in ihm, doch in dem Oesophagus stecken bleiben. Aber auch von der Nase aus hinter dem weichen Gaumen abfließende Stoffe können, wenn sie durch ein kräftiges Inspiriren durch die Nase, das dann von einem eignen schnarchenden Tone begleitet ist, bis zu dem Pharynx gelangt sind, durch Emporheben des Pharynx niedergeschluckt werden.

Von nun aber fängt die zweite Periode des Schlingens an. Die aufgenommenen Speisen sind nämlich in den Oesophagus gelangt; alle Thätigkeiten der Muskeln, welche sie bis hierher trieben, lassen nach, der Larynx mit den mit ihm in Verbindung stehenden Theilen, also auch der Pharynx, senkt sich wieder, ebenso der weiche Gaumen: der Kehldeckel nimmt vermöge seiner Elastizität seine vorige aufwärts gewendete Richtung wieder an, die Zunge wird wieder frei und zum Sprechen und zu anderen Bewegungen, die während des Schlingens unterbrochen waren, geschickt. Ebenso das Athemholen, das bei ununterbrochen sich folgendem Schlingen, wie bei langem und gierigem Trinken, da während dessen die Stimmritze immer verschlossen bleibt, zu einem so hohen Bedürfniß sich steigern kann, daß das Schlingen dann eine längere Zeit unterbleiben muß, und also der Trinker mit dem Trinken eine Zeit lang einhalten muß, um es zu befriedigen, wie denn überhaupt auch als willkürliche Muskelbewegung das Schlingen ohne Unterbrechung weit eher ermüdet, als eine andere Art der natürlichen Muskelbewegung. — Die Bewegung der in den Oesophagus gelangten Stoffe ist aber keineswegs, wie man gewöhnlich glaubt, eine passive. Sie gelangen nicht durch die Schwere in den Magen, obgleich ihre Fortbewegung dadurch begünstigt werden kann. Thiere schlucken auch mit niedergebognem Halse, Menschen ganz gut in völlig horizontaler Lage; ja bei Kunstvorstellungen von Gauklern auf schlaffem Seile sieht man, wie sie bei am Seile herabhängendem Körper, indem sie blos mit den Füßen daran befestigt sind, sowohl essen als trinken. Es wird vielmehr Speise und Trank, und was überhaupt in den Oesophagus kommt, durch die Muskelhaut derselben, und also peristaltisch, aber rasch fortgetrieben. Daher stocken auch Speisen in ihm, wenn diese Haut theilweise im Lähmungszustande ist. Große Bissen finden zuweilen noch da einen Widerstand, wo sie zu Ende des Oesophagus an die Stelle gelangen, wo im Diaphragma ein Schlitz zum Durchgange dieses Kanals ist, indem die mechanische Verschließung des Oesophagus hier, wodurch der Magen oberwärts ebenso, wie abwärts durch den Pförtner, zu einer gewöhnlich geschlossenen Höhle wird, erst durch die Muskelkraft des Oesophagus besiegt werden muß. In diesem Falle oder überhaupt, wenn der Fortgang des Niedergeschluckten in dem Pharynx und Oesophagus verhindert ist, z. B. durch spitzige Körper, die sich in die Häute des Oesophagus einstechen, oder wenn feste, kantige Körper an einer Stelle mit ihren Ecken einstemmen, tritt das Gefühl einer Belästigung an der Stelle, wo die Stockung Statt findet, ein, oder auch beim Verschlingen sehr scharfer, reizender Stoffe, oder sehr heißer und sehr kalter Dinge ein schmerzhaftes oder doch sehr merkbares Gefühl schon im Pharynx, oder auch im Oesophagus. Außerdem entgeht das einmal Verschluckte, wenn übrigens die Verdauung ihren gehörigen Fortgang nimmt, in dem ganzen Speisewege der unmittelbaren Wahrnehmung durch das Gefühl, und deutet sich dann nur erst durch den Drang zur Wiederausleerung, in sofern es Exkretionsstoff ist, als etwas dem Körper Fremdartiges an.

Das Schlingen kann auf mancherlei Weise abgeändert, behindert und selbst ganz aufgehoben sein. Eine besonders häufige, von verschiedenen Ursachen abhängige Erscheinung ist das erschwerte Schlingen (Dysphagia). Oft entsteht dasselbe von zu großer Trockenheit der Schlingorgane. Man beobachtet es daher nach längerer Unterlassung des Trinkens, nach reichlichem Genusse spirituöser und gewürzhafter Substanzen, scharfstoffiger und narkotischer Mittel, nach starkem Tabakrauchen, anhaltendem Sprechen, Singen, oft auch als Begleiter stärkern Blutandranges, so bei lebhafter Fieberhitze, auch als Vorläufer und Begleiter des Katarrhs, der Rachen- und Schlundentzündung, der Schwämmchen und anderer Schleimhautexantheme. Häufig findet sich Dysphagie auch bei wassersüchtigen, diabetischen und anderen Kranken, welche große Säfteverluste erlitten haben. Konstant ist sie mit Verstopfung der Ausführungsgänge der Speicheldrüsen oder mit unterdrückter Speichelabsonderung verbunden. Manchmal liegt übermäßige Empfindlichkeit zu Grunde, daher die Dysphagie bei heftigen Zahnschmerzen, bei Dentitio difficilis, starkem Blutandrange nach den Schlingwerkzeugen, bei Rheumatismen des Rachens oder des Halses, gichtischen und anderen Metastasen auf die Schlingwerkzeuge, bei erlittenen Verletzungen, einer Verbrennung, Anätzung der Rachen- und Schlundschleimhaut durch verschluckte scharfe Substanzen, bei Exkoriationen und Verschwärungen u. dgl. m. — Tritt bei dem Versuche zu schlingen heftiger Husten ein, so deutet dieß auf Schlundentzündung; ebenso ist das Schlingen bei Speiseröhrenentzündung beinahe unmöglich und besonders im Liegen äußerst schmerzhaft; Dys-

phagie und Athmungsbeschwerde zugleich mit Husten und veränderter Stimme ist ein Zeichen von Kehlkopf- und Luftröhrenentzündung. Nicht selten rührt die Dysphagie von mechanischen Hindernissen her, von zu festem Anliegen der Halsbinden, von Geschwülsten, Polypen in den Schlingwerkzeugen oder in der Nähe derselben, daher eine gewöhnliche Begleiterin der Anhäufung festsitzender, zäher Schleimmassen in den Schlingwerkzeugen, starker Anschwellung der Zunge, Mandeln, des Zäpfchens, Kehldeckels, der Rachen- und Schlundschleimhaut oder der in der Mundhöhle und deren Nähe liegenden Drüsen, namentlich der Ohr-, Speichel-, Schild-, Thymusdrüse und der am Halse befindlichen Lymphdrüsen, der Bildung von Abszessen in den Schlingwerkzeugen, der Rachenpolypen und anderer Auswüchse, aber auch der Erschlaffung, Verengerung, kallösen, skirrhösen Verhärtung, so wie bedeutender Verschwärungen des Rachens, Schlundes und der Speiseröhre, des Bruches oder fester Verknöcherung der Kehlkopfknorpel, der Verschiebung oder des Bruches des Zungenbeins und der Halswirbel, der Anschwellung der Wirbelkörper. Auch Verengerungen des Kehlkopfes, Polypen, Hydatiden, Verschwärungen in Kehlkopf und Luftröhre, Aneurysmen der Karotiden, Vergrößerung oder bedeutende Verknöcherungen des Herzens und Aortenbogens, Herzbeutelwassersucht, starke tuberkulöse Entartung oder Hepatisation der Lungen, Bildung großer Geschwülste im hintern Theile der Brusthöhle, Leber- und Milzanschwellungen, welche auf Speiseröhre und Magenmund drükken, können denselben Zustand hervorbringen. Krampfhafte Dysphagie findet man am häufigsten bei reizbaren, zu Krämpfen und anderen Nervenleiden geneigten Personen, bei Hypochondristen, Hysterischen, Fallsüchtigen, zuweilen auch bei Schwangeren ohne besondere äußere Veranlassungen; oft ist sie Vorläuferin oder Begleiterin allgemeiner Zuckungen, des Kinnbacken- und Starrkrampfes, des Fothergill'schen Gesichtsschmerzes und anderer Neuralgien, manchmal auch des Schlagflusses. Als pathognomonisches Symptom zeigt sie sich bei der Wuthkrankheit und bei der symptomatischen Wasserscheu. Sie gesellt sich ferner häufig zu Entzündungen des Hirns und seiner Häute oder des obern Rückenmarktheils, zu starker Hirnreizung, zu Ausschwitzungen in der Schädelhöhle, zu heftigen Entzündungen der Schlingwerkzeuge, des Mittelfells, Herzens, der Lungen, des Zwerchfells, Magens, zuweilen auch zu typhösen Fiebern. — Die plötzlich oder allmählig entstehende, in der Regel gleichmäßig andauernde ganz schmerzlose Dysphagie, wobei das Verschluckte leicht wieder durch Mund und Nase herauskommt oder theilweise in den Kehlkopf fällt und Husten erregt, feste Speisen und größere Bissen, namentlich wenn sie langsam und in aufrechter Stellung verschluckt werden, verhältnißmäßig leichter hinabgleiten, Flüssigkeiten dagegen und zusammenziehende und saure Dinge meist augenblicklich wieder zurückgeworfen werden, erstere wohl auch mit einem deutlichen Geräusche hinabfallen, ist Zeichen von Lähmung der Schlingwerkzeuge. Die paralytische Dysphagie beobachtet man namentlich bei abgelebten Greisen, nach Schlagflüssen, bedeutenden Nervenkrankheiten, bei chronischer Hirnwassersucht, in allen sehr erschöpfenden Krankheiten, nach übermäßigen Ausleerungen, meist in Verbindung anderer paralytischen Erscheinungen. Zuweilen ist sie auch einzig Folge der üblen Gewohnheit, Speisen und Getränke zu heiß zu genießen. Der höchste Grad der Schlingbeschwerde ist das gänzliche Unvermögen zu schlingen, oder die A p h a g i a. Sie ist ein Symptom heftiger Entzündung der Schlingwerkzeuge, bedeutender Verletzungen derselben, ausgebildeter Verhärtungen und Verengerungen des Schlundes und der Speiseröhre, manchmal eine periodische Erscheinung in Folge heftiger Schlundkrämpfe oder völliger Lähmung.

Mit G e r ä u s c h verbundenes Schlingen kann durch völliges Leersein des Magens, durch große Trockenheit der Mundhöhle und des Schlundes, durch Horizontallage während des Trinkens veranlaßt werden, ist zuweilen ein Symptom von Magen- und Zwerchfellentzündung, doch auch bei Genesenden, Hysterischen und selbst ganz gesunden Personen eine nicht ungewöhnliche Erscheinung.

Endlich müssen wir noch in t h e r a p e u t i s c h e r Hinsicht Folgendes beifügen.

S c h l i n g e n, e r s c h w e r t Acon., Alum., Ambr., Ammon., Arg., Arum, Bellad., Bryon., Canth., Chelid., Ign., Ipec., Laur-oc., Merc., Nux vom., Opium, Psor., Sil., Stram., Trif. — g e r ä u s c h v o l l e s Arn., Cupr., Laur. — s c h m e r z h a f t e s Ign., Natr. sulf. — u n v o l l k o m m n e s Bell., Merc., Petr., Sil. — v e r h i n d e r t e s Ambr., Amm., Ant., Arn., Ars., Bell., Canth., Carb. veg., Cic., Cin., Con., Cupr., Hyosc., Jod., Kali, Laur., Lyc., Natr. sulf., Opium, Plumb., Stram., Sulf. — — für F l ü s s i g k e i t e n Bell. Canth., Cin., Hyosc., Ign. — — für Speisen im L i e g e n Cham. — — durch U e b l i g k e i t Arn.

Spezieller betrachtet, ist gegen das e r s c h w e r t e S c h l i n g e n nach den veranlassenden Ursachen zu handeln und die Mittel darnach zu wählen. Wird es erzeugt durch E n t z ü n d u n g d e r Z u n g e, so sind besonders Merc. und Bell. die Hauptmittel; E n t z ü n d u n g d e s G a u m e n s, G a u m e n s e g e l s und der T o n s i l l e n Acon., Bell., Merc., Dulc., Ign., Nux; durch F r ö s c h l e i n g e s c h w u l s t Merc., Thuya, Mez., Calc.; durch S c h w ä m m c h e n Merc., Acid. sulph., Borax; durch P a r a l y s e im hohen Alter wird man oft noch mit wiederholten kleinen Gaben Baryta acetica Linderung, auch wohl Hebung auf kürzere Zeit bewirken können.

Schluchzen, Schlucken, lat. **Singultus, Lygmus**, fr. **Hoquet, Sanglot**, engl. **Sobbing, Hiccough**, ist eine unwillkürliche, schnelle, krampfhafte Zusammenziehung des Zwerchfells, die durch sehr verschiedene Ursachen veranlaßt werden kann.

Die Bewegung, vom Diaphragma ausgehend, besteht wesentlich in einer krampfhaften Zusammenziehung desselben. Durch diese wird der Magen abwärts gedrückt und der Oesophagus zugleich abwärts gezogen, die Rippenknorpel, an denen das Diaphragma seine Befestigung hat, werden etwas einwärts gezogen, der ganze Unterleib gelind erschüttert. Zugleich aber wird hierdurch eine schnelle Inspiration bewirkt. Wenn nun, indem diese konvulsivische Zusammenziehung des Diaphragma erfolgt, in der Lunge aber, indem diese sich gleichzeitig senkt, der Luft mehr Geräumigkeit verliehen wird, diese also sich verdünnt und nun zur Wiederherstellung des Gleichgewichts, während die Glottis leicht verschlossen ist, eine Portion atmosphärischer Luft durch diese eindringt, so entsteht ein lauter explodirender Ton, der vornehmlich als Schluchzen bekannt ist, obgleich er, durch Aufmerksamkeit auf sich, unter Offenhalten der Glottis auch vermieden, wenigstens sehr gemäßigt werden kann. Wenn aber auch das Diaphragma der eigentliche Sitz des Schluchzens ist, so geht die dasselbe veranlassende Ursache doch gewöhnlich vom Magen und vom Ende des Oesophagus aus, nämlich von einer Reizung dieser Theile, die sich dann auf das Diaphragma konsensuell, besonders durch die Nervenverbindung fortpflanzt. Meist entsteht es daher von Stoffen, die in den Magen eingebracht, denselben und besonders die Cardia auf ungewöhnliche Weise reizen; dieß geschieht namentlich bei zarten Kindern, durch zu schnell oder zu reichlich gereichte Nahrungsmittel veranlaßt, bei Säuglingen, die beim Stillen überfüllt worden sind, wo es oft auch mit Erbrechen verbunden ist, aber auch bei Erwachsenen von schnellem Essen, von kalten Speisen und Getränken und von anderen Einwirkungen veranlaßt. An sich ist es nicht krankhaft, aber auch nicht, wie das Niesen, eine Beseitigung eines vorherigen unangenehmen Gefühls, vielmehr ist es meist lästig und kann auch leicht bei Steigerung der Empfänglichkeit des Diaphragma, für diese Art von Reizung, krankhaft werden. Es ist daher nicht nur ein häufiger Zufall in Krankheiten, sondern kann wohl selbst einen eignen Krankheitszustand abgeben. — Ein etwas modifizirter Zustand ist der zum heftigen Weinen sich gesellende Schlucken, und hier mehr die Andeutung einer hohen Betrübniß, die sich durch schnelles Inspiriren, das dann theilweise krampfhaft erfolgt, äußert. Er ist der Willkür nicht entzogen, in sofern der Wille selbst nicht durch die Tiefe der Betrübniß temporär völlig aufgehoben ist. — Eine andere Art ist das Schluchzen bei Sterbenden, nicht das, welches zuweilen längere Zeit dem Sterben vorausgeht und nebst mehren anderen Zeichen das zunehmende Dahinsinken der Lebenskräfte andeutet, sondern das öfters dem Momente des Sterbens unmittelbar vorhergehende, gewöhnlich in zwei sich schnell folgenden Inspirationen sich andeutende und durch seinen Ton vernehmbare Schluchzen, dem dann eine lange, schwache Exspiration als die letzte Lebensregung folgt. — Wird auch durch das Schluchzen nicht so offenbar ein schädlicher Reiz entfernt, wie bei anderen Modifikationen der Respiration, so dürfte es doch in seinem gewöhnlichen Eintreten bei übrigens gesunden Personen denselben Zweck wie jene haben, indem durch die lebhaften Stöße auf den Magen und die Erschütterung, welche sich dabei auf den ganzen Unterleib und wohl auch auf das Pfortadersystem fortpflanzt, hier Stoffe in Bewegung gesetzt werden, die ohnedieß stockend ihren Reiz verlieren würden. Da das Schluchzen zu den lästigen Lebenszuständen gehört, so wird häufig auch und meist mit Erfolg dagegen gewirkt. Es mag dahin gestellt sein, ob einen Finger fest zu drücken oder mit dem kleinen Finger den äußeren Gehörgang zu erschüttern u. dergl. m., eine andere als eine psychische Aufmerksamkeit auf sich selbst und das Schluchzen haben möge; die entschiedene psychische Wirkung, die ein leichter Schreck in dieser Hinsicht thut, ist bekannt. Noch weniger Schwierigkeit hat wohl die Erklärung, warum ein langes Anhalten des Athems und ein möglichst ruhiges Inspiriren, so wie auch ein etwas reichlicher Trunk Wassers Hemmung des Schluchzens bewirkt. — Man hat willkürliches Schluchzen beobachtet, dieß ist aber eigentlich nur ein Nachahmen des Schluchzens, das jeder durch eine lange und schnelle Inspiration bewirken kann, wenn vorher durch den weichen Gaumen die Rachenhöhle verschlossen worden ist, und in dem es, wie in ähnlichen Dingen, einzelne Personen zu einer Art von Virtuosität bringen können.

Das Schluchzen ist eine sehr gewöhnliche Erscheinung, die nicht blos im physiologischen Zustande, sondern häufig auch bei Krankheiten vorkommt.

Vorübergehend beobachtet man es oft bei schneller Unterbrechung einer Einathmung, bei zu raschem Essen, beim Verschlingen großer, nur unvollkommen gekauter Bissen, bei Magenüberladung, nach kaltem Trinken, überhaupt Erkältungen, besonders auch der Füße, nach reichlichem Erbrechen und Durchfall (denen es auf der andern Seite auch nicht selten vorangeht), daher bei kräftiger Wirkung von Brech- und Purgirmitteln (nach **Baglivi** soll besonders das Antimonium diaphoreticum dasselbe oft in hohem Grade bewirken), überhaupt nach allen bedeutenden Säfteverlusten. Oft aber, besonders wenn es sehr heftig und anhaltend wird, ist es auch ein Symptom von Verdauungsstörungen, Ansammlung gastrischer Unreinigkeiten, Magensäure, Verschleimung, Wurmleiden, Blähsucht, Infarkten, Bauch-

vollblütigkeit, von schneller Unterdrückung eines Hautausschlages oder örtlichen Schweißes, besonders Fußschweißes, von Menstruations- und Hämorrhoidalstörungen, anomaler Gicht, Hypochondrie, Hysterie und anderen Nervenkrankheiten, von Leiden des Nervus vagus, von Frieselfiebern, Schwämmchen, Magenkrampf, Koliken, besonders Blei- und Cyderkolik, Vergiftungen durch scharfstoffige oder ätzende Substanzen, Kriebelkrankheit, Brechruhr, von Entzündungen des Magens und Zwerchfells oder benachbarter Theile, des Netzes, Bauchfells, Brustfells, Darmkanals, der Leber, Milz, Gebärmutter, von brandiger Zerstörung innerer Theile, von organischen Leiden des Magens selbst oder seiner Nachbarorgane, von Netz- oder Darmbrüchen, sobald die Bauchgeschwulst stark zusammengedrückt, oder durch starke Streckung und Rückwärtsbeugung des Körpers, durch Anfüllung und dadurch veränderte Lage des Magens gezerrt wird, von wirklicher Baucheinklemmung, Kotherbrechen, Nierensteinen, Ergießungen von Harn, Eiter, Blut, Darminhalt in der Bauchhöhle, von penetrirenden Bauchwunden, namentlich wenn dieselben sich bis in das Zwerchfell erstrecken, von Bruch oder Verrenkung der unteren Rippen, der entsprechenden Rückenwirbel, des Schwertknorpels, von bedeutenden mit Hirnerschütterung verbundenen Kopfverletzungen, großen schmerzhaften Operationen, Steinschnitt, Kropfoperation, schweren Entbindungen und endlich von bedeutender allgemeiner Erschöpfung, in welchen Fällen es dann fast immer ein sicherer Vorbote des baldigen Todes ist. — Vorübergehendes, nicht sehr heftiges, wenig schmerzhaftes Schluchzen ist im Allgemeinen von nicht übler Bedeutung. — Heftiges, mit starkem Erbrechen, Stimmlosigkeit, kleinem, sehr häufigem Pulse, Gliederkälte verbundenes Schluchzen ist immer bedenklich, indem es meist auf lebhafte Entzündung, besonders des Magens, Vergiftung, Darmbrucheinklemmung, Hirnerschütterung, eintretenden Brand hinweist. — Ununterbrochen, selbst mehre Tage anhaltendes Schluchzen mit dem Symptome allgemeiner Erschöpfung ist fast immer der sichere Vorbote eines baldigen Todes. — Chronisches, vielleicht wirklich anfallsweise eintretendes Schluchzen kommt häufig bei Hypochondristen, Hysterischen, bei Personen, welche an Verdauungsstörungen, Würmern, Infarkten, Magenkrampf, organischen Krankheiten des Magens und Zwerchfells oder benachbarter Theile leiden, vor, ist auch bisweilen Symptom einer Neuralgie oder einer schleichenden Entzündung, einer Zusammendrückung, Reizung des Nervus vagus. — Heftiges, anhaltendes Schluchzen nach starken Ausleerungen, Blutungen, Durchfällen, Erbrechen ist eine ungünstige, ja nicht selten sogar todverkündende Erscheinung. — Anhaltend starkes, erschöpfendes Schluchzen bei Bauchentzündungen ist von ungünstiger Bedeutung und verkündet häufig deren Uebergang in Brand. — Heftiges Schluchzen bei Bauchverletzungen, namentlich bei penetrirenden Bauchwunden, läßt auf Zwerchfellverwundung schließen. — Schluchzen bei der epidemischen Brechruhr, unter Nachlaß der charakteristischen Ausleerungen eintretend, bezeichnet oft den Uebergang in das typhöse Stadium, und ist, wenn es auch sehr heftig und hartnäckig wird, in Verbindung mit Reaktionserscheinungen durchaus nicht ungünstig. — Beständiges, äußerst schmerzhaftes Schluchzen bei Darmbrucheinklemmung kündet meist den Tod durch Brand an. — Anhaltendes Schluchzen bei sehr Erschöpften ist meist ein Todesbote. — Das Schluchzen bei Fieberkranken ist meist von ungünstiger Bedeutung. Es läßt meist auf die Gegenwart eines entzündlichen Zustandes des Magens, Zwerchfells oder anderer benachbarter Theile, oft aber auch auf starke Hirnreizung, auf Leiden des Nervus vagus, oder endlich auf Erschöpfung schließen, und ist namentlich im letztern Falle ein sicherer Vorbote des tödlichen Ausgangs der Krankheit. Am häufigsten beobachtet man es in exanthematischen, namentlich Frieselfiebern, in typhösen und schleichenden Nervenfiebern, so wie auch bisweilen in Wechselfiebern. — Das im spätern Verlaufe des Fiebers unter übrigens günstigen Umständen eintretende Schluchzen verkündet nicht selten das Erscheinen eines kritischen Durchfalls oder Erbrechens. — Das unerwartet eintretende heftige Schluchzen bei Greisen ist gar nicht selten Zeichen eines baldigen Todes. — Plötzlich eintretendes, heftiges Schluchzen bei Harnverhaltung, deren Symptome schnell und ohne Harnentleerung verschwunden sind, deutet auf Harnblasenzerreißung und Harnerguß in die Bauchhöhle. — Heftiges Schluchzen nach dem schnellen Verschwinden fieberhafter oder chronischer Hautausschläge ist meist todverkündend. — Anhaltendes Schluchzen bei Hirnleiden soll auf deren Sitz in den Seitenventrikeln deuten. — Schluchzen, welches regelmäßig bei Horizontallage eintritt und beim Vorwärtsbeugen sogleich verschwindet, hängt fast immer von einem Netzbruche ab. — Schluchzen bei Hypochondristen und Hysterischen ist eine gar nicht ungewöhnliche Erscheinung, kann aber bei solchen Personen einen sehr hohen Grad erreichen, ohne nur im Geringsten bedenklich zu werden. — Schluchzen bei kleinen Kindern ist wegen der größern Reizbarkeit derselben eine häufige Erscheinung, besonders bei Magenüberladungen, Erkältungen, Säureerzeugung in den ersten Wegen. — Mehrtägiges, in kleinen Zwischenräumen wiederkehrendes, fünf bis sechs und mehre Minuten anhaltendes, vielleicht auch mit einem schlafsüchtigen Zustande verbundenes

Schluchzen bei kleinen Kindern kündet nicht selten die Entwickelung von Schwämmchen an; auch dauert dasselbe während des Bestehens dieses Exanthems fort, und zwar um so stärker, je mehr sich die entzündliche Reizung nach dem Magen hinaberstreckt. — Heftiges Schluchzen bei Koliken ist immer eine ungünstige Erscheinung, oft sogar ein Vorbote ihres tödlichen Ausganges. — Anhaltendes Schluchzen nach Kopfverletzungen ist meist todverkündend. — Schluchzen nach der Mahlzeit ist Zeichen des zu schnellen Essens, unvollständigen Kauens, übermäßiger Ausdehnung des Magens durch zu reichlichen Genuß von Speisen und Getränken. Wo jedoch eine solche Veranlassung für das habituelle Schluchzen nach der Mahlzeit nicht aufzufinden ist, da deutet es auf Verdauungsschwäche, gastrische Unreinigkeiten, schleichende Magenentzündung, organische Magenkrankheiten, Magenkrampf, bisweilen auch auf einen Netzbruch, auf Verwachsung des Magens und Netzes mit benachbarten Theilen, oder an denselben zerrende Geschwülste. — Schluchzen nach bedeutenden chirurgischen Operationen eintretend ist immer ungünstig, indem es auf Erschöpfung durch heftigen Schmerz oder reichlichen Blutverlust oder auf die Entwickelung von Brand deutet. — Schluchzen bei starkem Rückwärtsbeugen eintretend, und beim Vorwärtsbeugen sogleich verschwindend, ist ein Symptom der Netzbrüche. — Heftiges Schluchzen bei Ruhrkranken verkündet häufig den Tod durch Brand oder Erschöpfung; indeß stellt sich bei nervösen Ruhren auch nicht selten ein anhaltendes Schluchzen ohne üble Bedeutung ein. — Schluchzen jedesmal bei längerem Stehen eintretend und beim Vorwärtsbeugen sogleich verschwindend, läßt oft auf einen Netzbruch schließen. — Heftiges Schluchzen bei Vergifteten gehört unter die todverkündenden Erscheinungen. — Beständiges Schluchzen bei Wöchnerinnen, besonders nach schweren Entbindungen, ist immer ungünstig und nicht selten Zeichen eines baldigen Todes.

In therapeutischer Hinsicht müssen wir zu diesem Artikel noch Folgendes bemerken.

Schluchzen überhaupt Agn., Agar., Amm. mur., Bellad., Bov., Bryon., Carb. anim., Chel., Colch., Dros., Euph., Graph., Hyosc., Ignat., Magn. mur., Natr. sulf., Nicc., Nicot., Nux vom., Phosph., Plumb., Psorin, Puls., Ruta, Selen., Silic., Spong., Stann., Stront., Veratr., Verbasc., Zinc. — Abends Nicc., Silic. — nach Bewegung Carb. veg. — beim Essen Magn. mur., Mar. ver. — nach Essen Bov., Carb. anim., Cycl., Graph., Hyosc., Ignat., Magn. mur., Paris, Psorin., Sep., Zinc. — nach dem Frühstücke Zinc. — heftiges Amm. mur., Cicut., Lycop., Mar. ver., Nicc., Nux vom., Ratanh., Stront., Veratr. — krampfhaftes Nicot., Nux vom., Ranunc. — mit Aergerlichkeit Agnus — — Brustschmerz Amm. mur. — — Magenschmerz Magn. mur., Rat. — — von Stößen in der Herzgrube Mar. ver. — schmerzhaftes Magn. mur., Mar. ver., Rat. — von Tabakrauchen Antimon., Arg., Ignat., Puls., Rus., Selen. — nach Trinken Ignat., Puls.

Ganz besonders hülfreich haben sich gegen das krampfhafte Schluchzen Hyoscyamus, Stramonium, Belladonna, Tabacum, Nux vom. bewiesen.

Schlund, lat. Pharynx, franz. und engl. Pharynx, ist ein muskelhäutiger, symmetrischer, unregelmäßig trichterförmiger Kanal, der einen Theil der Nahrungswege bildet. Er liegt unter der mittlern Partie der Basis des Schädels über der Speiseröhre hinter den Nasenhöhlen, dem Gaumensegel, dem Isthmus faucium und dem Kehlkopfe, vor der Wirbelsäule, den Musculi longi colli, rectus anterior major et minor capitis und zwischen den hauptsächlichsten Nerven und Gefäßstämmen des Halses. Ein filamentöses, sehr ausdehnbares, fettloses Zellengewebe verbindet ihn mit den Theilen, die seinen hinteren und seitlichen Wandungen entsprechen. In der Höhle des Pharynx befinden sich nach oben und vorn die hinteren Nasenlöcher, in der Mitte des äußern Randes eines jeden die Schlundmündungen der Eustachischen Trompeten, etwas tiefer die hintere Fläche des Gaumensegels, darunter die hintere Oeffnung des Mundes, die Basis der Zunge, der Kehldeckel, die obere Oeffnung des Kehldeckels, endlich im Niveau der obern Partie der Luftröhre die obere Mündung der Speiseröhre, über welcher die Schlundhöhle eine plötzliche Verengerung darbietet. Die innere Fläche des Pharynx wird von einer Schleimmembran ausgekleidet, die eine Fortsetzung der des Mundes und der Nasenhöhlen ist und in der sich eine große Menge Schleimdrüschen befinden. Die Arterien kommen von der Carotis externa, von der Thyreoidea superior, der Labialis, Lingualis und Maxillaris interna; die Venen münden in die Jugularis interna.

Der Schlund ist den Affektionen anderer ähnlicher Gebilde unterworfen. Oft ist er auch der Sitz besonderer Beschwerden. Häufig findet ein stumpf-drückender Schmerz darin Statt, der Folge vermehrten Blutandranges, ein Zeichen bevorstehender Entzündung dieses Theils, ausbrechender Schwämmchen oder eintretenden Erbrechens u. dgl. sein kann. Brennender Schmerz deutet auf entzündliche, besonders erysipelatöse Reizung, auf Exkoriationen, Verschwärung der Schlundschleimhaut. Reißender, stechender Schmerz ist gewöhnlich rein entzündlicher, rheumatischer, gichtischer Natur. Anhaltender, eigenthümlicher Schmerz nach unvorsichtigem Kalttrinken, der sich dem Magen mittheilt und daselbst starke Beschwerden erregt, soll Entwickelung der Lungensucht fürchten lassen. — Brennen

kann auch nach Verschlucken reizender, schar- fer, ätzender Substanzen, scharfem Aufstoßen, von entzündlicher Reizung, von Exkoriationen Schwämmchen, Verschwärungen der Schleim- haut herrühren. Zuweilen kommt dasselbe bei Personen vor, die an Bleikolik leiden. — Trockenheit des Schlundes, mit erschwer- tem Schlingen, kann Folge starken Durstes, reichlicher Säfteverluste, Durchfälle, Schweiße, Blutungen, anhaltenden Sprechens, Schreiens, Singens, des Genusses erhitzender, gewürzhaf- ter, scharfstoffiger, narkotischer Substanzen, der Wurstvergiftung, schleichender Metallver- giftungen oder ein Zeichen starken Blutandran- ges sein. — Ein Kitzel begleitet oft die beginnende Entzündung der Schleimhaut, ist aber zuweilen auch Folge von Wurmleiden oder Rachenpolypen und anderen festsitzenden Körpern.

Aufsteigen im Schlunde Asa, Con., Lyc., Magn. mur., Mgs. austr., Plumb., Ran., Spig. — Abends Asa — heißes Merc., Phosph. — kaltes Caust.

Auftreibung des Schlundes Opium, Veratr. — mit Erstickungsgefühl Veratr.

Auseinanderdehnungsgefühl Aur.

Beißen Carb. veg., Teucr. — drückendes Ambr. — Empfindung von Dros., Mez., Sep.

Brennen Ac. nitr., Bell., Canth., Carb. veg., Euph., Jod., Mgs. austr., Merc., Mez., Nux vom., Oleand., Paris, Phosph., Ran., Rhod., Sec., Sulf., Veratr. — Abends Cast., Cocc., Dig., Ol. an., Sulf. — nach dem Essen Dig. — Gefühl von Jod., Teucr. — als hätte man Pfeffer verschluckt Euph., Ol. an., Mez. — wie Sodbrennen Croc.

Drücken Bryon., Carb. an., Carb. veg., Caust., Mez. — absatzweißes, Nachts Sulf. — Gefühl von Carb. veg. — reißendes Kali — beim Schlucken Canth., Mez. — — mit Wundheitsempfindung Ferr. — würgendes, früh beim Erwachen Caust.

Entzündung Argill., Canth., Colch., Stront. (vgl. Entzündung des Halses).

Gefühl, als wenn ein Faden in einen Knäul gewickelt würde Ars.

Geröthet und schmerzhaft, mit einem drückenden Gefühle Canth.

Geschwulst, einseitige Spig. — Gefühl von, früh (im Bette) Nux vom. — — Nachmittags Dig. — — beim Schlingen Ipec., Lyc.

Getränk geht wieder zur Nase heraus Bell., Merc., Petr.

Gluckern des Getränks Cupr., Laur.

Jücken, kitzelndes Spig.

Kältegefühl im, laues Getränk deuchtet ihm beim Schlingen kalt Natr.

Klemmendes Gefühl, vom Schlingen Argill.

Knäutelgefühl Sep.

Krampf im Bell., Calc., Coloc., Con., Graph., Laur., Natr. mur., Nicc. Onisc., Plat, Ran., Rat., Sass., Stram., Zinc. — mit Aufstoßen und Herzklopfen Coloc.

Kratzig, scharria im Ac. mur., Ambr., Amm., Arg., Bov., Carb. an., Carb. veg., Caust., Con., Croc., Dig., Graph., Grat, Hep., Jod., Mang., Mez., Natr., Nux mosch., Ol. an., Paris, Phosph., Plat., Rhod., Sabad.. Sen., Sep., Squill., Stann., Staph., Tab., Teucr., Thuya, Tong., Veratr., Zinc.

Kriebeln im Acon., Carb. veg., Colch., Grat., Samb., Sec. — beißendes Colch. — Empfindung von Grat., Mez.

Kugelaufsteigen Con., Magn. mur., Plumb.

Lähmung des Nux mosch., Plumb.

Lähmungsgefühl Ars., Cocc., Ipec., Kali, Silic.

Niederschlucken, unwillkürliches Con.

Pflockgefühl (Knollen, fremder Körper) Ambr., Amm., Ant., Arn., Baryt., Bell., Calc., Cham., Chel., Croc., Ferr., Graph., Hep., Ign., Led., Natr. mur., Nux vom., Ol. an., Paris, Plumb., Rut., Sabad., Sabin., Sep., Sulf., Tab. — langwieriges Sulf. — außer dem Schlingen Ign. — — Abends Ign.

Zum Racksen und Räuspern, Reiz Bell., Sabad., Teucr.

Rachengeschwüre Ac. nitr., Mez.

Rauheit August., Calc., Natr., Sass., Veratr. — Gefühl von, als stecke eine Brodrinde darin, Nachmittags beim Niederlegen Arn. — beim Schlingen Cocc.

Reißen Ars., Colch., Cynap., Teucr., Zinc. — leises Lyc., Teucr. — zuckendes Zinc.

Reizbarkeit des Cocc.

Rohheit, s. Wundheitsschmerz.

Schlingen, zum, Drang Arum, Bell., Caust., Merc., Sabad. — beim Gehen im Winde Con.

Schmerz Bell., Cocc. — beim Hunger Canth. — beim Husten Caps. — beim Schlingen Stront. — Vormittags gebessert Alum. — von warmem Essen erhöht Alum., Psor. — von warmem Trinken erhöht Alum.

Schneiden, beim Schlingen Stann. — Empfindung von Sep.

Schründen Ac. mur., Ac. phosph., Baryt., Merc., Phosph.

Spannen Asa, Chel., Puls., Sep., Stann. — beim Hinterbeugen des Kopfs Chin. — beim Leerschlingen Mez. — schmerzhaftes, beim Gähnen Argent.

Speisen gerathen in die Choanen Sil.

Splittern, wie von, Schmerz Hep.

Stechen Asa, Bell., Grat. — beißendes Coloc. — borrendes Stann. — feines Ipec. — — Nachmittags Grat. beim Gähnen Amm. mur. — scharfes Paris.

Trockenheit Alum., August., Ant., Asa, Bell., Bor., Bryon., Calad., Caust., Chin., Cocc., Cor., Crot., Cupr., Hep., Hyosc., Lyc., Magn., Magn. sulf., Mang., Merc., Natr., Natr. sulf., Nux mosch., Ol. an., Opium, Petr., Phell., Phosph., Sabad., Sass., Sec., Sel., Sen., Sep., Squill., Staph., Stram., Stront., Sulf., Tab., Tarax., Veratr., Zinc. — mit Durst Cinn., Cupr. — ohne Durst Calad. — mit Hustenreiz Sen. — Morgens Sass. — Nachts Cinn., Phell. — beim Schlingen Asa, Cocc. — Sprechen erschwerend Bryon., Sen. — Tag und Nacht Phosph. — bei Wasser im Munde Merc.

Verengerung des Calc., Caps., Chel., Mez., Veratr. — wie von einem drückenden Geschwüre Veratr. — schmerzhafte Bell.

Verengerungsgefühl Alum., Arum, Bell., Calc., Carb. veg., Caust., Cic., Puls., Sulf., Zinc.

Verlängerungsgefühl des Zäpfchens Croc., Dulc., Plat.

Verschlucken, leichtes Acon., Natr. mur. — beim Essen Kali, Nitr. — was zum Husten reizt Nitr. — die verschluckten Getränke gehen zur Nase heraus Bell., Merc., Petr. — Speisen kommen in die Choanen Petr., Sil.

Vollheit, eine Art, im Carb. veg.

Wühlen Arg.

Wundheit Ambr., Arg., Calc., Mez. — beim Schlingen Ferr., Sulf.

Wundheits (Rohheits-) Gefühl Ac. mur., Ac. nitr., Ac. phosph., Amm., Arg., Ars., Asa, Bryon., Camph., Carb. an., Carb. veg., Caust., Cor., Dig., Ign., Lyc., Magn., Mang., Merc., Nux vom., Plat., Psor., Puls., Rut., Sen., Sep., Silic., Stann., Staph., Sulf., Thuya, Zinc. — beim Zutritt der freien Luft Mez.

Wundheitsschmerz Caps. — brennend-stechender Caust.

Wurgen Acon., Ambr., Baryt., Canth., Chel., Graph., Mgs. arct., Nicc., Ol. an., Ran. sc., Sabin., Veratr. — Gefühl von, Abends Ign.

Zerrissenheitsgefühl Caust.

Zerschlagenheitsschmerz Rhus.

Ziehen Caps., Laur., Plat., Plumb., Stann., Teucr., Zinc.

Zusammenschnüren Alum., Ars., Bell., Calc., Croc., Crot., Hyosc., Ign., Jod., Lyc., Mez., Natr. sulf., Ol. an., Plat., Plumb., Rhod., Sabad., Sass., Sen., Stram., Veratr. — krampfhaftes Caps., Dig., Veratr.

Zusammenschnürungsgefühl Ars., Canth., Carb. veg., Cocc., Jod., Rhod., Stram., Sulf. — nach dem Essen Stram.

Zusammenziehung Ac. phosph., Acon., Baryt., Cinn., Nicc., Ran. sc., Rat., Rhm.

Zusammenzucken Sep.

Zuwachsungsgefühl Ac. nitr.

Schlundentzündung, s. Angina pharyngis.

Schmerz, lat. Dolor, fr. Douleur, engl. Pain, ist diejenige Art der Empfindung, welche zu unserem Bewußtsein bringt, daß ein bestimmter Theil unseres Organismus verletzt worden ist; daher ist der Schmerz örtlich, und gehört nie zu den allgemeinen Empfindungen des Organismus. Die Physiologie betrachtet den Schmerz nur, in sofern er nicht von inneren Störungen des Organismus, sondern von äußeren auf den gesunden Menschen wirkenden Einflüssen bedingt wird. Der Sitz des Schmerzes sind die Nerven, und ein Theil, der keine Nerven hat, ist unempfindlich, wie Nägel, Haare u. s. w.; hingegen ein Theil schmerzt um so heftiger, je mehr Nerven er hat. Daher ist bei wirklicher Nerventödtung, z. B. Brand, Lähmung, der Schmerz, trotz der Verletzung, nicht vorhanden. Die Art der Verletzung, wie Druck, Ausdehnung, Trennung des Zusammenhangs, Zerstörung durch Feuer und durch chemische Wirksamkeiten rc., wird dem Bewußtsein in den meisten Fällen durch eine besondere Form des Schmerzes kund, und nach diesem Zusammenvorkommen gewisser Verletzungsarten mit gewissen Formen des Schmerzes sprechen wir von: drückenden, kneipenden, spannenden, ziehenden, schneidenden, stechenden, reißenden, bohrenden, brennenden, fressenden Schmerzen rc., und selbst der Patholog wendet diese Ausdrücke an, um gewisse Formen des Schmerzes, die aus inneren Ursachen entsprungen sind, vergleichungsweise damit zu bezeichnen. Die Größe und Heftigkeit der Verletzung und die bei letzterer angewandte Geschwindigkeit und Gewalt wird zwar oft, keineswegs aber immer, durch den Schmerz genau bezeichnet, weil hierbei sehr viel auf die Natur des verletzten Theils, auf den Stand der körperlichen Empfindlichkeit überhaupt und auf manche Nebenumstände ankommt; so macht bisweilen eine bis in den Knochen gehende lebensgefährliche Verletzung im ersten Augenblicke weniger Schmerz, als ein unschädlicher Stoß an das Olekranon, die Zerreißung innerer Eingeweide wohl oft weniger Schmerz, als eine einfache Fleischwunde u. dgl. m. Hunger, Durst und Müdigkeit, wenn sie auf's Höchste gesteigert sind, gehen in wirklichen Schmerz über, weil die Nichtbefriedigung der zum Leben gehörigen Bedürfnisse Beeinträchtigung des organischen Lebens nach sich zieht. Eben so sind die gesammten Ausleerungen der bereits ausgeschiedenen Auswurfsstoffe, des Harns und Darmkoths, mit Schmerz und Angst verbunden. Die zu hoch gesteigerten Sinneseindrücke aber werden erst dann zu wirklichen Schmerzen, wenn die dem Sinnesorgane beigegebenen Gefühlsnerven selbst dadurch gereizt werden, und deßhalb ist der Gefühlssinn der einzige, der seine eigne Sinneswahrnehmung bis zum Schmerze steigern kann. Bei dem Auge bringt das grelle Licht

oder ein plötzlicher Wechsel von Licht und Finsterniß zwar eine unangenehme Empfindung, aber keinen Schmerz hervor, dieser entsteht erst dann, wenn das Sehorgan dadurch in einen Zustand entzündlicher Reizung versetzt wird, eben so der Knall im Ohre, der stechende Geruch in der Nase, der scharfe Geschmack auf der Zunge, der eigentliche Sinnesnerv ist hier überall nur der bestimmten, der sich bis zum Unleidlichen zu steigern vermögenden Sinneswahrnehmung fähig, nicht aber des Schmerzes, welcher überall nur dem Gefühle allein angehört. Man könnte daher wohl sagen: der Schmerz sei nur die bis zu einem gewissen Grade gesteigerte örtliche Gefühlswahrnehmung; dieser Grad aber ist bei dem gesunden Körper die anzudeutende Verletzung des Organs. Der Schmerz ist eine sehr wohlthätige Eigenthümlichkeit der organischen Natur; er benachrichtigt uns eben so von der auf uns von außen hereindringenden Verletzung, wie von inneren Unordnungen, zeigt die Gefahr uns augenblicklich an, und fordert daher zeitig genug zur Hülfe auf. Er ist daher in Krankheiten eins der wichtigsten Symptome, das die genaueste Beachtung verdient.

Schmerz und Vergnügen sind die beiden einander entgegengesetzten einfachen Wahrnehmungen des Gefühlsvermögens und können daher eben so wenig beschrieben werden, als eine Farbe oder ein Geschmack, welches einfache Wahrnehmungen der Sinne und des Erkenntnißvermögens sind. Jeder erkennt sogleich bei der Erwähnung eines Schmerzes denselben, da er ihn gewiß selbst schon empfunden hat. Alle Definitionen desselben beschreiben daher entweder blos die Ursache, oder die Wirkung desselben. Dieß gilt von jedem einfachen Gefühle des Schmerzes, sei er körperlich oder geistig. Dieß sind die beiden Hauptklassen des Schmerzes. Jener wird auch physischer, dieser moralischer Schmerz genannt. Der Sitz des körperlichen oder physischen Schmerzes ist das Nervensystem in seiner Verbindung mit dem Gehirne; ohne diese Verbindung findet kein Schmerz Statt, denn wenn sie durch irgend eine Ursache, z. B. Druck, Durchschneidung u. s. w. des Nerven unterbrochen wird, so ist der Nerv nicht mehr fähig, Schmerz zu empfinden. Die Ursache davon liegt höchst wahrscheinlich in der unterbrochenen Zirkulation des Nervenfluidum, oder Nervenäthers. Körperlicher Schmerz entsteht, wenn ein Nerv auf seiner Natur und Stimmung unangemessene Art und Weise gereizt und in seiner freien Thätigkeit gehemmt wird. Reizung und Erregung des Nerven ist die Bedingung jedes Gefühls, des angenehmen sowohl, als des unangenehmen, ohne Reize bleibt der Nerv in Ruhe, und der Körper ist in einem Zustande der Indifferenz oder Gleichgültigkeit. Sanfte angemessene Reizung der Nerven erregt ein angenehmes Gefühl und begünstigt ihre Thätigkeit; unangemessene zu heftige Reizung stört ihre Thätigkeit und erregt Schmerz. — Der Reiz kann entweder in Hinsicht des Grades quantitativ, oder in Hinsicht der Beschaffenheit qualitativ unangemessen sein. Ein mäßiger Händedruck z. B. ist angenehm, ein zu heftiger unangenehm, quantitativ. Schnupftabak erregt dem Schnupfer in der Nase ein angenehmes Gefühl, im Auge aber Schmerz, qualitativ, als ein dem Nerven des Auges unangemeßner Reiz. Daß es auch von der jedesmaligen Stimmung eines Nerven abhänge, ob ein Reiz Schmerzen errege oder nicht, beweist die schmerzhafte Einwirkung des gewöhnlichen Tageslichtes auf entzündete Augen. Jeder Reiz, wenn er einen zu hohen Grad der Heftigkeit erreicht, bringt Ueberreizung des Nerven hervor, und der dadurch erregte Schmerz geht in Betäubung und völlige Gefühllosigkeit über. Ein zu helles Licht blendet das Auge. Der Schmerz wird gewöhnlich an derjenigen Stelle des Nerven empfunden, welche gereizt wird, doch nicht immer. Bisweilen tritt er im Zentralpunkte des Nervensystems, im Gehirne oder dessen Nähe hervor, z. B. bei der Migräne, welche durch heftige Reizung der Nerven des Magens, durch scharfe Flüssigkeiten in demselben erzeugt wird. Bisweilen zeigt er sich an anderen Stellen, wie in der Kniekehle bei heftiger Entzündung des Hüftgelenkes. In seltenen Fällen wähnt man selbst in verloren gegangenen Gliedern den sonst gewohnten Schmerz zu empfinden. Der Schmerz ist theils dem Grade nach, quantitativ, theils seiner Natur nach, qualitativ verschieden. Beide Verschiedenheiten werden theils durch den Grad und die Beschaffenheit des Reizes, theils durch die Natur und Stimmung des Nerven und des Organs, in welchem der Nerv verzweigt ist, bedingt. Ein höherer Grad von Hitze erregt mehr Schmerz als ein niederer, aber derselbe Grad von Hitze bringt in den Fingerspitzen einen weit empfindlichern Schmerz hervor als in irgend einem andern Theile des Körpers. Ein Aetzmittel erregt mehr Schmerz als das andere. Für die mannigfaltigen qualitativen Verschiedenheiten des körperlichen Schmerzes haben wir keine eigenthümlichen, sondern blos bildliche, von mechanischen Reizen hergenommene Ausdrücke und Bezeichnungen. Diese mannigfaltige Verschiedenheit der schmerzhaften Gefühle hängt eben so sehr von der Verschiedenheit der Reize und ursächlichen Momente, als von der Verschiedenheit der Nerven und der organischen Gebilde ab, in welcher sie Statt finden. Die Dauer des Schmerzes steht gewöhnlich mit seiner Heftigkeit im umgekehrten Verhältnisse, weil die Empfindlichkeit des Nerven desto eher abgestumpft und erschöpft wird, je größer die Heftigkeit des Reizes ist, der auf ihn einwirkt. Das plötzliche Aufhören eines Schmerzes versetzt uns in einen angenehmen Zustand, in welchem das Gefühl eines reinen Vergnügens und einer außerordentlichen Behaglichkeit empfunden wird. Dieß ist das wonnige Gefühl, welches die Kreisende im Augen-

blicke, wenn das Kind geboren ist und der empfindliche Schmerz der Wehen plötzlich schweigt, empfindet. Der physische Schmerz wirkt auf den Körper als ein widernatürlicher Reiz und stört die natürlichen Verrichtungen der Organe, besonders wenn er in einem höhern Grade Statt findet. Er ruft aber auch zugleich ein Entgegenwirken der Lebensthätigkeit des Organismus hervor, und ein Streben, die Ursache des Schmerzes zu entfernen. Es entsteht ein größerer Zufluß von Säften nach der schmerzhaften Stelle, und nicht selten wird dadurch ein neues, eigenthümliches Leben da selbst erweckt, welches man gewöhnlich Entzündung nennt, und das auf verschiedene Weise gestaltet sein kann. Auf dieser Beobachtung beruht der Gebrauch, den die Heilkunst vom Schmerze macht, indem sie ihn theils als Reiz, theils als Ableitungsmittel braucht. Ein sehr heftiger, anhaltender Schmerz, besonders in edleren Organen, tödtet oft durch allgemeine Entzündung, Fieber oder Ueberreizung.

Geistiger oder moralischer Schmerz entsteht, wenn wir die freie Thätigkeit unsres Geistes beschränkt, und die Summe unsrer Realität vermindert fühlen. Er hat seinen Sitz nicht im Gehirne, sondern da, wo im Allgemeinen das Gefühl sich ausspricht, im großen Ganglion des Abdominalnervensystems. Auch er ist quantitativ in Hinsicht des Grades, und qualitativ in Hinsicht seiner Natur und Beschaffenheit verschieden; im letztern Falle ist er zusammengesetzter Natur, und kann durch eigne Benennungen bezeichnet werden, z. B. Betrübniß, Kummer, Traurigkeit, Gram, Angst u. s. w. Er kann sich leicht zur Höhe des Affektes steigern. Der Einfluß des psychischen Schmerzes auf das körperliche Wohlsein ist dasselbe störend und groß und mannigfaltig, er mag langsam und anhaltend, oder plötzlich einwirken; ja er kann selbst den Tod zur Folge haben. Große Betrübniß und Traurigkeit stumpft das Sehvermögen ab, Kummer und Gram begünstigen Abzehrung und krebsartige Ausartung, Aerger und Kränkung, Leberleiden u. s. w. Manche Menschen hegen und suchen schmerzhafte Gefühle mit einer Art von Wohlbehagen, und haben nur für sie Empfänglichkeit; diese Eigenheit ist in einem melancholischen Temperamente begründet; das Gegentheil findet bei dem sanguinischen Statt. — Der Nutzen des körperlichen und geistigen Schmerzes für das Sein und Wohlsein des thierischen und menschlichen Organismus und für das ganze physische, geistige, politische und moralische Leben des Menschen ist unendlich groß, ja der Schmerz ist ihm so unentbehrlich, wie die Luft, welche er athmet. Die Vortheile, welche die thierische und vernünftige Schöpfung dem Schmerze verdankt, sind einzig und allein durch die Furcht und den Abscheu bedingt, mit welchen sie ihn flieht und meidet. Ohne den Schmerz, der Wächter des Lebens ist, würde der Tod dem menschlichen Dasein unvermerkt ein plötzliches unvermeidliches Ende machen. Auf ihm, als auf einem festen, unerschütterlichen Grunde, ruht jedes gesellige, politische Verhältniß; er bedingt die Erziehung des Kindes, wie die des Menschengeschlechts; er schützt das Ansehen der Gesetze und begründet die Herrschaft des Menschen über die thierische Schöpfung, er ist selbst den Künsten unentbehrlich, und erhöht die schönsten und erhabensten Freuden der Menschen.

Eine Betrachtung des Schmerzes in pathologischer Hinsicht ist von nicht geringer Wichtigkeit, in sofern der Sitz, Grad, die Heftigkeit, Dauer und besondere Natur desselben in Bezug auf die Diagnose oft große Aufschlüsse geben oder jene mindestens mehr sichern kann. Die Heftigkeit des Schmerzes ist jedoch im Allgemeinen ein zu relativer Begriff, als daß sie als ein zuverlässiges und charakteristisches Merkmal dienen könnte. Manche Individuen ertragen aus Unempfindlichkeit, Gewohnheit, Selbstbeherrschung auch höhere Grade des Schmerzes ohne sehr lebhafte Aeußerungen, während umgekehrt sehr viele Menschen schon durch einen unbedeutenden Schmerz unverhältnißmäßig sehr stark ergriffen werden. Daher ist bei der Beurtheilung desselben immer eine sorgfältige Berücksichtigung des physischen und psychischen Zustandes des Leidenden, der individuellen Konstitution und Empfindlichkeit desselben nothwendig. Nächstdem steht aber die Intensität des Schmerzes auch durchaus nicht immer in richtigem Verhältnisse mit der vorhandenen Störung. Viele sehr wichtige, selbst lebensgefährliche Leiden, wie namentlich die Krankheiten des Hirns selbst, sind von nur geringem oder gar keinem Schmerze begleitet, während ganz unbedeutende, gefahrlose oft die wüthensten Schmerzen hervorrufen. Eben so kann Trübung des Gemeingefühls und Bewußtseins den Schmerz mindern oder ganz auslöschen, sehr erhöhte Empfindlichkeit ihn vergrößern, ohne daß dort die Gefahr geringer, hier bedeutender würde. — Selbst sehr heftige Schmerzen, sobald sich für dieselben deutlich wahrnehmbare, schmerzerregende Veranlassungen, z. B. Verletzungen, Entzündung, Rheumatismus, Gicht u. s. w., auffinden lassen, dürfen an und für sich durchaus keine andere Besorgnisse erwecken, als die, welche sich auf die Natur der sie erzeugenden Ursache gründet, für deren größere Intensität sie allerdings in den meisten Fällen sprechen, dagegen ist jeder aus verborgenen und unerklärbaren Ursachen entspringende, selbst minder heftige Schmerz eine bedenkliche Erscheinung. Solche Schmerzen gehen nach Behrends aus dem Innersten des Hirns und Nervensystems hervor und verkünden in akuten Krankheiten fast immer böse Metastasen auf diese Theile. — Gar zu heftige Schmerzen, besonders wenn sie lange anhalten, wirken auch an und für sich zuletzt nachtheilig, indem sie Störungen der Verdauung und Absonderungen, Ermattung, gesteigerte Empfindlichkeit, Zittern,

Zuckungen, Ohnmacht hervorrufen, ja selbst zu Irrereden und Nervenschlag führen können. — Der Sitz des Schmerzes bezeichnet gewöhnlich auch den Sitz der Schmerz erzeugenden Störung, dieß ist jedoch durchaus nicht immer der Fall, indem auch häufig schmerzhafte Empfindungen in vollkommen gesunden Theilen Statt finden, während die leidenden schmerzlos sind. — Schmerzen auf der Körperoberfläche sind im Allgemeinen immer günstiger, als die im Innern des Körpers, daher auch das Erscheinen eines äußerlichen Schmerzes mit Nachlaß eines früher vorhandenen innern, wie schon Hippokrates anführt, zu den erfreulichen Erscheinungen gehört. Umgekehrt ist aber das Nachlassen des Schmerzes in minder wichtigen äußeren Theilen bei gleichzeitigem Hervortreten desselben in edleren, inneren immer von übler Bedeutung. — Festsitzende Schmerzen sind bei weitem in den meisten Fällen Folge eines örtlichen Leidens der betreffenden Stelle und daher Symptom der Entzündung und Entzündungsausgänge, der materiellen Störungen in den organischen Geweben, der Neuralgien, können jedoch auch durch Leiden entfernterer Theile veranlaßt werden, wie der festsitzende Schulterschmerz bei Lungen- oder Leberkrankheiten u. s. w. — Der wandernde Schmerz ist ein Begleiter des einfachen Rheumatismus, der unregelmäßigen Gicht, überhaupt aber nicht leicht Folge eines örtlichen, beschränkten, festsitzenden Leidens, sondern allgemeiner Gesundheitsstörungen, Man beobachtet solche Schmerzen daher namentlich im Rohheitsstadium fieberhafter Krankheiten, besonders in exanthematischen, rheumatischen, katarrhalischen, gastrischen, faulichten, nervösen Fiebern, bei den meisten Dyskrasien, bei allgemeinen Nervenleiden, Hypochondrie, Hysterie, aber auch bei Verdauungsstörungen und bei Desorganisationen wichtiger Eingeweide. Der Eintritt sehr heftiger wandernder Schmerzen in nicht exanthematischen Fiebern ist immer eine ungünstige, eine Hinneigung zum Nervösen andeutende Erscheinung Namentlich aber in faulichten Fiebern verrathen dieselben eine sehr bedeutende Entmischung des Blutes und lassen fast stets einen tödtlichen Ausgang der Krankheit erwarten. Die Dauer des Schmerzes ist höchst verschieden und sehr oft ein Zeichen für die eigenthümliche Natur desselben. — Der anhaltende Schmerz weist auf eine anhaltend fortdauernde, und zwar vorzugsweise auf eine wirklich materielle Ursache hin, findet sich daher namentlich nach äußeren Verletzungen, bei Entzündungen (welche auch deren Natur sein mag) und meist auch bei Strukturveränderungen und Desorganisationen, in sofern letztere überhaupt an und für sich selbst mit Schmerzempfindung verbunden sind und nicht etwa nur erst bei vermehrtem Blutandrange, bei eintretendem Druck u. s. w. zu schmerzen anfangen. — Dauert ein solcher Schmerz sehr lange, so läßt er fast immer materielle Veränderungen in dem leidenden Theile erwarten, führt auch oft dieselben Nachtheile auf das Allgemeinbefinden herbei, wie der übermäßig heftige Schmerz. — Der aussetzende Schmerz, möge er nun in regelmäßigen oder unregelmäßigen Zwischenzeiten wiederkehren, deutet auf eine nur zu bestimmten Zeiten eintretende oder sich nur periodisch bis zur Schmerzempfindung steigende Veranlassung und ist daher, in sofern ihn nicht äußere Ursachen bedingen, meist rein nervöser oder kongestiver Natur. Diese Form zeigen daher alle Neuralgien, oft auch die nicht entzündlichen, rheumatischen, gichtischen, skorbutischen, syphilitischen, merkuriellen, so wie die in aussetzenden Fiebern erscheinenden, oder von Verdauungsstörungen, Wurmleiden, periodischen Blutungen abhängenden Schmerzen. Doch sind auch die auf wirklichen Organisationsfehlern beruhenden Schmerzen, wie bei Hirngeschwülsten, Harnsteinbildung, Anschwellung und Verhärtung eines Eingeweides u. dgl. m., oft aussetzend, in sofern sie nur erst durch einen vermehrten Blutandrang, durch Druck, Erschütterung, erhöhete Thätigkeit des leidenden Theiles hervorgerufen werden.

In Bezug auf die besonderen Modifikationen des Schmerzes oder auf die Verschiedenheit der Art, in der er empfunden wird, dürften noch folgende Bemerkungen nicht unnütz sein. — Der bohrende Schmerz hat seinen Sitz vorzugsweise in den Knochen und der Knochenhaut. Er ist namentlich ein Begleiter der schleichenden oder akuten Entzündung dieser Theile, überhaupt aber meist ein Symptom eingewurzelter Dyskrasien, der Lustseuche, Gicht, des Skorbuts, der Weichselzöpfe, Krebsdyskrasie und stellt sich besonders bei der ersten Krankheit gewöhnlich Nachts in der Bettwärme ein. Außerdem entwickelt er sich auch bisweilen beim Uebergange rheumatischer Entzündungen in Eiterung, so wie häufig in Krebsgeschwüren. — Der brennende Schmerz kann durch die Berührung mit scharfen ätzenden Substanzen, durch Verbrennung erzeugt werden, überhaupt von einem örtlichen Verluste der Oberhaut oder des schützenden Schleimüberzuges und dadurch erhöhter Empfindlichkeit des Theiles abhängen, wie z. B. bei Exkoriationen, Geschwüren. Nächstdem ist er oft ein Zeichen starken Blutandranges nach dem betreffenden Theile oder wirklicher Entzündung desselben, daher ein gewöhnlicher Begleiter exanthematischer Krankheiten, namentlich aber erysipelatöser Entzündungen. Ebenso sind Hämorrhoidalkongestionen, überhaupt Stockungen im Venensysteme, chronische Entzündungen der Venenhäute durch denselben ausgezeichnet. — Der durchschießende, lanzinirende Schmerz ist eine charakteristische Eigenthümlichkeit des in Erweichung übergehenden Skirrhus und des Krebsgeschwürs, kommt aber auch nicht selten bei Neuralgien vor. — Der klopfende Schmerz läßt vorzugsweise auf sehr lebhaften Blutandrang, auf starke Entzündung oder auf

Entwickelung eines Eiterungsprozesses schließen. Auch rein nervöse Schmerzen in sehr blutreichen Theilen nehmen nicht selten diese eigenthümliche Form an. — Der kriebelnde, prickelnde Schmerz entwickelt sich besonders gern vor der Ausbildung und beim Nachlasse rothlaufiger und gichtischer Entzündungen, bisweilen auch bei Neuralgien, namentlich Migräne, und in gelähmten Theilen, in welchen letzteren er als eine günstige, auf das baldige Verschwinden der Lähmung hindeutende Erscheinung anzusehen ist. — Der nagende Schmerz erzeugt sich vorzugsweise bei Verschwärungen, namentlich in Krebsgeschwüren, bei hartnäckigen pustulösen, zur Verschwärung neigenden Exanthembildungen, nach Berends auch nicht selten als Vorbote und Begleiter böser typhöser, faulichter Fieber. — Der reißende Schmerz deutet meist auf entzündliche Reizung fibröser Häute und ist daher namentlich ein Symptom des Rheumatismus, bisweilen auch der Gicht, exanthematischer und gastrischer Fieberzustände. — Der spannende, dehnende Schmerz entspringt sehr häufig aus wirklicher Raumbeschränkung im Innern des Körpers und dadurch entstehender Ausdehnung der organischen Gewebe, daher beobachtet man ihn bei sehr starker Blutüberfüllung einzelner Theile oder des gesammten Körpers, in stark angeschwollenen oder bedeutend ausgedehnten Theilen, bei Ueberfüllung des Magens, der Harnblase, bei Ansammlung gasförmiger oder flüssiger Substanzen, Blähsucht, Tympanitis, Emphysem, Wassersuchten, großen Abszessen, bei beträchtlichen Eingeweideanschwellungen, Entwickelung von Pseudoorganisationen. Nächstdem ist er nicht selten ein Erzeugniß normwidriger Verwachsungen, mit bedeutendem Substanzverluste verbundener Narben, oder der Dislokation einzelner Theile, bisweilen aber auch Symptom von Schleimhautentzündungen, Neuralgien und von nervösen Fieberzuständen. — Der stechende Schmerz begleitet ganz besonders die Entzündungen seröser und fibröser Häute, so wie der Muskelsubstanz. Auch kann derselbe durch wirklich stechende Gegenstände, durch in die organischen Gewebe eindringende spitze Körper, durch Knochensplitter u. dgl. veranlaßt werden. — Der stumpfe drückende Schmerz ist ein Zeichen starker Blutüberfüllung des betreffenden Theiles, der Entzündung der Schleimhäute, Drüsen und parenchymatösen Organe, oft auch ein Begleiter katarrhalischer und gastrischer Leiden. Er deutet ferner nicht selten auf chronische Anschwellung und Verhärtung, auf seröse Ergießungen, überhaupt auf Störungen der organischen Thätigkeit ohne gleichzeitige bedeutende Reizung. — Die Zu- oder Abnahme des Schmerzes in Folge bestimmter Einwirkungen ist oft sehr wesentlich zur Charakterisirung desselben. — Der bei äußerm Druck abnehmende Schmerz ist entweder Folge einer starken Ausdehnung, welche durch den äußern Druck gemindert wird, oder läßt auf ein reines Nervenleiden schließen. Diese Eigenthümlichkeit findet sich daher bei Tympanitis und ähnlichen Zuständen, aber auch bei den einfachen, nicht entzündlichen Rheumatismen, bei chronischen Gichtschmerzen und bei allen reinen Neuralgien. — Zunahme des Schmerzes durch äußern Druck findet man bei allen entzündlichen Zuständen, bei Trennungen des organischen Zusammenhanges, Verletzungen, in der Regel auch dann, wenn dem Schmerze wirkliche Desorganisationen, Anschwellung, Verhärtung, Vereiterung, Verschwärung des betreffenden Theiles zum Grunde liegen. — Verminderung des Schmerzes durch äußere Wärme ist eine Eigenthümlichkeit rheumatischer, gichtischer, rein nervöser Leiden. — Steigerung des Schmerzes durch äußere Wärme, namentlich durch Federbetten, beobachtet man besonders bei den syphilitischen Knochenschmerzen, oft auch bei Rheumatismen. — Am Morgen zunehmender Schmerz ist ein Zeichen gastrischer Beschwerden, des Schleimfiebers, der Schleimhautentzündungen, der scrophulösen Leiden. — Ein am Abend zunehmender Schmerz begleitet die rheumatischen, gichtischen, katarrhalischen Krankheiten, überhaupt alle krankhaften Zustände, welche sich am Abend verschlimmern. Alle Schmerzen, bei welchen eine sehr bedeutende abendliche Verschlimmerung Statt findet, ertragen auch gewöhnlich die Anwendung äußerer Wärme nicht. (Vgl. Körper.)

Schminkbeere, gemeine, s. Blitum virgatum L.

Schminkwurz, s. Convallaria polygonatum L.

Schnarchen, Stertor, Respiratio stertorosa, bestehend in einer zitternden Bewegung des Gaumensegels während des Athmens, eine nicht ungewöhnliche Erscheinung bei vielen ganz gesunden Personen, besonders bei fettleibigen Individuen, bei Greisen u. s. w. Ueberdieß kommt es auch sehr häufig vor bei Nasenverstopfung, großer Trockenheit der Mundhöhle, Schleimanhäufung im Rachen. Bei Kranken ist es zuweilen Zeichen eines lähmungsartigen Zustandes des Kehlkopfes und Gaumens, daher bei narkotischen Vergiftungen, blutigem Schlagflusse, soporösen und lethargischen Zuständen, auch bei adynamischen Fiebern, Entzündungen u. dgl. (Vgl. Athmen.)

Schnecken, s. Helix und Limax.

Schneeball, s. Viburnum cassinoides L.

Schnupfen, lat. Coryza, Gravedo, besteht in einem Entzündungszustande der Nasenschleimhaut, welcher anfangs Trokkenheit, Verstopfung und eine unangenehme kitzelnde, zu häufigem Niesen auffordernde Empfindung, später eine wässrige, allmählig dicker werdende, reichliche Schleimabsonderung in

der Nase hervorruft. Er befällt am häufigsten Kinder, Weiber, überhaupt Menschen von lymphatischer, scrophulöser Konstitution, Schwächlinge und Verzärtelte, Greise, Personen, welche häufig scharfe Dämpfe einathmen, oder andere reizende Substanzen in die Nase ziehen, sich viel in großer Hitze oder an feuchten, kalten Orten aufhalten, so wie auch solche, welche an chronischen, nicht entzündlichen Nasenübeln leiden. Bei Weitem in den meisten Fällen läßt er auf jähen Temperaturwechsel, auf schnellen Uebertritt aus einer kältern Umgebung in eine bedeutend wärmere (der sich in der Kälte vermindernde Schnupfen wird gewöhnlich beim Eintritt in warme Stuben viel heftiger), oder umgekehrt auf Erkältung, namentlich der Füße, Arme, des Kopfes, als auf seine nächste Veranlassung, zurückschließen. Indeß entwickelt er sich auch nicht ganz selten bei Augen- und Ohrenentzündungen, vor und bei fieberhaften Exanthemen, namentlich Masern, nach starker Reizung der Nasenschleimhaut durch scharfe Niesmittel, Dämpfe, nach Uebertragung von Trippersschleim auf dieselbe, nach mechanischen Verletzungen der innern Nasenfläche. Ferner ist er bisweilen Folge des Verschwindens von Ausschlägen, Geschwüren, gewohnten örtlichen Schweißen, chronischen Augen- und Ohrenentzündungen, der Unterdrückung eines Nasenblutens, der Störung des Monats- und Hämorrhoidalflusses, heftiger, besonders rheumatischer oder katarrhalischer Kopfschmerzen, oder Symptom von Störungen, Polypen, Fleischgewächsen in der Nase. — Periodischer, vorzüglich nur des Morgens erscheinender heftiger Schnupfen ist bisweilen eine Wechselfieberlarve, und weicht dann oft nur der methodisch gereichten China.

Der anhaltende, äußerst hartnäckige Schnupfen bei Gichtischen, durch welchen eine große Quantität wässriger, scharfer Feuchtigkeit entleert wird, führt zuletzt nicht selten Verschwärungen im Innern der Nase herbei.

Habitueller Schnupfen bei Greisen ist oft ein sehr wohlthätiges Ableitungsmittel für die dieses Alter so leicht gefährdenden Kopfkongestionen, oft auch ein Stellvertreter für andere Ausleerungen, namentlich Schweiße.

In Folgendem geben wir nun eine Uebersicht der krankhaften Erscheinungen oder Veränderungen, welche beim Schnupfen vorkommen, und der denselben entsprechenden Mittel.

Schnupfenbeschwerden.

Fließschnupfen Ac. phosph., Ac. sulf., Agar., Ant., Argent., Argill., Ars., Aur., Baryta, Bov., Bryon., Calc., Carb. an., Cast., Caust., Cin., Cinn., Clem., Cor., Cupr., Cycl., Dros., Euph., Euphr., Graph., Ign., Jod., Kali, Lach., Lyc., Magn., Magn. mur., Magn. sulf., Merc., Mez., Mgs. austr., Natr., Natr. mur., Paris, Petr., Phell., Phosph., Plumb., Psor., Puls., Rhod., Sel., Sep., Silic., Spig., Squill., Staph., Sulf., Tart., Teucr., Thuya, Zinc. — Abends Kali, Sil. — — täglich Carb. veg., Sel. — abwechselnd mit Stockschnupfen Paris — arger Argent., Clem., Kali, Natr. mur., Sep. — Augenthränen hebender Lach. — im Freien Jod., Teucr., Thuya — früh Ant., Baryta, Coloc., Dros., Euphr., Nux vom., Squill., Thuya — — beim Aufstehen Magn. — halbseitiger Alum., Bell., Phosph., Rhod., Staph. — die Haut wund fressender Ac. mur. Kopfweh hebender Lach. — mit feinem Geruche Nicot. — — Heiserkeit Ac. nitr., Phell. — — Abends Thuya — — Kopfschmerz Calc., Rhod. — — Nasenbluten Graph. — — geschwürigem Nasenloche Cycl. — — Niesen Argill., Ars., Calc., Carb. an., Carb. veg., Cycl., Dros., Euphr., Graph., Jod., Mez., Natr. mur., Sep., Spong., Squill., Tart. — — früh Sars. — — bei verstopfter Nase Mgs. arct. — — Stockschnupfen wechselnd Nux vom., Paris — Nachmittags Argill., Plumb. — Nasenverstopfung hebender Sil. — öfterer Sil. — Ohrverstopfung hebender Lach. — starker Ac. nitr., Ars., Bryon., Calc., Carb. veg., Caust., Cupr., Kali, Lyc., Mgs. austr., Natr., Sep. — am Tage Baryta, Nux vom. — — bei abendlichem Stockschnupfen Nux vom. — ungeheurer, mit Niesen Argent. — bei Verminderung des Geschmacks Rhod. — Vormittags Natr.

Schleimabsonderung der Nase vermehrt Baryt., Euphr., Jod., Plumb., Phosph., Psor., Ran. sc., Rhod., Sabad., Spig. — im Freien Rhod.

Schleimausfluß, ohne Schnupfen Ac. sulf., Agar., Anac., Carb. veg., Cast., Caust., Euph., Graph., Paris, Phosph., Ran., Ran. sc., Rhus, Tereb., Therm. — langwieriger Anac., Phosph.

Schleimbeschaffenheit (bei und ohne Schnupfen), beißender Ars. — blutiger Kali, Paris, Phosph., Sulf., Thuya — brennender Ars., Cinn., Kali hydr, Sulf. — dicker Ac. mur., Baryt., Graph., Magn. sulf., Natr., Ol. an., Paris, Puls., Sabad., Sars., Sel. — eiterartiger Calc., Kali — gallertartiger Sel. — gelber Ac. mur., Bov., Graph., Magn. mur., Magn. sulf., Mez., Natr., Phosph., Puls., Sel., Spig. — grünlicher Kali, Natr., Paris, Phosph., Puls., Thuya — hartkrustiger Bryon., Natr., Sep., Sil. — Pfropfe bildender Sep., Sil. — röthlicher Paris — scharfer Ars., Cast., Nux vom., Sil., Squill. — stinkender Calc., Caust., Graph., Hep., Magn. mur., Natr., Puls., Thuya — — faulicht Graph. — talgähnlicher Cor. — wässriger Ac. mur., Ac. sulf., Agar., Amm. mur., Ars., Bov., Carb. veg., Cast., Graph.,

Merc., Mez., Paris, Plumb., Ran. sc., Tereb. — weißer Sabad., Spig. — wundfressender Ac. mur., Amm. mur., Cast., Kali hydr., Magn. sulf., Merc., Mez., Sil., Squill. — zäher Bov., Canth., Colch., Plumb., Psor., Ran.

Schnupfen im Allgemeinen Ac. mur., Acon., Amm. mur., Ant., Asa, Aur., Baryt., Camph., Caust., Chin., Cocc., Diad., Dig., Graph., Ign., Lach., Lyc., Magn., Mang., Merc., Mgs., Mgs. arct., Natr. mur., Nitr., Ol. an., Petr., Phosph., Puls., Sen., Sep., Sulf., Tereb., Veratr. — Abends Anac. — — vor dem Niederlegen, der im Bette vergeht Grat. — aller Art fast Amm., Lyc. — beständiger Nitr. — halbseitiger Hep. — heftiger Anac., Calc., Cham., Cocc., Lam., Squill., Sulf., Thuya — vom Kaltwerden Graph. — langwieriger Alum., Amm., Anac., Canth., Colch., Lyc., Natr., Puls., Sil. — nach dem Mittagsessen Nux vom. — Morgens Dig., Magn., Nux vom. — Nachmittags Agar. — nach Naßwerden Sep. — mit Niesen Caust., Chin., Staph., Therm. tepl. — — früh Ol. an. — nach Schweiß besser Natr. — steter Calc., Natr., Sil. — starker Arn., Bryon., Cocc., Graph., Petr., Psor., Sil., Stann., Staph. — täglicher, beim Kaltwerden Graph. — einen Tag um den andern Natr. — ungeheurer Merc. subl. — unterdrückter Ambr., Chin. — nach Verkältung Natr. — von Zugluft Natr.

Schnupfen überhaupt, begleitet von: Athembeengung Bov., Kali, Mgs. austr. — Aufgeregtheit, hysterische Ign. — Augenthränen Euphr., Staph. — Augenvortreten Spig. — Brustbeklemmung Calc. — Brustschmerz Ac. phosph., Bell., Magn. sulf., Mez., Ol. an., Sulf., Zinc. — Drücken in den Augenbrauen Ars. — Durst Diad. — Fieber Lach., Merc., Natr., Spig. — Frost Natr., Spig., Sulf., Tart. — Gähnen Carb. an. — Geruchsverlust Ac. sulf., Amm. mur., Carb. an., Magn. mur., Magn. sulf., Mez., Natr. mur., Nitr., Puls., Rhod., Tart. — Gestank aus der Nase Bellad. — Gliederschmerz Sep. — Halsrauhheit Caust. — Halsschmerz Ac. nitr., Ac. phosph., Phosph. — Harnfluß Veratr. — Heiserkeit Ac. nitr., Ars., Carb. veg., Caust., Dig., Graph., Kali, Natr., Phell., Petr., Sep., Spig., Spong., Sulf., Thuya — Herzensunruhe Anac. — Hitze Spig. — Husten Ac. nitr., Ac. phosph., Alum., Ambr., Baryt., Bell., Canth., Euphr., Ign., Lyc., Natr., Spong., Sulf., Thuya — — Nachts Caust. — Katarrh Graph., Ign., Mang., Spig., Sulf. — Kopfeingenommenheit Bov., Euphr., Lyc., Phosph. — Kopfhitze Lyc. — Kopfschmerz Acon., Ars., Bryon., Calc., Caust., Cin., Graph., Ign., Lach., Lyc., Sep., Spig., Thuya — Kratzen im Halse Hep. — Lippenausschlag Mez. — Mundtrockenheit Nux vom. — Nase: Bluten Ars. — — Brennen Ars., Calad., Cin., Mez., Psor. — — Geschwulst Bryon., Phell. — — Kriebeln Caps., Carb. veg. — — verstopft Natr. sulf., Nitr., Paris, Phell., Rat., Rhod., Tong. — — verstopft, halbseitig Rhod., Staph. — Nasenlöcher entzündet Phell. — — geschwürige Calc., Cocc., Squill., Staph., Tart. — Niederliegen Graph. — Niesen Arg., Calad., Calc., Carb. an., Chin., Cycl., Dros., Natr. mur., Sep., Squill., Staph., Tart. — Ohrschmerz Lach. — Rauhheit in der Brust Carb. veg. — Schlaflosigkeit Arsen. — Schleimrachsen Colch. — Sprache hohl und tief Baryta — — unrein Magn. sulf. — Strammen der Beine Anac. — Uebelkeit Graph. — Weinerlichkeit Spig. — Zahnweh Lach.

Schnupfenfieber (auch Grippe und Influenza) Ac. phosph., Anac., Ars., Bryon., Camph., Carb. veg., Caust., Lyc., Merc., Nux vom., Rhus, (Dulc.).

Stockschnupfen Ac. nitr., Ac. sulf., Ambr., Amm., Amm. mur., Argill., Asar., Aur., Bryon., Calad., Calc., Camph., Caps., Carb. an., Carb. veg., Caust., Cham., Chel., Chin., Coff., Cor., Cupr., Graph., Ign., Jod., Ipec., Kali, Kali hydr., Lyc., Magn., Magn. mur., Mang., Merc., Mez., Mgs. arct., Natr., Natr. mur., Natr. sulf., Nicc., Nicot., Nitr., Nux vom., Ol. an., Opium, Paris, Phosph., Plat., Psor., Puls., Rat., Sabin., Sars., Sep., Sil., Sol. vesic., Spong., Squill., Stann., Sulf., Thuya — Abends Calad., Cin., Kali, Mang. — — bei Fließschnupfen am Tage Nux vom. — arger Kali — — mit Brausen im Kopfe Sep. — nach dem Essen Spig. — im Freien fließend Thuya — halbseitiger Alum., Mgs. arct., Plat., Sep., Stann., Teucr. — hartnäckiger Ac. sulf. — im Kalten schlimmer Dulc. — langwieriger Bryon., Ipec., Natr. mur. — mit Brennen in der Stirn und im Kopfe Lyc. — — Eingenommenheit des Kopfes Dulc., Lyc. — — Fließschnupfen verbunden Ars. — — Fließschnupfen wechselnd Argill., Nux vom., Paris, Phosph., Rhod., Sil., Spig., Zinc. — — Jücken in der Nase Kali — — Kopfschmerz Calc., Graph., Thuya — — geschwürigen Nasenlöchern Petr., Puls. — — Niesen Calc., Rhod. — — Trockenheit im Halse Ac. nitr. — Morgens Calc., Nux vom. — — nach dem Aufstehen Bov., Magn. sulf. — — beim Bücken ärger Laur. — — nach dem Erwachen Carb. an. — Nachmittags Phosph. — Nachts Ac. nitr., Argill., Caust., Lyc.,

Nux vom., Sep., Tong. — bei Säuglingen Nux vom. — steter Caust. — Vormittags Kali — — bis Abends Carb. an.

Trockenheit in der Nase Ac. nitr., Agar., Ambr., Ars., Baryt., Bell., Bryon., Calc., Cann., Cor., Graph., Hell., Ign., Kali, Magn. mur., Merc., Mez., Natr. mur., Nicot., Ol. an., Petr., Phosph., Rat., Sen., Sep., Sil., Spig., Sulf., Zinc. — mit Hitze in der Nase Cann. — langwierige Amm. — Nachts Sil. — mit Niesen Rat.

Trockenheitsgefühl Anac., Con., Mez., Petr., Sen., Sil., Veratr.

Verstopftheit der Nase Ac. mur., Ac. nitr., Ambr., Amm., Amm. mur., Anac., Ant., Argent., Ars., Aur., Bov., Bryon., Calc., Carb. an., Carb. veg., Cast., Caust., Chel., Cic., Con., Cupr., Graph., Grat., Jod., Ipec., Kali, Kali hydr., Laur., Lyc., Magn., Mang., Natr., Natr. mur., Natr. sulf., Nicc., Nicot., Nitr., Nux mosch., Nux vom., Ol. an., Opium, Paris, Petr., Phell., Phosph., Plumb., Psor., Puls., Ran., Rat., Sabad., Sars., Sel., Sep., Sil., Spig., Stann., Stram., Sulf., Teucr., Verb., Zinc. — Abends Carb. veg., Puls. — von Eiter Calc. — halbseitige Ac. sulf., Alum., Nux mosch., Rhod., Staph., Sulf. — langwierige Bryon., Con., Sil., Sulf. — beim Lautlesen Verb. — Morgens Con., Paris, Rhod. — Nachts Amm., Lyc., Magn. mur., Phell. — mit Nasenschmerz, beißend Arg. — — wundartig Ambr., Ran. — bei Säuglingen Nux vom. — im Zimmer Ran.

Vollheitsgefühl in der Nase Laur., Paris.

Zuschwären der Nase, Nachts Lyc.

Schotenklee, s. Lotus edulis L.

Schreck, Schrecken, lat. Pavor, Horror, fr. Terreur, engl. Terrour, Fright, ist ein durch plötzliches Hereinbrechen eines vermeintlichen Uebels, bei gänzlicher Unvorbereitung des Gemüths darauf, in Furcht gegründeter Affekt, der im Gemüthe eine Erschütterung und Störung bewirkt, der keine andere gleich kommt. Selbst die Verzweiflung führt zuletzt zu einer Hingabe an den Schmerz und an das Elend, und also durch Reaktion und Weckung der Selbstthätigkeit zu einer Ausgleichung, wogegen Schreck, so lange er als solcher anhält, eine Art von völliger Selbstvernichtung bewirkt und den Willen völlig lähmt. Dieser Zustand ist aber gewöhnlich nur ein momentaner, indem, sobald die Reflexion das bedrohende oder eintretende Uebel selbst in's Auge faßt, das Gemüth zwar, wenn es zu schwach oder das Uebel überlegen ist, nicht sobald seine gehörige Fassung wieder erlangt, wodurch es sich mit jedem Lebensungemach in Gleichgewicht zu setzen vermag, jedoch sogleich auf andere Weise, durch Angst, Reue, Betrübniß, Verzweiflung in stürmische Bewegung kommt. Nur bei einem, auch der besonnenen Wahrnehmung in fürchterlicher Größe erscheinenden, schnell eintretenden Uebel wird der Schreck ein dauernder, indem er auch fortwährend auf die Willenskraft lähmend wirkt, und wird dann als Entsetzen bezeichnet. Der Schreck aber und seine Uebermacht hängt nicht sowohl von der Größe der Gefahr oder des wirklichen Uebels ab, vor dem man erschrickt, als von dem unerwarteten Eintritte desselben. Es giebt daher auch freudigen Schreck, wo, sobald die Reflexion über den Schreck die Oberhand gewinnt, die augenblickliche Befürchtung, daß etwas Bedrohendes sich nahe, von der Freude, daß es etwas Angenehmes sei, besiegt wird. Fast jede freudige Ueberraschung ist, wenn sie gelingt, mit einem kleinen Schreck begleitet, den man dem Ueberraschenden aber gern verzeiht. — Je weniger ein Gemüth Haltung hat, desto leichter ist es zu Schreck geneigt; ein Mensch von festem Charakter, bei gutem Gewissen und der überhaupt nicht viel Anforderung an das äußere Leben macht, erschrickt daher nicht so leicht, als der, welcher im Haschen nach sinnlichen Genüssen einem schwankenden Rohre gleicht, oder wen das Bewußtsein einer Schuld drückt, oder dessen Zufriedenheit von einer Menge Bedürfnisse abhängt, deren Entbehrung ihn unglücklich macht. Viel hängt auch von der Körperstimmung ab; Alles, was die Reizbarkeit körperlich und geistig erhöht, das Wirkungsvermögen aber schwächt, während die Sinnlichkeit gereizt wird und die Ansprüche an Genüsse sich steigern, macht auch schreckhaft. — Körperlich äußert sich der Schreck durch unwillkürliches Zucken der Muskeln, besonders der Brustmuskeln, daher durch sogenanntes Zusammenfahren; dieß zeigt sich auch bei Thieren, besonders bei solchen, die, wie Pferde, von Natur zum Schreck geneigt sind. Außerdem wirkt er auf die Blutzirkulation; das Herz setzt wohl selbst einen oder einige Schläge aus, dann folgen aber schnell kleine Pulsschläge, und nur in nachfolgender Reaktion, wo das Spiel der Leidenschaft ein komplizirtes wird, schlägt das Herz stark und ungestüm. Das Gesicht wird im Momente des Schreckens blaß, dann aber auch wohl im Kampfe der Gefühle geröthet. Auch die Empfindung einer Art von Lähmung, die eben die des Schreckens ist, wird in der Nachempfindung zu der einer dauernden Belästigung, bis das Gemüth sich vom Schreck erholt und seine Ruhe wieder erlangt hat. Großer, zumal in Entsetzen übergehender Schreck kann selbst tödtlich werden, oder auch Lähmung zurücklassen. Durch Störung einzelner Lebensfunktionen, besonders der Gallenabsonderung, wird Schreck auch wohl Gelegenheitsursache späterer körperlicher Krankheiten. Gegenseitig kann er aber auch als

anregender Reiz wohlthätig wirken, wie bei Lähmungszuständen oder auch psychischen Krankheiten, die auf Geistesapathie gegründet und nach Erfahrungen zuweilen vom Schreck gehoben worden sind. — Die nach Einwirkung von Schreck entstandenen Beschwerden äußern sich folgendermaßen: reißender, herausdrückender Kopfschmerz in der Stirn, saures Aufstoßen, saures Erbrechen; Blässe und Kälte des Gesichts, hervorbrechender kalter Schweiß; Herzklopfen, Zittern der Glieder, Aengstlichkeit; Gefühl von Kälte und Schwere im Unterleibe mit Athembeklemmung; Rucken und Zucken durch den ganzen Körper u. s. w. Gleich nach erfolgtem Schreck zeigt sich Opium in der 6ten Verdünnung am hülfreichsten und verhütet die oft gefährlichen Folgen. Ist schon längere Zeit nach gehabtem Schreck verstrichen, so verdient Aconitum in der 18ten oder 24sten Verdünnung den Vorzug.

Schreckhaftigkeit ist, in sofern sie nicht Folge einer fehlerhaften Erziehung, der häufigen Vorstellungen Schrecken erregender Gegenstände und einer dadurch erzeugten Furchtsamkeit ist, immer ein Zeichen eines krankhaften Zustandes des Nervensystemes. Sie gehört daher unter die bei Hypochondristen, Hysterischen, Fallsüchtigen, Starrsüchtigen, Veitstanzkranken, Wuthkranken sehr gewöhnlichen Erscheinungen, ist auch häufig die Vorläuferin solcher Krankheiten und oft auch Ursache einiger derselben. Nächstdem deutet sie auch nicht selten auf die Ansammlung von Unreinigkeiten in den ersten Wegen, auf Würmer, Infarkten und endlich sehr häufig auf Selbstbefleckung. Große Schreckhaftigkeit bei Gebissenen gehört unter die Vorläuferinnen der Wuthkrankheit.

Schreien, Clamor, Vagitus, ist ein Ausdruck der Empfindungen und als solcher zugleich eine Hülfe zur Diagnose. Man kann den Schrei in zwei Momente trennen, deren ersterer, der Aufschrei, kurz, scharf, weniger hörbar, mit der Inspiration zusammenfällt, während der zweite, der Ausschrei, laut, klingend, langgedehnt, durch die Exspiration gebildet wird. Bei ganz kleinen Kindern ist naturgemäß immer nur der Ausschrei hörbar, und erst in der zweiten bis dritten Lebenswoche lassen sich beide Momente des Schreiens deutlich wahrnehmen. Der nur aus einem Aufschrei bestehende, meist gleichzeitig erstickte Schrei deutet immer auf ein Hinderniß, namentlich auf Schmerz in den Respirationsorganen und auf großes Mißbehagen. Oft findet man unter solchen Verhältnissen bei Neugeborenen, selbst wenn sie einen oder mehre Tage gelebt haben, nach dem Tode die Lungen wenigstens theilweise noch im Fötalzustande, fest und im Wasser untersinkend; bei etwas älteren dagegen verbinden sich oft damit die Symptome von Lungenentzündung, Bronchitis, Tuberkelsucht. Bisweilen ist diese Form des zugleich sehr abgestoßenen Schreiens auch ein Zeichen von Hirnkrankheiten, namentlich von Wasserergießungen in und um das kleine Hirn, oder von Hirntuberkeln. — Das nur aus einem Ausschrei bestehende Schreien, wie man es normal bei Neugeborenen findet, ist unter anderen Verhältnissen meist ein Zeichen großer Schwäche, läßt aber übrigens auf einen gesunden Zustand der Respirationsorgane schließen. Ein momentanes eigenthümliches Schreien bei eintretendem Paroxysmus der Fallsucht, welches durch das gewaltsame Ausstoßen einiger unverständlicher Worte entsteht, ist gar keine ungewöhnliche Erscheinung, wird aber namentlich dann beobachtet, wenn der Sitz der Krankheit im Spinalsysteme ist. Brüllen und schreien Fallsüchtige, auch nachdem sie bereits niedergestürzt sind, noch fort, oder fangen sie jetzt erst an, so muß man Verstellung argwöhnen. Das Schreien bei Kindern ist eine äußerst wichtige Erscheinung, indem die Kleinen dadurch jedes Verlangen, Durst, Hunger, Unbehaglichkeit, unbequeme Lage, zu heftige Sinneseindrücke, Hitze, Kälte, Schreck, Angst, Schmerz, aber auch selbst Freude und Lust zu äußern pflegen. — Anhaltendes kräftiges Schreien bei Kindern deutet meist auf ein unbefriedigtes Bedürfniß, Schläfrigkeit, Mißbehagen, auch nicht selten auf wirklichen Schmerz, oder auf Schreck, Aerger, Ungezogenheit. Es giebt aber auch Kinder, welche täglich zu bestimmten Stunden ohne alle Veranlassung schreien, während andere ruhig sind, und dabei recht gut gedeihen. — Ein öfter wiederkehrendes, selbst Stunden lang anhaltendes, aber nicht Schmerz ausdrückendes Schreien mit unruhigem Schlafe, unregelmäßigem Stuhlgange, sparsamem Harnen, muß bei kleinen Kindern immer den Verdacht einer Hirnaffektion erregen und geht namentlich nicht selten der hitzigen Hirnhöhlenwassersucht voran. Beständiges, schmerzliches Schreien mit heftigen Körperbewegungen und Zuckungen gehört zu den charakteristischen Symptomen der Magenentzündung bei Kindern.

Ebenso schreien die an Magenerweichung leidenden Kleinen sehr viel und durchdringend. Bisweilen ist auch erschwertes oder gehindertes Harnen die Ursache dieses Schmerzes. — Schreien vor dem Stuhlgange und Ruhigwerden nach demselben deutet auf Blähungen, scharfen Koth, Beschwerden und Schmerz bei der Darmentleerung. Plötzliches, momentanes Schreien bei Kindern ist meistens ein Zeichen von Schmerz, namentlich ein Symptom von Kolikschmerzen, starkem Zahnreiz, aber auch sehr häufig ein Verräther von Hirnreizung, daher so oft der Vorläufer und Begleiter von Entzündungen des Hirns und seiner Hüllen, von Fraisen, Kinnbackenkrampf. — Nicht wirklich Schmerz ausdrückendes Schreien während des Schlafes oder im Moment des Erwachens, oft verbunden mit einer großen Unruhe und Verstörung, deutet immer auf Hirnreizung oder wenigstens auf einen Krampf-

zustand, daher es häufig den Fraisen, der Hirnentzündung, dem Millar'schen Asthma vorangeht. — Schreien mit Weinen bei kranken Kindern ist verhältnißmäßig immer günstiger, als ohne dieses. — Ein eigenthümliches wehklagendes Schreien und Wimmern bei Schwangeren, während heftiger Bauchschmerzanfälle eintretend, gehört zu den charakteristischen Symptomen der Extrauterinschwangerschaft. Heftiges, oft thierähnliches Brüllen und Schreien bei Veitstanzkranken ist durchaus keine beunruhigende Erscheinung. — Plötzlich eintretendes fürchterliches Schreien bei Weibern maskirt nicht selten einen hysterischen Anfall. Wildes, oft dem Hundegebell ähnliches Schreien bei Wuthkranken ist eine nicht ungewöhnliche, meist mit einem tobsüchtigen Zustande verbundene Erscheinung.

Abgebrochenes Schreien oder Meckern deutet auf einen schmerzhaften oder entzündlichen Zustand der Lungen, Bronchien, des Kehlkopfes, auf Lungenhepatisation, Herzentzündung, Blutüberfüllung des Hirns, zuweilen auch auf einen krampfhaften Zustand der Respirationsorgane. — Hastiges Schreien ist ein Zeichen von Bauchkrankheiten, namentlich von plötzlich eintretenden Bauchschmerzen, von Kolik, Wurmleiden, Entzündung des Bauchfells oder der Baucheingeweide, von schmerzhafter, oft periodischer Harnstrenge. — Kreischendes, gellendes Schreien ist vorzüglich ein Zeichen von Schmerz, Schreck, zuweilen ein Begleiter von Krampf und Entzündung des Kehlkopfes.

Schulter, lat. Scapula, franz. Epaule, engl. Schoulder, ist der höchste Theil der oberen Extremitäten des menschlichen Körpers, seiner Grundlage nach von dem Schlüsselknochen und dem Vordertheile des Schulterblattes gebildet. Der Mangel des Schlüsselknochens bei den dem Menschen am nächsten stehenden Vierfüßlern macht, daß diesen auch die Schultern fehlen. Die Schultern geben dem Körper in seinem Obertheile seine volle Breite, daher durch enge Höhlungen, wo der Mensch mit den Schultern durchzukommen vermag, auch, bei proportionirtem Baue, der ganze übrige Körper leicht folgt. In Verbindung am Körper gehören also auch die Schultern dem Thorax mit gleichem Rechte an, wie den oberen Extremitäten, die, genau genommen, eigentlich nur durch die Artikulation des Oberarmknochens in der Gelenkhöhle des Schulterblattes ihre Befestigung haben. — Von den Achseln, womit die Schultern gewöhnlich auch gleichbedeutend genommen werden, unterscheiden sie sich blos dadurch, daß bei dem Worte Schultern mehr auf die Außenseite und den nach oben gekehrten Theil der Achseln Rücksicht genommen wird. Da sie auf beiden Seiten gleichmäßig ihre Befestigung an dem Thorax haben, so haben sie auch bei völlig freier Körperhaltung gleiche Höhe auf beiden Seiten, und das Mißverhältniß der einen Seite des Thorax gegen die andere, das aus Krümmung des Rückgraths und daher auch der Rippen und des Brustknochens auf einer Seite entstanden ist, wird daher vorzüglich durch eine hohe Schulter auf der andern Seite erkannt. — Die Schultern sind die zum Tragen von Lasten passendsten Organe, wobei sie jedoch bei Vorwärtskrümmung des Körpers von dem Rücken Unterstützung erhalten. Aus der relativen Beweglichkeit des Schlüsselknochens und des Schulterblattes geht auch die Beweglichkeit der Schultern überhaupt hervor; von dieser hängt ein großer Theil des freien Gebrauchs ab, den der Mensch von seinen Armen macht, besonders beim Werfen, Aufheben, Fechten und in ähnlichen Bewegungen.

Die Schulter ist sehr häufig der Sitz eines Schmerzes oder anderer ähnlicher Affektionen. Heftiger, bei Berührung des Armes zunehmender Schmerz mit erschwerter oder gänzlich aufgehobener Beweglichkeit des Armes ist oft Folge erlittener Verletzungen, eines Rheumatismus, Gichtanfalls, aber auch nicht selten, namentlich bei scrophulösen oder sonst dyskrasischen Kindern ein Symptom der zur Verschwärung und freiwilligen Verrenkung sich neigenden Schultergelenkentzündung. Der Schmerz ist dann anfangs gewöhnlich aussetzend, gelind, nimmt Nachts und bei Bewegung zu und wird endlich anhaltend, doch ohne äußerlich sichtbare Veränderung, bis allmählig der Gelenkkopf anschwillt, nach außen vorragt, die Schulterhöhe sich abplattet und senkt, die Achsel sich etwas ausfüllt, der Oberarm länger und vom Körper abstehend, der Ellbogen niedriger und das ganze Gelenk abgemagert, welk erscheint. Zuletzt gleitet der Gelenkkopf nach unten und vorn aus, tritt zwischen Schulterblatt und Rippe und dann bis unter das Schlüsselbein mit Verkürzung des nach außen und hinten gerichteten Armes. Immer ist der Knochenkopf schon anfangs gegen Druck sehr empfindlich und ein Gefühl von Ermüdung, Ungelenkigkeit und halber Lähmung des Arms vorhanden. Beginnt das Leiden mit Empfindung flüchtiger Stiche, welche von der vordern untern Seite des Schultergelenks an der innern Fläche des Oberarms gegen den Ellbogen hinabschießen, und dadurch einen Druck auf den Knochenkopf hervorbringen, so wie durch völlige Ausstreckung des leicht gebogenen Armes erregt und vermehrt werden, so deutet dieß auf ursprüngliches Leiden des Knochens. Ist dagegen der Schmerz anfangs auf das Gelenk beschränkt und vorzüglich heftig, wenn der Arm aufwärts in die Gelenkpfanne gedrückt wird, so geht das Uebel von den Knorpeln aus. — Ein in einzelnen Anfällen auftretender, äußerst heftiger Schmerz, welcher an der vordern Fläche der Schulter gegen die Achsel hin am stärksten ist und sich nach dem Laufe der Armnerven bis gegen die flache Hand hin erstreckt, entwickelt sich bisweilen

ohne äußere Veranlassung und stellt die Neuralgia humeralis dar. Derselbe führt endlich meist eine völlige Lähmung des Armes, zuweilen mit einiger Verkürzung desselben, doch ohne vorhergehende Verlängerung herbei. — Stumpfer, drückender, bisweilen auch reißender, anhaltender oder aussetzender, meist einseitiger Schmerz ohne wahrnehmbares örtliches Leiden des Schultergelenks und ohne wirklich gestörte Beweglichkeit desselben, dagegen oft mit Schwere und lähmungsartiger Schwäche des Armes, ist gar nicht selten Symptom von krankhaften Zuständen der Lungen, Leber, Milz, Nieren. So gesellt sich ein solcher, immer die leidende Seite befallender Schmerz oft zu Lungenentzündungen, besonders zu der Pneumonia notha, zu Lungentuberkeln, Lungenhepatisation, zur wirklichen Lungensucht, auch zu Leiden des Brustfells, des Aortenbogens, ferner zur Leber-, Milz-, bisweilen auch Magenentzündung, zu chronischen Anschwellungen oder Verhärtungen der Leber und Milz, zu Gallensteinen, Nierensteinen. Endlich ist ein solcher, unerwartet eintretender Schmerz auch manchmal der Vorläufer starken Auswurfs, des Hämorrhoidal- oder Monatsflusses.

Ausschlag auf den Schulterblättern Ac. phosph., Ant., Caust. — der beim Befühlen weh thut Ac. phosph.

Bläschen, rothes, auf dem Schulterblatte Cic.

Blüthchen auf dem Schulterblatte, mit Jücken Puls. — rothe Ac. phosph.

Blutschwäre Bell. — auf dem Schulterblatte Led.

Bohren im Schulterblatte Acon., Natr., Trif.

Brennen auf dem Schulterblatte Lyc., Natr., Sil.

Bückelchen auf dem Schulterblatte Merc.

Drücken Ac. sulf. — im Sitzen Asa — stechendes Bell. — stumpfes Anac. — ziehendes Stann. — im Schulterblatte Anac., Asa, Calc., Cor., Kali, Lyc., Magn. mur., Petr., Plat., Sen., Zinc. — — reißendes Camph., Caust. — — scharfes Argent. — ziehendes Kali.

Druck Sil. — klemmender Ac. phosph. — reißender Zinc. — scharfer Lyc. — im Schulterblatte Cocc., Veratr. — — früh, in der Ruhe Sil. — — klammartiger Anac. — — scharfer Bism. — — spannender Lyc. — — stechender Anac. — auf das Schultergelenk Led. — in der Schulterhöhe Camph., Plat., Prun., Ran. — — reißender Cann. — — schmerzhafter Bryon. — — stumpfer Oleand.

Druckschmerz in der, Nachts Sil. — im Schulterblatte, bei jedem Husten schlimmer Cor.

Jücken auf den Schulterblättern Asa, Bell., Oleand., Viol. tric. — schmerzloses Amm. mur. — stechendes Arn., Bell.

Kitzelnde, angenehme Empfindung auf dem Schulterblatte Dulc.

Klammschmerz auf dem Schulterblatte Baryta.

Klemmender Schmerz im Schulterblatte, beim Sitzen Puls.

Klopfender Schmerz im Schultergelenke Rhod.

Kriebeln auf dem Schulterblatte Anac., Argent.

Nagender Schmerz mit Reißen, Nachts, in der Schulter Sulf.

Pochen im Schultergelenke Ac. phosph.

Reißen in den Schultern Amm., Amm. mur., Argent., Carb. an., Mang., Rhod., Stann., Sulf., Therm., Zinc. — bei Bewegung Acon., Staph. — früh im Bette Rhod. — Nachmittags Zinc. — Nachts Rhod. — stechendes Zinc. — im Schulterblatte Anac., Argent., Ars., Baryt., Bov., Canth., Caust., Chin., Ferr., Guaj., Magn. mur., Merc., Mez., Natr., Natr. mur., Nicc., Phosph., Plumb., Psor., Rhod., Rhus, Sep., Sil., Thuya, Zinc. — — Abends im Bette Rhod. — — beim Biegen des Körpers nach hinten und links hin Aur. — — früh Kali, Ol. an. — — im Bette Rhod. — — Nachts, den Schlaf störend Rhod. — — schmerzhaftes, im Sitzen Ac. phosph., Argent. — — im Sitzen Mang., Sulf. — — gebückten Sitzen Bov. — — stechendes Psor. — — ziehendes Stann. — im Schultergelenke Bov., Led., Puls., Stront. — — beim Abwärtsdrücken des Armes Magn. mur. — — Nachts im Bette Stront. — — in der Ruhe Lyc. — auf der Schulterhöhe Argent.

Rheumatischer Schmerz in der Schulter Sulf. — im Schulterblatte Ambr., Graph., Lyc., Ol. an., Ran., Rhod., Rhus, Valer. — — nach Waschen mit nicht kaltem Wasser Carb. veg. — — beim Zurückbiegen des Arms Carb. veg. — im Schultergelenke Sabin.

Rheumatisches Gefühl im Schulterblatte, beim Schreiben Carb. veg.

Schmerzen überhaupt in den Schulterblättern Asa, Bell., Cic., Graph. — den Athem versetzender Calc., Cann., Nitr., Sulf. — bei Bewegung des Arms Ign. — beim Darauflliegen Graph. — dumpfer, bei Bewegung Hell.

Schneiden, spannendes, über die Schulterblätter Rhus.

Schwärchen auf dem Schulterblatte Merc.

Spannen, schmerzhaftes, in der Schulter Cynap. — im Schulterblatte Baryta, Cic., Colch., Coloc., Sil., Zinc. —

— schmerzhaftes Cic. — — stechendes, früh Carb. an. — — Vormittags Carb. an.

Stechen in der Schulter Ac. mur, Agar., Cin., Laur., Lyc., Phosph., Veratr. — absetzendes Stront. — brennendes Graph. — drückendes Staph. — feines Kali — reißendes, in Bewegung und Ruhe Asar. — scharfes Caust., Cin., Guaj. — schmerzhaftes, beim Aufheben des Arms Led. — spitziges, Vormittags Zinc. — stumpfes Asa — im Schulterblatte Ac. mur., Ac. nitr., Ambr., Amm. mur., Anac., Argill., Bryon., Bov., Calc., Camph., Cann., Canth., Cin., Cocc., Colch., Ferr., Guaj, Hep., Hyosc., Laur., Natr. sulf., Nitr., Paris, Phosph., Plumb, Psor., Puls., Samb., Sars., Sil., Stann., Sulf, Trif., Verb., Zinc. — — Abends Canth. — — brennendes Baryta — — drückendes Ac. mur. — — beim Einathmen Laur. — — feines Bell., Ind., Laur. — — flüchtiges Baryta — — beim Heben Ind. — — jückendes Bell., Ol. an. — — kitzelndes Dulc. — — klemmendes Kali — — krampfhaftes im Sitzen Ant. — — nach dem Mittagsessen Argill. — — nadelstichartiges Caust. — — reißendes Anac., Guaj. — — in der Ruhe Amm. mur., Samb. — — scharfes Ac. mur., Anac., Calc. — — schmerzhafte Cast. — — schneidendes August. — — schnelles Mgs. austr. — — im Stehen, Nachmittags Laur. — — stumpfes Asa, Baryta, Bov., Canth., Kali, Zinc. — — wiederholtes, wie von Elektrizität Bell. — — ziehendes Camph. — in dem Schultergelenke Viol. tric. — — stumpfes Staph. — — bei schneller Bewegung, Abends Puls. — — ziehendes Thuya.

Wehthun, bei Bewegung im Schulterblatte Cin.

Wundheitsgefühl, drückendes, am Schulterblatte Plat.

Zerschlagenheitsschmerz in der Schulter Mez. — Abends im Bette, beim Liegen auf der Seite Ign. — in Ruhe und Bewegung Amm. — im Schulterblatte Hell., Merc., Ran., Sil. — im Schultergelenke Nux vom. — — beim Befühlen, beim Biegen oder Erheben des Arms Dros. — — wenn beim Gehen im Freien die Arme herabhängen Nux vom. — — beim Seitwärtsbiegen des Kopfes Nux vom.

Ziehen in der Schulter Mgs., Mang., Nux vom., Petr. — drückendes Staph., Stann. — empfindliches Euph. — klemmendes Sep. — reißendes Ol. an. — rheumatisches Zinc. — wühlendes, früh im Bette Rhod. — im Schulterblatte Ars., Calc., Camph., Caust., Chin., Hep., Natr. mur., Rhod., Rut., Sen., Sil. — — drückendes Ac. phosph. — im Schultergelenke Ac. phosph., Rhod. — — drückendes, früh im Bette Staph. — — lähmiges Staph.

Schutzpocke, s. Vaccina.

Schwäche, Kraftlosigkeit, Hinfälligkeit, Kräftemangel, lat. Debilitas, Infirmitas, Imbecillitas, Invalentia, fr. Faiblesse, engl. Feebleness, Debility, ist, als der Kraft, welche auf Thätigkeit beruht, entgegengesetzt, relativ ein passiver Zustand, und besteht nicht in einem völligen Mangel der Kräfte, sondern nur in dem Abgange eines erforderlichen Grades von Kraft. Zum Leben gehört ein Zusammenwirken verschiedenartiger Kräfte; Alles, was die Harmonie in diesem Zusammenwirken stört, führt einen Schwächezustand herbei, der durch eine stärkere Kraftäußerung auf einer andern Seite nicht geradezu seine Ausgleichung erhält. Insbesondere tritt aber ein sich weiter ausbildender und in seinen höhtren Graden das Leben selbst beeinträchtigender Schwächezustand in Krankheiten hervor, ja es besteht keine Krankheit, die nicht mit einem Schwächezustand begleitet wäre, wenn auch derselbe im Beginnen oder auch während des Verlaufs durch einzelne ungehörige Kraftäußerungen von einer andern Seite auf einige Zeit aufgehoben, meist aber auch nur versteckt wird. Aber auch in die Sphäre der Gesundheit sind Schwächezustände aufgenommen, und zwar zunächst relative, aber dauernde, in Vergleichung eines übrigens ungestörten Gesundheitszustandes einzelner Individuen mit dem anderer Menschen. Dieß bezeichnet man dann als schwächliche Konstitution. So sind Weiber von Natur schwächer als Männer, Kinder schwächer als Erwachsene, Greise schwächer als Menschen in frischen Jahren. Auch klimatische Einflüsse, Lebensart, Gewöhnung, nationeller Charakter u. s. w. wirken in dieser Hinsicht ein. Andere Schwächezustände wechseln periodisch. Mit Schluß eines jeden Tages stellt sich derjenige Schwächezustand ein, der zum Schlafbedürfniß führt. Starke Bewegung und Anstrengung überhaupt, Mangel an Nahrung oder unkräftige Nahrung haben einen Schwächezustand zur Folge. So wie jener durch Ruhe, so wird dieser durch Befriedigung des Speisebedürfnisses gehoben. Andere Schwächezustände sind Folge unverhältnißmäßiger Anstrengungen und streifen, als prädisponirende Ursachen zu Krankheiten, schon in das Gebiet der Pathologie; dahin gehören Ueberladung des Magens, Ausschweifung in Stillung des Geschlechtstriebes, der, völlig naturgemäß befriedigt, so wenig schwächen darf, als die Stillung des Hungers. — Die Schwäche ist mit einer eigenen Empfindung begleitet, welche dem Gemeingefühl angehört, zugleich aber auch mit Unfähigkeit, von den Körperorganen denjenigen Gebrauch zu machen, den man sich

im Zustande der Entkräftung wohl zutrauen kann. Dieses Gefühl grenzt in höheren Graden an Schmerz, oder geht auch wohl wirklich in Schmerz über. — Die Schwäche kann sich eben sowohl über den ganzen Organismus verbreiten, als sich einzig oder vorzugsweise nur auf einzelne Organe in ihren Funktionen beschränken. Auch hier giebt es individuelle Eigenheiten. Die Veranlassungen zu solchen örtlichen Schwächen sind theils Mangel an gehöriger Entwickelung und Ausbildung eines Organes, theils vorherige stärkere Anstrengungen, theils eine Kraftentziehung der Lebenskraft unter höherer Regsamkeit anderer Organe; so kann eine habituell gewordene Verdauungsschwäche ebenso durch vorherige Unmäßigkeit in Speise und Trank entstanden sein, als durch zu starke geistige Anstrengungen oder durch Unmäßigkeit in Verwendung der Zeugungskräfte u. s. w. Zufällige stärkere Einwirkungen auf ein Organ führen entweder zu krankhafter Schwäche, oder sind schon solche, wie bei Lähmungen. — Auch auf das geistige Leben findet Schwäche ebenso Anwendung, wie auf das körperliche. Geistesschwäche beruht auch hier theils auf Mangel der Bedingungen, von denen die freie Geistesthätigkeit abhängt, theils auf Mangel an gehöriger Uebung und Ausbildung des geistigen Vermögens. Ebenso, wie nur einzelne Körpersysteme und Körperorgane Schwächezuständen unterliegen, zeigen Menschen sich auch nur in einzelnen Richtungen der geistigen Sphäre schwach, je nachdem die intellektuelle, die sensuelle oder die Willensseite Beschränkungen und Hemmungen unterliegt. Hierauf beruhen dann die verschiedenen Zustände von Verstandesschwäche, Apathie und Charakterlosigkeit mit ihren mannigfachen Modifikationen. Ein Mensch ist z. B. nur gegen gewisse Anregungen von Sinnlichkeiten schwach, ein anderer nur gegen solche Menschen, die ihn beherrschen, und bei noch anderen beruht die Schwäche wieder auf etwas Anderem und so fort.

In therapeutischer Beziehung verdient China 12 vorzüglich in derjenigen Schwäche Berücksichtigung, die Säfteverlusten aller Art ihr Entstehen verdankt; doch dürfte in der durch übermäßige Schweiße erzeugten auch Mercur und Acid. phosphoricum in die Wahl fallen. In unbedeutenden Krankheitszufällen, die mit einer großen Schwäche verbunden sind, ist Arsenicum 30 ein ausgezeichnetes Mittel, während Veratrum 12 oft in derjenigen Schwäche paßt, die nach sehr angreifenden Krankheiten zurückbleibt.

Schwämmchen, s. Aphthae.

Schwalbenwurzel, s. Asclepias vincetoxicum L.

Schwangerschaft, lat. Graviditas, Gestatio, fr. Grossesse, engl. Pregnancy, ist der Zeitraum einer werdenden Mutter von der Empfängniß bis zur Geburt. Wie jedem lebendig gebärenden Thiere eine in ziemlich feste Grenzen befaßte, mit der Lebensdauer und den übrigen Lebensverhältnissen eines jeden in Uebereinstimmung stehende Zeit bestimmt ist, binnen welcher sich die empfangenen Jungen (die Tracht der Thiere) in ihnen entwickeln und zum selbstständigen Leben vorbereitet werden, so ist auch Frauen eine Schwangerschaftsperiode von der Natur bestimmt, die normalmäßig sich nur um wenige Tage verkürzt oder verlängert. Die Veränderungen, welche während dieser Periode mit der empfangenen Frucht vorgehen, sind in dem Artikel Embryo erschöpfend dargestellt worden, die Vorgänge unter der Empfängniß, als dem Beginnen, und unter der Geburt, als dem Beschluß dieser Periode, gleichfalls in eigenen Artikeln. Es ist daher gegenwärtigem Artikel nur noch die Angabe vorbehalten geblieben, welche Veränderungen die Empfangende oder die Geschwängerte während der Schwangerschaftsperiode erfährt. — Eine geschehene Empfängniß kann aus gewissen Gefühlen und Erscheinungen, während und unmittelbar nach der Begattung, vermuthet werden, aber diese Zeichen sind sehr oft zu wenig bestimmt und bleiben unbeachtet, und man kann im Allgemeinen wohl den Satz aufstellen, daß eine eingetretene Schwangerschaft um so weniger sicher erkannt werde, je näher der Zeitpunkt nach ihrem Beginnen ist, und daß blos Vermuthungen (die nach den verschiedenen Lebensverhältnissen der Geschwängerten eben so oft Befürchtungen, als Hoffnungen erregen) Raum gegeben werden kann. Die Vermuthung wird zu einiger Versicherung, wenn die Menstruation einer Person, bei welcher sie in gehöriger Ordnung ist, zur erwarteten Zeit nicht wiederkehrt. Doch sind Ausnahmen von der Regel, daß Schwangere nicht menstruiren, nicht so ganz selten; in der Mehrzahl dieser Ausnahmen kehrt die Menstruation nach der Empfängniß noch das nächste Mal wieder, doch dauert sie wohl auch, wiewohl meist etwas schwächer und mit kürzerer Dauer, bis zur Hälfte der Schwangerschaft fort, seltner darüber. Ebenso ereignet es sich wohl auch, daß die Menstruation auf abnorme Weise schon vor der Konzeption stockte und Frauen während dieser Stockung geschwängert werden; dann fehlt natürlich dieß Zeichen, da das fernere Außenbleiben auch der Ursache, welche die Stockung bewirkte, beigemessen werden kann; so wie auch, wenn überhaupt eine Person öfters Unregelmäßigkeiten der Menstruation unterworfen ist, das nach einer vermeintlichen Schwängerung erfolgende Außenbleiben der Menstruation auch einer gleichen Ursache, wie früher, beigemessen werden kann. Es ist aber dieses gewöhnlich zunächst beachtete Schwangerschaftszeichen um so sicherer, wenn die Geschwängerte der Zeit, wo sie empfangen zu haben glaubt, erinnerlich ist, und nun von dieser, nicht von dem Außenbleiben der Menstruation, ihre Zeitrechnung bestimmen

kann. Zählt sie, wenn sie über den Empfängnißtag ganz in Ungewißheit ist, etwa 14 Tage über die Zeit der außenbleibenden Menstruation zurück, so wird die Ungewißheit, wenn die Entbindung zu erwarten sei, um etwa 8 — 14 Tage verringert. Noch etwas höher wird die Wahrscheinlichkeit der erfolgten Schwängerung gesteigert, wenn sich gleich die ersten Tage nach einer vorausgesetzten Empfängniß gewisse abnorme Gefühle bei der Geschwängerten einstellen, die sehr verschieden, doch bei einer und derselben Person in wiederkehrenden Schwangerschaften meist dieselben sind, die daher, wenn die vorausgesetzte Schwangerschaft nicht die erste ist, auch um so sicherer leiten. Ueberhaupt ist meist eine Veränderung der gewöhnlichen Gemüthsstimmung bemerklich. Frauen, die sonst von Natur munter und heiter sind, fühlen ohne Ursache sich mißmüthig, sind gleichgültig gegen sonst ihnen angenehme Sinneseindrücke, schläfrig, werden gegenseitig aber auch wohl leichter aufgeregt, reizbarer, ärgerlicher, schreckhaft; sie werden auf ihnen ungewohnte Weise von krankhaften Gefühlen, Kopf- und Zahnweh, Jücken der Haut, Schwindel, Beängstigung u. s. w. belästigt. Das Gesicht ist entweder widernatürlich geröthet und das Blut ist überhaupt in lebhafterer Bewegung, was sich dann auch durch sogenannte fliegende Hitze andeutet, oder das Gesicht ist, und dieß gewöhnlicher, blaß, die Augen bekommen blaue Ringe u. s. w. Vorzüglich ist ihr Verdauungssystem gestört; sie erbrechen sich entweder nüchtern, oder auch auf den Genuß ihnen gewohnter und schuldloser Speisen; sie haben Abneigung gegen sonst ihnen angenehme Speisen und Getränke, sie ekeln sie an, so daß sie wohl selbst den Geruch davon nicht vertragen; gegenseitig zeigen sie aber auch Gelüste nach ihnen sonst gleichgültigen Nahrungsstoffen, ja wohl ganz ungewohnten Dingen, dieß zuweilen in einem Grade, daß sie diesem Gelüste, wenn sie es zu befriedigen Gelegenheit haben, kaum widerstehen können. Diese eigene Lüsternheit Schwangerer begleitet sie zuweilen die ganze Periode der Schwangerschaft hindurch, oder stellt sich auch später ein und wechselt hinsichtlich der Gegenstände, worauf sie sich richtet. Gewöhnlich bekommt ihnen auch dann das, wornach sie heftiges Verlangen haben, während sie es vielleicht zu einer andern Zeit nicht vertragen. Meist ist auch der Begattungstrieb nach geschehener Empfängniß gestillt, was sich auch wohl durch Gleichgültigkeit gegen eine vorher geliebte Person andeutet, welche selbst unter gewissen Lebensverhältnissen in auf andere Weise nicht begründeten Widerwillen übergehen kann. Unter mehren Zeichen, die zu pathologischen Erscheinungen gehören, wie Flecken im Gesichte, eigner Geruch des Athems, häufiges Speicheln des Mundes, Nasenbluten, Schluchzen, Rauhheit oder auch Heiserkeit der Stimme und eine Menge anderer, die als Schwangerschaftszeichen aufgeführt werden, aber öfter fehlen, als bemerklich sind, ist auch das Aufschwellen des Halses eines der ältesten. Wie ein leichtes Anschwellen der Halshaut ebenfalls schon seit frühester Zeit als ein Zeichen eines vollzogenen Beischlafs gilt, ist in dem Artikel Jungferschaft bemerkt worden. Einer noch Säugenden, die während dieser Periode zwar selten, aber doch auch zuweilen geschwängert wird, dient dann die Gleichgültigkeit oder auch selbst die Abneigung, welche die Säuglinge gegen die ihnen gereichte Brust bezeigen, ebenfalls als ein Zeichen, das bei ihr um so höher in Anschlag kommt, da das Zeichen der nicht eintretenden Menstruation bei ihr mangelt, indem in der Regel diese bei Säugenden auch nicht Statt hat. In aufmerksamer Beachtung aller eintretenden Zeichen einer anhebenden Schwangerschaft wird, ungeachtet sie einzeln wenig beweisen, wenn sie in Uebereinstimmung mit einander stehen und andere einfache Erklärungsweisen der Erscheinungen sich nicht nahe liegen, in sehr vielen Fällen jedoch die Wahrscheinlichkeit der Schwangerschaft sich so hoch steigern, daß sie einer wirklichen Versicherung derselben ziemlich gleich zu schätzen ist. — In dem zweiten Monate aber ist der allmählig anschwellende, in seiner Substanz durch Auflockerung derselben sich vergrößernde und zugleich zur Aufbewahrung und Ausbildung des Embryo's sich zu einer Höhle bildende Uterus so weit in dieser seiner Metamorphose gediehen, daß er tiefer in der Abdominalhöhle herabsinkt; der ganze äußere Unterleib wird hiernach zugleich platter und verliert die im jungfräulichen Zustande ihm besonders eigene sanfte Wölbung unmittelbar über den Schoßknochen. So wie dieß ein äußeres zukommendes Zeichen der Schwangerschaft darbietet, so wird bei der Untersuchung durch den Finger die Vaginalportion des Uterus ebenfalls tiefer herabgetreten gefunden, und ist etwa zwischen der mittlern und untern Beckenapertur leicht zu erreichen; auch finden sich gewöhnlich schon Andeutungen, daß die Querspalte des Uterusmundes allmählig eine runde Form annimmt. Zugleich fangen meist auch die Brüste an, etwas gespannt und aufgetrieben zu werden. — Im dritten Monate fängt der Uterus allmählig an, sich aus dem Becken zu erheben, und wölbt sich auch der Unterleib wieder in voriger Weise; bei der Untersuchung ist der Muttermund noch immer leicht zu erreichen, und die entstandene rundliche, allmählig immer mehr conische Form des früher in eine Querspalte gezogenen Uterusmundes wird nun für eins der am mindesten zweifelhaften Zeichen der Schwangerschaft gehalten, was es auch ist, wenn die übrigen Zeichen entsprechen, obgleich auch Fälle vorkommen, wo der Uterusmund sich selbst im ungeschwängerten Zustande rundlich zeigt, auch bei Personen, die geboren haben, die Spalte nie so völlig mit glatten Rändern sich bildet, auch zur Zeit der Menstruation sie in etwas

der rundlichen Form nähert. Dieses Zeichen wird zugleich durch folgende, mehr oder minder unterscheidbare unterstützt: größere Turgescenz der Schamlippen uud Nymphen; größere Erweiterung und erhöhtere Temperatur der Mutterscheide und der Vaginalportion des Uterus; leichte, gleichsam ödematöse Anschwellung; die größere Dicke und Länge der vordern vor der hintern; die nicht geringe Neigung der Längenaxe des Uterushalses nach der rechten Seite hin; die Verdrehung des Uterusmundes und Halses; der gelinde, aber sehr häufige Drang zum Harnen, besonders vom zweiten Monate an fast jeden Morgen. — Im vierten Monate erhebt sich nun der Uterus so weit, daß er mit seinem Grunde bis zur Mitte zwischen dem Nabel und der Schamgegend gelangt; es hebt von nun an also auch die, bei nicht gewaltsamer Einzwängung selbst unter den Kleidern bemerkbare größere Wölbung des Unterleibes vorwärts an, die, bis zum neunten Monat immer sich vermehrend, auch in ihrer ganzen Körperhaltung die Person als eine, eine zwar naturgemäße, aber doch belästigende Bürde vor sich Tragende, also eben als eine Schwangere darstellt, wobei sie nicht nur zu leichten und schnellen Körperbewegungen, Tragen, Hüpfen, Heben u. s. w., ungeschickt, sondern überhaupt auch durch Hinterwärtsbeugen des Oberkörpers den Schwerpunkt mehr rückwärts zu legen genöthigt ist. — Im fünften Monate, also um die Mitte der Schwangerschaftsperiode, treten nun gewöhnlich die ersten fühlbaren Bewegungen des Embryo ein, und nach diesen wird gewöhnlich die Zeitrechnung der Schwangeren, wenn sie bis dahin in Ungewißheit waren, berichtigt. Doch täuschen sich darin auch Viele, und halten, die Wahrnehmungen des sich regenden Embryo durch das Gefühl erwartend, Gefühle von Blähungen erregt, die wegen des Drucks des Uterus auf die Gedärme sehr leicht bei Schwangeren eintreten, für ein Anstoßen des Embryo mit seinen entwickelten Gliedern, die zugleich wegen relativer Verringerung der amnischen Feuchtigkeit von nun an fühlbar werden; oder sie beachten gegenseitig die ersten leisen Empfindungen davon, besonders in ersten Schwangerschaften, wegen Unbekanntschaft damit, gar nicht. Es macht sich wohl auch ein Embryo vor dem andern zeitiger oder später fühlbar. Im Allgemeinen aber nimmt man an, daß die ersten schwach fühlbaren Bewegungen gegen das Ende der Mitte der Schwangerschaft, der 18ten bis 20sten Woche, die deutlicheren aber mit dem Ende der 20sten Woche eintreten. Es vermehren sich dann diese Gefühle in den folgenden Monaten und werden immer deutlicher, auch bei Untersuchungen, indem man die Hand auflegt, sehr leicht unterscheidbar. — „Im sechsten Monate reicht nun, im fernern Fortgange der Schwangerschaft, der Grund des Uterus bis an den Nabel; dieser verflacht sich von unten herauf und bekommt seine Richtung nach oben. Bei Untersuchungen findet man die Vaginalportion des Uterus weicher und schwammiger. — Im siebenten Monate steigt der Uterusgrund zwei bis drei Finger breit über den Nabel, dessen Verflachung immer mehr zunimmt. Bei der Untersuchung findet man nun die vordere Gegend der obern, mehr in die Breite ausgedehnten Scheidenwand in etwas schon nach unten gewölbt, wodurch die Scheide selbst schon merklich verkürzt wird; über dem Eingange des Beckens wird dann auch oft der Kopf oder ein anderer vorliegender Theil des Kindes sichtbar; die noch verkürztere Vaginalportion des Uterusmundes ist deutlicher gegen die Aushöhlung des Kreuzknochens gerichtet. In den Brüsten zeigt sich nun auch meist eine wässrige, milchähnliche Feuchtigkeit, die aus den Warzen fließt; auch erscheinen die Venen der Brüste größer und schimmern bläulich durch die Haut. — Im achten Monate tritt der Grund des Uterus bis zur Mitte zwischen dem Nabel und der Herzgrube herauf, und neigt sich meist etwas rechts. Die Wölbung des Unterleibes wird immer ansehnlicher, der Nabel zeigt sich ganz flach. Bei der innern Untersuchung ist die Vaginalportion bei zum ersten Male Geschwängerten auf einen Drittelzoll verkürzt, ist dicker, weicher, nnd der nach dem Kreuzknochen gewendete Uterusmund schwerer zu erreichen, dagegen ist der vorliegende Theil des Kindes im Scheidengewölbe sehr deutlich fühlbar. — Im neunten Monate hat der Uterusgrund die Herzgrube erreicht; der vollkommen verstrichene Nabel fängt gegen das Ende des Monats an, sich zu erheben; gewöhnlich fühlt man auch durch die Abdominaldecken hindurch die Füße des Kindes in der Gegend des Nabels. Bei zum ersten Male Schwangeren ist nun die Vaginalportion des Uterusmundes nur noch einen Viertelzoll lang; sie steht sehr hoch. Dagegen ist gewöhnlich der bewegliche Kopf des Kindes im Eingange des Beckens als eine Halbkugel in dem sehr abwärts gedrängten Scheidengewölbe fühlbar. Die Brüste zeigen sich noch ausgedehnter, und nicht selten fließt schon eine wässrige Milch aus den Brustwarzen. — Im zehnten Monate senkt sich nun der Uterusgrund nach und nach wieder abwärts und befindet sich nun zwischen dem Nabel und der Herzgrube. Die Haut über ihm ist abhängig, der Nabel ist in conischer Form herausgetreten und unterwärts gerichtet. Bei der innern Untersuchung findet man nun die meist hinterwärts gegen den Kreuzknochen zurückgezogene Vaginalportion bei zum ersten Male Schwangeren bis auf die Mundlefzen zur Vergrößerung des Uterus verwendet, und es läßt sich sehr oft in den letzten beiden Wochen vor der Geburt kaum noch ein äußerer und innerer Uterusmund unterscheiden. In folgenden Schwangerschaften aber behält die Vaginalportion eine Länge von einem halben Zoll, ist dicker, wulstiger, unebener; oft ist der innere Mund geöffnet und durch ihn

werden dann die Häute und der vorliegende Theil des Kindes gefühlt. Gewöhnlich aber fühlt man den Kopf schwer beweglich im Eingange, oder in der obern Hälfte des kleinen Beckens durch das sehr ausgedehnte Scheidengewölbe und das untere Segment der Gebärmutter, das zuweilen nunmehr so dünn ist, daß man Fontanellen und Nähte deutlich unterscheidet. Die inneren Vorgänge bei einer Schwangern zwecken alle darauf ab, sie zu dem Bildungsprozeß des neu empfangenden Lebens geschickt zu machen. Sie sind nämlich keineswegs bloße Bewahrerinnen der Empfangenen, und haben gegen den Keim ein ganz anderes und enger verflochtenes Verhältniß, als dieß in niedrigen Thierklassen der Fall ist, wo das Beleben des Keims blos auf Brüten ankommt, das bei den den Menschen entfernter stehenden Thierklassen der Erdenwärme überlassen bleibt, in der Vogelklasse aber auf Mittheilung der animalischen Wärme beruht, die überdieß (wie das künstliche Ausbrüten der Eier beweist) nicht einmal absolut nöthig ist. Im Vogelei erhält der Vogelkeim schon seine Mitgabe an nährenden Stoffen beim Legen des Eies, und außer dem Sauerstoff der atmosphärischen Luft durch die Eischalen tritt nichts hinzu, was zur Belebung und Bildung desselben wesentlich dient. Bei lebendig Gebärenden, und also auch beim Menschengeschlecht, muß aber die Geschwängerte dem empfangenen Keime auch zugleich das Materielle seines Körpers liefern. Es ist daher die Plastizität, mit besonderer Hinlenkung auf das neue Wesen in der Schwangern, die vorherrschende Kraft. Zunächst müssen sich dafür im eignen Körper die Organe auf eine Weise bilden, die dem Zwecke entspricht. Dieß betrifft zunächst den Uterus, als dem Aufenthaltsorte des neuen Wesens. Dieser vergrößert sich also, und zwar nicht durch Ausdehnung, sondern durch Vermehrung seiner Substanz, die sich nicht allein auflockert, sondern auch ein Eigenvermögen, eine muskuläre Kontraktionskraft bekommt, deren er im Geburtsgeschäft zum Austreiben des Embryo nothwendig bedarf. Zugleich bildet sich in ihm eine Höhle aus, die sich zu der fast mehr ideellen, reellen im jungfräulichen Zustande (da die Wände des Organs einander berühren) wie etwa 533 zu 1 verhält, indem sie zu Ende der Schwangerschaft mehr als 400 Kubikzoll Raum darbietet, und während sie im ungeschwängerten Zustande kaum einige Grane faßt, nun zu Ende der Schwangerschaft eine Masse von 17 und mehren Pfunden in sich schließt. In den ersten Monaten der Schwangerschaft ist der Theil, der später die Eihülle des Embryo darbietet, mehr als ein Theil des mütterlichen Körpers anzusehen, und nur nach und nach wird er Eigenthümlichkeit des allmählig als selbstständiges Wesen in die Erscheinung tretenden Kindes; doch bleibt die Placenta selbst die ganze Schwangerschaft hindurch ein Theil, auf den Mutter und Kind gleiche Ansprüche machen, und der auch, wenn auch weniger der Form nach, doch in seinen Funktionen in einen Uterin- und einen Fötaltheil zerfällt. Eine Menge Andeutungen dienen zum Beleg, daß während der Schwangerschaft der Uterus, der sonst als ein untergeordneter organischer Theil erscheint, eine Art von Prisma behauptet, das sich nicht blos auf das Somatische, sondern auch auf das Dynamische und Psychische erstreckt. Gewöhnlich ist die Gemüthsart und der ganze Charakter einer Schwangern geändert. Die die Schwangerschaft begleitenden Unpäßlichkeiten sind mehr Folge einer verweichlichten Lebensart, welche von einer höhern Kultur kaum zu trennen ist. Sie ist nicht etwa erst der spätern Zeit eigenthümlich; die ältesten Aerzte bilden aus der Krankheit der Schwangeren eine eigene Klasse, und schon **Aristoteles** nennt die Schwangerschaft eine Krankheit von neun Monaten. Gewisse Abnormitäten abgerechnet, die in Abschweifung des Bildungsprozesses selbst (z. B. Extrauterinschwangerschaften) ihren Grund haben, sind aber alle Schwangerschaftskrankheiten im Durchschnitte von niederer Erheblichkeit, als andere, und, wie die Seekrankheit, mehr ein körperliches Leiden unter einer Krankheitsform, als eine wirkliche Krankheit. Im Durchschnitte sterben weniger Schwangere, als unter einer gleichen Zahl Frauen ihres Alters in demselben Zeitraume. Leichte Krankheiten, wie z. B. kalte Fieber, werden zwar während der Schwangerschaft schwieriger geheilt, auch Callusbildung bei einem Knochenbruche erfolgt bei ihnen schwerer, aber andere und gefährlichere Krankheiten, wie z. B. Schwindsucht, machen in der Schwangerschaft einen Stillstand. Hausthiere und noch weniger sich selbst in Freiheit überlassene Thiere behalten auch, während sie trächtig sind, ihre volle Körperkräftigkeit. Das höhere Wirkungsvermögen deutet sich aber auch bei schwächlichen Frauen durch einen eignen Muth an, den sie während der Schwangerschaft behaupten, und der gewöhnlich die Besorgnisse ganz niederschlägt, die sie vielleicht früher wegen der Gefahren, Schmerzen und Beschwerden der Geburt und des Wochenliegens hatten, so daß gewöhnlich die Fürsorge für die Erfordernisse dazu zu den Angelegenheiten von dem angeregtesten Interesse für sie gehört. Ueberhaupt zeigt sich bei ihnen in dieser Periode eine stärkere Annäherung zu einem männlichen Charakter, ein höheres Gefühl von Selbstständigkeit, so wie auch in ehelichen Verhältnissen eine Frau in nichts leichter eine Superiorität im Hauswesen über den Mann gewinnt, als in dem, was auf bevorstehende Geburt und die Wochenstube Bezug hat. Die Grenze des plastischen Vermögens einer Schwangern, als die eine und Hauptseite des Wirkungsvermögens überhaupt, ist aber zu enge gezogen, wenn man selbige blos auf das Eigenleben derselben, im Gegensatze des Kindeslebens, beschränkt. Von den ältesten Zeiten

an sprechen eine unzählige Menge von Erfahrungen dafür, daß auch schon eine lebhafte Vorstellung einer Schwangern Einflüsse auf die Bildung der Frucht äußere, die sich nach der Geburt nicht nur durch Entwickelung, oder auch (und dieß häufiger) durch Hemmung körperlicher und geistiger Eigenschaften, sondern auch durch Abweichungen von natürlicher Bildung andeuten, welche man gewöhnlich als Muttermale bezeichnet. Die Entstehung dieser, so wie überhaupt von Mißbildungen und körperlichen Mängeln aus zu lebhaften geistigen Anregungen der Schwangeren ist als Thatsache, welche die tägliche Erfahrung bestätigt, längst und früher noch anerkannt worden, als irgend eine Theorie der Physiologie sich ausbildete, wie auch jede Sprache ein Wort dafür hat, das auf den Ursprung solcher Bildungsabweichungen aus der gedachten Ursache hinleitet. Indessen hat sich die Wissenschaft lange gesträubt, sie anzuerkennen, und in dem so öftern Zugleichsein solcher Affektionen des mütterlichen Gemüths und von Mißbildungen an Kindeskörpern ein zufälliges Zusammentreffen finden wollen, weil häufig wohl auch, und fast unvermeidlich, in jeder Schwangerschaft Gemüthserschütterungen vorkommen, denen keine später wahrgenommene abweichende Formen an Kindeskörpern entsprechen, und ja zuweilen wohl auch Mißbildungen neugeborener Kinder vorkommen, ohne daß die Mutter sich zu entsinnen weiß, daß sie eine Gemüthsanregung erfahren habe, die damit in einen wahrscheinlichen Zusammenhang zu bringen wäre. Besonders haben die Physiologen herausgehoben, daß weder Nerven, noch direkte Blutgefäße von der Mutter zum Kinde gelangen, und also auch kein Weg der Mittheilung der Eindrücke von Mutter auf Kind vorhanden sei. Wie aber nirgends, wo Erfahrung entscheidend spricht, diese damit sich abweisen läßt, daß die Erklärung dafür von der Wissenschaft noch nicht geboten sei, so sind auch damit die so häufig sich offen darlegenden Fälle, wie das sogenannte Versehen Schwangerer sich auch körperlich an neugeborenen Kindern andeutet, wozu Beispiele aus Schriften nachzuweisen unnöthig sein würde, da jeder im allgemeinen Leben nur in etwas Erfahrene Belege dazu in Menge beibringen kann, nicht beseitigt, und wir müssen als Thatsache einräumen, wofür uns die gleichfalls unabweisbaren Erscheinungen des thierischen Magnetismus wenn auch Fingerzeige und Hindeutungen, doch aber auch noch immer keine befriedigende Erklärung bieten, in Erwartung, daß die fortschreitende Naturwissenschaft auch theoretisch, wie über so Vieles, wofür unsere Theorien noch nicht genügen, hierüber mehre Aufschlüsse ertheilen werde.

Schwarzschlund, s. Melastoma acinodendron, elegans etc.

Schwefel, s. Sulfur.

Schwefeläther, s. Naphtha.

Schwefelsäure, s. Sulfuricum acidum.

Schweinsbrod, s. Cyclamen europaeum L.

Schweiss, lat. Sudor, fr. Sueur, engl. Sweat, ist das Ansammeln wässriger, sichtbarer Tropfen auf der Oberfläche der Haut, die dann auch die Umgebungen feucht machen. Es mischt sich der Perspirationsmaterie zugleich ein öliger Stoff der Haut aus den Talgdrüsen derselben bei, von dem größtentheils auch der eigne Geruch des Schweißes abhängig ist. Alles, was die Ausdünstung in einem hohen Grade vermehrt, unter diesem vornehmlich starke Körperbewegung und Hitze der Umgebung, dann vermehrte Hautwärme durch Zusammenhaltung derselben, durch dicke, locker aufliegende, aber gleichwohl festumschließende Kleidung und Hüllen, ingleichen gewürzige und Alkohol enthaltende Substanzen, vorzüglich als Getränke auch solche Mittel, die erfahrungsmäßig die Hautausdünstung als diaphoretische Mittel fördern, bewirken, daß Ausdünstung zu Schweiß wird; auch geistige Aufregungen, besonders gespannte Erwartungen begünstigen ihn. Hierher gehört vorzüglich der Angstschweiß. Von einer andern Seite her sind aber auch Schwächezustände dem Schweiße förderlich, vielleicht in sofern sie gleichsam als negative Reize ein Naturstreben zu höherer Thätigkeit aufregen, das aber hier durch den damit begleiteten Verlust von Material, dessen der Körper zu seinem Bestehen bedarf, gewöhnlich den Schwächezustand erhöht. Rekonvaleszenten gerathen durch die leichteste Anstrengung in Schweiß, und in Auszehrungen sind kolliquative Schweiße eine der gewöhnlichsten, aber meist mit raschen Schritten dem Tode zuführenden Krankheitserscheinungen. — Eine besondere Andeutung solcher Schweiße aus Schwäche ist der Mangel thierischer Wärme. Alle sogenannte kalte Schweiße sind daher schwächend und deuten eine hohe Schwäche an. Der Todesschweiß selbst ist von dieser Art. Auch bei großen Beängstigungen, wenn sie zumal mit Furcht eines kommenden Uebels verbunden sind, ist gewöhnlich der Schweiß kalt, oder es wechseln auch wohl kalte und warme Schweiße ab. — Es ist eine gewöhnliche Erscheinung, daß Personen vorzugsweise an gewissen Theilen reichlicher als an anderen, oder auch an solchen allein schwitzen, besonders am Kopfe, unter den Achseln, in den Händen und an den Füßen. Es ist ein Hauptgegenstand der Diätetik, solche Schweiße wahrzunehmen, weil die Störung derselben durch Erkältung ihnen dann gewöhnlich körperliche Uebel zuzieht. Seltner ist es, daß Personen nur an einer Körperseite schwitzen. — Der Schweiß ist ein gewöhnliches Naturstreben, um Mißverhältnisse in dem harmonischen Zusammenwirken der körperlichen Funktionen auszu-

gleichen. Daher die Nothwendigkeit, solche, besonders Nacht- und Morgenschweiße, gehörig abzuwarten, ohne jedoch sie geflissentlich zu verstärken, oder durch Begünstigung sie dem Körper dauernd zum Bedürfnisse zu machen, daher auch die Wichtigkeit kritischer Schweiße in Krankheiten. — Problematisch ist die Leichtigkeit, mit der sich der Schweiß auf der Oberhaut sammelt, da doch dieselbe keine Poren hat. Der Ausspruch, daß der Vorgang ein organisches Durchschwitzen sei, deutet ihn mehr an, als daß er ihn erklärt. Wie wenig sich die Epidermis dazu darbiete, unter ihr angesammelte Feuchtigkeiten durchzulassen, ersehen wir aus ihrem Verhalten beim Blasenziehen, wo sie sich gesondert über die in höhere Reizung versetzte und dadurch zu stärkerer Absonderung wässeriger Stoffe veranlaßten Gefäßenden der Lederhaut erhebt, und die sich nun sammelnde Feuchtigkeit als eine feste, völlig undurchdringliche Hülle umschließt; denn dergleichen Hautstellen schwitzen dann nicht mehr. Es kommt daher der Epidermis das Vermögen zu schwitzen offenbar nur in ihrer lebendigen Verbindung mit der von ihr bedeckten Gefäßhaut zu. Aber auch im Pflanzenreiche haben gründlichere Untersuchungen in neuerer Zeit dargethan, daß Feuchtigkeiten aus Pflanzenräumen, und in sie hineindringen, ohne durch wahrnehmbare Oeffnungen durchzugehen, und es ist dieß eine Hauptseite, wodurch sich das selbstständige Leben der Pflanzen andeutet, dem gewissermaßen auch die Epidermis ihrer Natur nach entspricht.

In pathologischer Hinsicht betrachtet ist der Schweiß eine sehr gewöhnliche, bald rein symptomatische und selbst nachtheilige, bald dagegen äußerst wohlthätige und kritische Erscheinung, zu deren Beurtheilung es nothwendig ist zu berücksichtigen, in wie weit ihr etwa äußere Veranlassungen, warmes Verhalten, der Genuß warmer oder erhitzender Getränke und Arzneimittel u. dgl. zu Grunde liegen, in welchem Zeitraume der Krankheit, und unter welchen Verhältnissen sie sich einstellt, welches die eigenthümliche, quantitative und qualitative Beschaffenheit der Absonderung, und welches endlich deren Einwirkung auf das Befinden des Kranken sei. Auch darf man nicht unterlassen, sich zu erkundigen, ob der Kranke vielleicht schon in gesunden Tagen örtliche Schweiße hatte, ob der eigenthümliche Geruch des Schweißes vielleicht Folge von Unreinlichkeit oder von anderen Veranlassungen sei. Als kritisches Naturbestreben erscheinen Schweiße namentlich da, wo überhaupt eine größere Neigung zum Schwitzen vorhanden ist, also im Frühling, Sommer und Herbst in wärmeren Klimaten, bei jüngeren Personen, in entzündlichen und solchen Krankheiten, welche durch Unterdrückung der Ausdünstung entstanden sind, also namentlich in rheumatischen und katarrhalischen Leiden, ferner in Wechselfiebern, bei vielen krampfhaften Zuständen und bei manchen Dyskrasien, namentlich Gicht. Dagegen ist der Schweiß bei Kranken, wenn er sich schon frühzeitig, sehr reichlich oder sparsam, nur partiell einstellt oder anhaltend fortdauert und namentlich statt der Erleichterung Unruhe, Angst, Mattigkeit verursacht, rein symptomatisch und ein Rohheitssymptom, oder Zeichen von Erschöpfung und Zerfall des Organismus, also eine wirkliche Kolliquationserscheinung. — Plötzlich und ohne bemerkbare Veranlassung entstehende reichliche Schweiße bei vielleicht übrigens ganz gesunden Personen sind nicht selten die Vorläufer eine drohenden Krankheit. Hat dagegen schon früher eine gewisse Unbehaglichkeit, eine lästige Schwere in den Gliedern u. s. w. Statt gefunden, dann wird oft eine bevorstehende Krankheit dadurch im Keime erstickt. Namentlich treten oft zur Frühlings- und Herbstzeit solche freiwillige, einige Zeit anhaltende Schweiße ein, welche das gestörte Gleichgewicht im Körper wieder herstellen. Schweiß bei der epidemischen Brechruhr ist durchaus nicht immer ein Zeichen der glücklichen Bekämpfung dieser Krankheit, er tritt nicht selten ohne die geringste Erleichterung, im Gegentheile oft mit Steigerung der furchtbarsten Angst ein, bezeichnet auch häufig den Uebergang in das typhöse Stadium. Nur wenn er reichlich, warm, dampfend, mit erhöhtem Hautturgor und mit Nachlaß der charakteristischen Ausleerungen, Zuckungen und des traurigen Gemüthszustandes solcher Kranken verbunden ist, läßt er eine rasche Genesung hoffen. Bei Entzündungskrankheiten bildet der Schweiß meist eine wohlthätige Krisis. — Der Schweiß bei Fiebern, besonders entzündlichen, rheumatischen, katarrhalischen, gastrischen, exanthematischen, ist im Anfange derselben meist ein Rohheitssymptom und, wenn er sehr heftig ist, namentlich bei Entzündungs- oder Ausschlagsfiebern, sogar ein Zeichen von Gefahr, im spätern Verlaufe derselben dagegen, und wenn er merkliche Erleichterung schafft, eine wirlich kritische Ausleerung. — Mäßiger, warmer, allgemeiner Schweiß auf der Höhe des Faulfiebers, verbunden mit einem freiern, ruhigen, weichen Pulse ist günstig. Dagegen unterdrükken die vor dem 15ten Tage in dieser Krankheit hervorgerufenen Schweiße gewöhnlich die Harnabsonderung und führen in Kurzem wüthendes Irrereden herbei. — Frühzeitiger Schweiß in gastrischen Fiebern läßt Langwierigkeit oder den Uebergang in ein Nervenfieber fürchten. — Warmer, allgemeiner Schweiß bei Gelbsüchtigen wirkt in der Regel günstig, besonders wenn er das Hautjücken hebt. — Schweiß bei Gichtleiden wirkt immer erleichternd. — Allgemeiner Schweiß im zweiten Stadium der hitzigen Hirnhöhlenwassersucht ist, besonders wenn er auf hinreichende Blutentleerungen während eines sanften Schlafes erfolgt, der sicherste Bürge für die Verhinderung einer Ausschwitzung in der Schädelhöhle. Dagegen sind die örtlichen oder allgemeinen

Schweiße im Lähmungsstadium dieser Krankheit ohne Wirkung und meist Vorboten des nahen Todes. — Schweiß bei Katarrhalleiden liefert oft eine günstige Entscheidung, kann aber, wenn er sehr anhaltend und ermattend wird, auch ein Zeichen der sich entwickelnden Schleimschwindsucht sein. Der Schweiß im Kindbettfieber ist eine sehr unsichere, durchaus nicht immer kritische Erscheinung. — Schweiß in rheumatischen Krankheiten stellt eine der wesentlichsten Krisen dar, doch ist er oft schon vor der Entscheidung als eine rein symptomatische Erscheinung, oder als der Vorläufer eines Frieselausbruchs vorhanden. — Schweiß bei Ruhrkranken wird zwar sehr häufig, aber nur zu oft ohne irgend eine günstige Einwirkung beobachtet. — Allgemeiner warmer Schweiß bei Schlagflüssen ist meist als kritisch zu betrachten. — Schweiß bei Wassersüchtigen ist, sobald er nicht einen kolliquativen Charakter annimmt, in der Regel sehr günstig.

Eben so nimmt man in Bezug auf die Erscheinung des Schweißes und dessen Qualität und Farbe oft mancherlei Modifikationen wahr, die wir in Folgendem näher berühren wollen. — Periodischer, typischer Schweiß, unabhängig von äußeren Einflüssen, gehört zu den Begleitern der Wechselfieber und Wechselfieberlarven, der periodischen Blutungen und ihrer Störungen, indem sie den eigenthümlichen Typus solcher Zustände annehmen. Tritt er regelmäßig nach der Mahlzeit oder gegen Mittag ein, so deutet er auf Verdauungsstörungen, Gastrizismus, Verschleimung, Infarkten, Hypochondrie, organische Leiden der Baucheingeweide hin. Auch kommt diese Erscheinung oft in typhösen Fiebern vor. — Morgenschweiße sind nur dann von Bedeutung, wenn sie sehr profus, klebrig und ermattend sind. Ermattende Schweiße sind immer als eine ungünstige Erscheinung anzusehen, indem sie auf Schwäche, Schlaffheit deuten, oder selbst ernstere Zufälle, Friesel, Petechien, Irrereden, gänzliche Erschöpfung erwarten lassen. Solche Schweiße treten oft im Rohheitsstadium und überhaupt vor der Entscheidung fieberhafter Krankheiten freiwillig, oder in Folge eines zu großen Warmhaltens, einer zu erhitzenden Behandlungsweise ein, deuten auch nicht selten auf das Vorhandensein gastrischer Unreinigkeiten, auf eine Hinneigung zur Frieselbildung oder zu einem faulichten Zustande. Nicht minder häufig beobachtet man sie aber auch bei bedeutenden Erschöpfungszuständen, nach langwierigen, die Kräfte aufreibenden Krankheiten, bei Kacherien, großen Eiterungen und Verschwärungen, Wassersuchten, so wie dann die in Begleitung eines hektischen Fiebers auftretenden den Namen der schmelzenden, kolliquativen Schweiße erhalten. Als selbstständiges Leiden erscheinen dieselben in den Epidemien des englischen Schweißfiebers. Bisweilen entstehen nächtliche schmelzende Schweiße ohne gleichzeitiges Zehrfieber auch durch eine schleichende Herzentzündung oder durch Wurmleiden, Hysterie. Wenn die anfangs offenbar erleichternden Schweiße in katarrhalischen und ähnlichen Fiebern oder bei chronischen Katarrhen jedesmal eine deutliche Schwäche zurückzulassen anfangen, dann ist der Uebergang in Schleimschwindsucht und die Entwickelung eines Zehrfiebers zu fürchten. Heftige ermattende Schweiße im Kindbettfieber sind von ungünstiger Bedeutung, namentlich wenn Bauchschmerz, Bauchauftreibung und Beängstigung darnach zunehmen. Sehr ermattende reichliche Schweiße bei Säugenden lassen eine Abzehrung oder Lungensucht in Folge übermäßigen Milchverlustes fürchten. Reichliche ermattende Schweiße bei Weibern nach dem Menstruationsverschwinden erscheinend sind meist Erzeugniß einer Neigung zu Krämpfen in den Baucheingeweiden und werden am besten durch warme Bäder beseitigt, hängen aber auch nicht selten, besonders wenn sie mit gestörter Harnabsonderung, Hartleibigkeit und dem Symptome einer krankhaften Bauchvollblütigkeit verbunden sind, von einem schleichenden Entzündungszustande des Venensystems ab, welcher durch Schärfe, besonders Gichtschärfe erzeugt wird und meist in Wassersucht übergeht. — Der **klebrige** Schweiß folgt oft nach wässrigem und tritt meist in Begleitung eines ungewöhnlich dicken Harns auf. Man beobachtet ihn nach starken Säfteverlusten, bei gastrischen Zuständen, besonders in gastrischen Fiebern, bei Bauchinfarkten, in und nach heftigen Krampfanfällen, wie nach epileptischen Paroxysmen, während des Starrkrampfes, während der Ohnmacht, beim Säuferwahnsinn, als Rohheitssymptom in Fiebern, namentlich bei entzündlichen Rheumatismen, vor dem Frieselausbruche, oft aber auch, besonders wenn er zugleich sehr profus oder sogar stinkend ist, als Zeichen beginnender Säfteauflösung und Kolliquation in typhösen, fauligen, hektischen Fiebern, beim innern Brande. — **Kalter** Schweiß kann, wenn er nicht durch Einwirkung äußerer Kälte auf die schwitzende Haut entsteht, ein Zeichen heftiger Angst, bedeutender Athmungsbeschwerde, Uebelkeit, eines Krampfzustandes, einer Vergiftung, heftiger innerer Entzündungen, großer Erschöpfung, bevorstehender Ohnmacht, des Brandes und des nahen Todes sein. Höchst mißlich ist die Erscheinung solcher Schweiße, wenn sie zugleich klebrig oder profus und von anderen üblen Symptomen begleitet sind. — **Riechender** oder **stinkender** Schweiß kommt zuweilen auch bei ganz gesunden Personen vor. Ekelhaft stinkende Schweiße finden sich oft habituell bei sonst gesunden Individuen, namentlich an den Füßen, Geschlechtstheilen oder in den Achseln, und sind dann meist eine nothwendige Bedingung zur Erhaltung ihres Wohlseins. Ueberdieß kann der üble Geruch des Schweißes eine Folge großer Unreinlichkeit, des Genusses gewisser Substanzen, des Schwefels, Phosphors, Goldes, der Unterdrückung irgend einer riechenden Ausscheidung, nament-

lich des Harns, Stuhls oder ein Zeichen bestimmter krankhafter Zustände sein. Als solche gehören hierher Ausschlagskrankheiten, akute sowohl, als chronische, Verdauungsstörungen, Würmer, Infarkten, Schwarzgalle, Hämorrhoidal- und Menstrualleiden, Gicht, Rheumatismen, Katarrhe, Lustseuche, große Vereiterungen innerer Theile, typhöse, faulige, hektische Fieber, alle Kachexien und Kolliquationszustände. Stark sauer riechende Schweiße bei Fieberkranken deuten meist auf katarrhalische, rheumatische, gichtische Natur der Krankheit oder auf saure gastrische Unreinigkeiten. Auch findet man dieselben bei Wechselfieberkranken. — Stinkender Schweiß bei Weibern ist oft ein Zeichen von gestörter Menstruation, nicht selten auch bei Bleichsucht vorhanden.

Einen leuchtenden Schweiß beobachtet man zuweilen nach dem innern Gebrauche des Phosphors. — Ein deutlich gelber, die Leibwäsche färbender Schweiß begleitet nicht selten wichtigere Störungen der Gallenabsonderung, in Folge deren sich der Gallenstoff im Blute ansammelt. Daher beobachtet man ihn besonders bei Gelbsuchten, Gallenfiebern, bei gallichten Entzündungen, besonders der Lungen und bei wirklichen Leberkrankheiten oft als eine wahre kritische Erscheinung, während er andererseits oft auch ein Zeichen bedeutender Entmischung der gesammten Säftemasse, des Zehrfiebers, der Kolliquation ist und als solcher auch in bösartigen Gallenfiebern eine böse Bedeutung haben kann. — Roth gefärbter Schweiß deutet auf Blutbeimischung. Gelblich-rother Schweiß kommt zuweilen, besonders unter den Achseln auch im gesunden Zustande vor. — Blauer Schweiß entsteht zuweilen durch abfärbende Kleidungsstücke, kann aber auch Produkt veränderter Sekretion sein. Man hat diese Erscheinung beim innerlichen Gebrauche des Indigos beobachtet. Einen berlinerblauen Schweiß in der rechten Achsel sah Nicolas bei einem in Folge eines Schlagflusses rechter Seits gelähmten Manne entstehen, sobald er denselben elektrisirte. Eben so versichert Bleifuß an sich selbst längere Zeit einen königsblauen Fußschweiß beobachtet zu haben. Heyfelder sah bei einem abgemagerten, hypochondrischen Manne von 48 Jahren und bei einer ausgetrockneten hysterischen Frau von 50 Jahren, welche beide deutlich an Leberaffektion litten, blaue Schweiße, besonders an der rechten Seite von der Achsel bis zum Fuße herab. Diese gefärbten Schweiße hatten etwas Ammoniakalisches im Geruche und wurden durch Bäder und andere auf die Haut wirkende Mittel vermehrt. — Ein schwarzer, tintenfarbner Schweiß erscheint zuweilen in bösartigen Fiebern und bei Lungensüchtigen als Vorläufer des nahen Todes.

Was den therapeutischen Theil betrifft, so ist darüber unter Fieber und Körper nachzusehen.

Schwindel, lat. Vertigo, franz. Vertige, engl. Giddiness, Dizziness, nennt man denjenigen Zeitraum, in welchem die Seele mit ihren Vorstellungen, die zu schnell auf einander gefolgt sind, in der Mitte zwischen dem gänzlichen Dahinschwinden der Vorstellungen und zwischen vollkommner Klarheit und Besonnenheit sich befindet, wo das Vorstellungsvermögen, wegen der eignen Gebundenheit durch den verworrenen Zustand, die in den Kreis der Perzeption tretenden sinnlichen Eindrücke von den an die Stelle der entrückten tretenden, auf subjektiven Bedingungen der Sinnesorgane beruhenden zu unterscheiden unvermögend ist, und seine eigne Haltung verliert. Eigentlich sind alle Sinne dem Schwindel unterworfen, wenn man sich streng an den Begriff des Schwindels: Verirrung der Vorstellungen durch zu schnelle Folge, hält. Da aber die niederen Sinne, besonders Geruch und Geschmack, keine Vorstellungen darbieten, in denen Aeußeres und Inneres in der Wahrnehmung deutlich unterscheidbar ist, so bleibt auch das Vorstellungsvermögen, das doch nur zunächst Eindrücken zugewendet ist, welche die höheren Sinne ihm darbieten, und in deren Auffassung und selbstthätiger Zusammenstellung es selbst sein eigentliches Bestehen hat, übermächtig genug, um, wenn es auch Sinnestäuschungen in Wahrnehmungen von Geruchs- und Geschmackseindrücken unterliegt, doch nicht selbst in diese Verwirrung mit hineingezogen zu werden. Etwas mehr unterliegt das Vorstellungsvermögen dieser Verwirrung in sinnlichen Eindrücken, welche der Tastsinn darbietet, zumal wenn wir die Empfindungen von körperlicher Lust und Schmerz, welche die Eindrücke desselben begleiten, in ihren höheren Steigerungen mit zu den von diesem Sinne dargebotenen zählen. Doch wird der Schwindel, als ein eigner Zustand des Vorstellungsvermögens, zunächst nur auf Verirrung sinnlicher Eindrücke bezogen, welche der Gesichts- und Gehörsinn liefern, und unter diesen wieder vorzugsweise auf Wahrnehmungen des Gesichtssinnes, weil das Bewußtsein, in sofern es nicht blos in Perzeption einer gegenwärtigen sinnlichen Affektion, sondern auch in Erinnerung früher erhaltener und durch die Einbildungskraft wieder vergegenwärtigter Eindrücke sein eigentliches Bestehen hat, doch in der Wiederauffrischung früherer Sinneseindrücke vorzugsweise Vorstellungen sichtbarer Gegenstände zugewendet ist. — Eine Gesichtsvorstellung aber stellt einen äußern Gegenstand entweder ruhend oder in Bewegung dar. Im letztern Falle verändert er seinen Stand gegen andere Gesichtsgegenstände. Die bloße sinnliche Wahrnehmung durch das Auge aber belehrt uns nur von der Veränderung dieses Standes, und das Urtheil ersetzt die Wahrnehmung, wenn wir durch solche zu erkennen glauben, daß ein Gegenstand sich bewege. Kindern erscheinen alle Gegenstände, vor denen sie vorbeigetragen

werden, als selbst vor ihren Augen vorüberziehend. So wie ihr Verstand sich entwickelt, und sie sich selbstständig bewegen, gelangen sie dahin, die Gegenstände, vor denen sie vorübergehen, als ruhend zu erkennen. Aber bei schnellem Laufen, noch mehr bei schnellem Fahren, scheinen ihnen auch noch in späteren Jahren die festen nahen Gegenstände vorüber, die entfernten aber sich mit fort zu bewegen. In reiferen Jahren muß man sich aber, wenn im Vorüberfahren feste Gegenstände sinnlich als selbst wandelnde erscheinen sollen, diese Sinnesvorstellung mit Gewalt aufdringen, weil das durch Erfahrung geübte Urtheil zu mächtig geworden ist, um sich in seiner Berichtigung der sinnlichen Vorstellung so leicht abweisen zu lassen. Bei voller Besonnenheit kommt der Geist auch nur selten in Zustände von Ungewißheit darüber, ob ruhende Gegenstände, die sich zu bewegen scheinen, sich auch wirklich bewegen, oder löst sich doch bald und leicht seinen Zweifel. So wie aber die Besonnenheit verworren wird, hört dieß auf, und die scheinbare Bewegung von Gesichtsgegenständen wird dann die Andeutung dieser Verworrenheit. Die Eigenheit des Schwindels besteht aber darin, daß die Vorstellungen selbst nicht erlöschen, sondern nur anders, aber unhörig sind. Dieses Anderssein bezieht sich zunächst auf räumliche Veränderungen. Warum aber diese Veränderung gerade ein Drehen in einen Kreisbogen, nicht etwa ein Hin- und Herschwanken oder Durcheinandergehen der Gesichtsgegenstände ist, mag wohl auf Assoziation der Vorstellungen beruhen, indem jeder sich aus seinen Kinderjahren, wo sein ganzer geistiger Zustand ein verworrener war, der Vorstellungen von scheinbar ihm vorüberziehenden, an sich festen Gegenständen erinnert. Ein jeder Mensch kann aber leicht in den Zustand von Schwindel sich versetzen, wenn er sich eine Zeit lang schnell im Kreise herumdreht; er erlangt dann bald die Vorstellung, als ob die äußeren Gegenstände sich um ihn herumdrehen, und dieß dauert auch fort, wenn er still steht; zugleich aber hat er seine sichere Körperhaltung verloren, und indem er im Sinneswahne glaubt, sie dadurch zu behaupten, daß er sich einem der festen Gegenstände, die sich um ihn herum drehen, zuwendet, verliert er das Gleichgewicht und schwankt nach der Seite hin, nach welcher die scheinbare Drehung Statt findet. Aber durch Uebung vermag auch jeder gesunde Mensch, zumal in Jahren, wo Gewöhnung an vorher Ungewohntes noch mit Leichtigkeit geschieht, auch dem Schwindel durch Körperdrehung sich zu entziehen. Daß aber die scheinbare Drehung der Gesichtsgegenstände in der Vorstellung, wenn man durch Selbstdrehung in den Zustand des Schwindels sich versetzt hat, nicht eine Nachbildung der während des Drehens erhaltenen Gesichtsaffektion sei, beweist der Umstand, daß, wenn nach erfolgtem Stillstehen die Gegenstände noch die Drehung fortzusetzen scheinen, doch blos diejenigen Gegenstände in Bewegung ergriffen erscheinen, die eben im Gesichtsfelde aufgenommen sind, nicht die rückwärts gelegenen, welche nicht auch in den natürlichen Blick fallen, auch etwa in das Gesicht treten, und statt derselben andere auf der entgegengesetzten Seite aus demselben gelangen, sondern daß dieselben Gegenstände sich scheinbar immer nach einer Seite drehen, und doch auch weder erst kommen, noch verschwinden. Durch diesen Widerspruch des Bleibens und auch Gehens stellt sich eben das Phänomen als ein verworrenes dar.

Dieses Drehen im Kreise in horizontaler Richtung ist aber nur die gewöhnlichste Art, wie Schwindel erregt wird. Eine wechselnde ungewohnte Bewegung in vertikaler Richtung bewirkt dasselbe, nur daß hier die Gegenstände nicht vorüberzuziehen, sondern zu fallen oder zu steigen scheinen. Jeder, der ungewohnt auf einer hoch gehenden Schaukel, besonders auf einer sogenannten russischen Schaukel bewegt wird, deren Bewegung nicht, wie die einer gemeinen Schaukel, eine oszillirende, sondern eine rotirende ist, wird einem Schwindel dieser Art, nicht nur während der Bewegung auf ihr, sondern auch nachher, wenn der Körper in Ruhe gekommen ist, unterliegen, und auch dann die sichere Haltung seines Körpers mehr oder weniger verlieren. Ein gleicher Schwindel wird auch jeden überfallen, der schnell, wenn auch sicher, von einer Höhe hinabgleitet. Befindet sich aber ein Mensch auch im ruhenden Zustande auf einer Höhe, von der herab er Gegenstände in ungewohnten Abständen, also auch in ungewöhnlicher Form und Kleinheit erblickt, und es wird bei ihm die Vorstellung lebendig, wie schnell im Hinabfallen von dieser Höhe diese Gegenstände, scheinbar zu ihm heraufsteigend, auch ihre Form verändern würden, so wird seine Vorstellungsreihe durch die Lebhaftigkeit der Aufeinanderfolge, die, wie beim Schreck, der Geist nicht gleich zu ordnen vermag, zu einer verworrenen. Er sieht die Gegenstände in Bewegung, und indem er in dem ihn überwältigenden Sinneswahne seine Haltung durch Gegenwendungen zu behaupten sucht, verliert er, wenn sein Körper nur eine beschränkte, wenn auch, wie beim Stehen auf einem schmalen Brete, zu mäßigen Seitenwendungen völlig hinreichende Stützfläche hatte, diese und stürzt hinab. Daß hier blos die durch Reflexion entstandene Furcht die Sinnesverwirrung herbeiführt, erhellet daraus, daß Kinder den Schwindel auf Höhen nicht kennen, und durch Gewohnheit auf steilen Höhen ohne Seitensicherung gegen das Herabfallen sich aufzuhalten, so wie auch durch Vermeidung des Hinabblickens und des Nachdenkens über die Möglichkeit des Fallens, dem Schwindel auf Höhen vorgebeugt wird. Bei noch stärkerer Verlebendigung der Phantasie durch Ideenassoziation kann eine Höhe, die gewöhnlich nur im Blick von oben herab schwindelnd erscheint,

auch als eine solche beim Blick von unten hinauf, wie die einer steilen Felsenwand vom Ufer eines Flusses aus, sich darstellen, besonders wenn man einen Menschen auf einer solchen Höhe im Zustande der Möglichkeit des Hinabfallens erblickt und sich selbst an dessen Stelle denkt. Der Schwindel tritt häufig als Krankheitserscheinung auf, doch hier eigentlich mehr einen Krankheitszustand begleitend und andeutend, besonders auch als Uebergangszustand zu einem pathologischen Zustande, als wie eine wirkliche Krankheit. So wie der Schwindel auch bei ganz Gesunden eine gewisse Empfänglichkeit voraussetzt, ohne welche, auch bei noch so ungewöhnlichen Körperbewegungen, kein Schwindel erfolgt, so entsteht in Krankheiten Schwindel, wenn durch erhöhte Reizbarkeit und Empfindlichkeit auch jene Empfänglichkeit zugleich erhöhet wird, ja es wird wohl auch dann einmal erregter Schwindel durch Assoziation in eine Reihe anderer krankhafter Erscheinungen aufgenommen, und erlangt durch Wiederholung zugleich eine gewisse Stärke, so daß er wohl auch eintritt, ohne daß eine äußere Veranlassung von solcher Art, wie allein bei Gesunden Schwindel erregt wird, entsteht. Immer ist auch dann die Erscheinung, als ob ruhende Gegenstände sich in einem Kreise herumdrehten, die gewöhnlichste; doch kommt auch die Täuschung häufig vor, als ob sie von der Höhe herab kämen, oder von der Tiefe in die Höhe stiegen. Daß aber der Schwindel nicht in dem Sehorgane selbst seinen nächsten Grund hat, sondern in dem Gehirne, in wie fern dieses Gesichtsgegenstände perzipirt und in der Einbildungskraft auch reproduzirt, erhellt daraus, daß dem Schwindel unterworfene Kranke auch mit zugemachten Augen und in Finsterniß, ja selbst liegend Vorstellungen haben, als ob äußere Gegenstände in Bewegung um sie wären, und sie selbst zu fallen wähnen. Aehnliche Zustände haben wohl auch Blinde, die sich nur durch Tappen über die räumlichen Verhältnisse zu ihnen zu orientiren wissen.

Geht nun aber der Schwindel in noch höhere Zustände von Verwirrung der Vorstellungen über, in welcher Weise er besonders in seiner vollen Ausbildung im krankhaften Zustande, wegen Erhöhung der Empfänglichkeit dafür und wegen Assoziation der Krankheitserscheinungen, sich darstellt, so sind zunächst auch andere Anomalien der Gesichtsvorstellung begleitende Erscheinungen, besonders widernatürliche Färbung einzelner Gesichtsgegenstände, oder auch Verdoppelung, dann Dunkelwerden und endlich völlige Verfinsterung derselben; der Körper vermag sich dann durchaus nicht mehr im Gleichgewichte zu erhalten, und aus dem Schwanken wird ein Fallen. Im höchsten Grade geht der Schwindel dann in den Zustand von Ohnmacht über, tritt aber wohl auch beim Erwachen aus dieser, vor Wiederkehr der völligen Besinnung als Mittelzustand von Neuem ein. Durch die Verkettung der sensiblen Thätigkeiten treten auch Schwächezustände anderer Organe ein, besonders Ekel und Erbrechen, welche Erscheinungen auch häufig den Schwindel Gesunder bei ungewohnten Bewegungen des Körpers begleiten, wie in der Seekrankheit, welche wesentlich auch nur ein modifizirter und auf das ganze Gemeingefühl sich verbreitender Schwindel ist. — In sofern Trunkenheit oder der Genuß narkotischer Mittel, die Einwirkung des Galvanismus auf das Gehirn, Schwindel erregen, sind diese Einwirkungen Krankheitsreizen gleich zu achten, die oft, wie z. B. Ansteckungsstoffe, indem sie eine Krankheit im Körper entzünden, unter anderen Prodromen auch Schwindel bewirken. Es wird in allen diesen Fällen das Gehirn auf eigne Art widernatürlich erregt, auf welche aber, bleibt dunkel, da wir überhaupt von dem, was materiell im Gehirne unter den psychischen Lebensäußerungen vorgeht, so gut wie gar nichts wissen, und alle Erklärungen, welche ältere Aerzte von dem Schwindel, seiner nächsten Ursache nach, geben, die auf Bewegungen von Lebensgeistern im Gehirne, auf irgend eine Art, welche dann den Vorstellungen der Schwindelnden entsprechen, hinauskommen, sind selbst als eine Schwindelei der Phantasie zu erachten. — Nächst dem durch Verworrenheit von Gesichtsvorstellungen bewirkten Schwindel kann man diejenige Betäubung, welche durch zu rasche Folge von Gehörvorstellungen entsteht, auch als einen Schwindel betrachten, diejenige Empfindung nämlich, der empfindliche Personen unterliegen, welche ein starkes verworrenes Geräusch, besonders auch von grellen Tönen, aushalten müssen, ohne daß sie sich demselben entziehen, oder es mäßigen können. Das Nachklingen von Tönen im Ohre, die äußerlich verhallt sind, auch das von subjektiven Bedingungen abhängige Sumsen, Sausen, Klingen oder Tönen kann dahin gerechnet werden, in sofern auch dieses betäubend wirkt. Es tritt dieser Gehörschwindel wohl auch in Begleitung des Gesichtschwindels ein, wo eine gleiche Empfänglichkeit dafür vorhanden ist. — In einer noch weitern Ausdehnung unterscheidet Purkinje Raumschwindel und Zeitschwindel, und befaßt unter letzterem die Verwirrung des Urtheils über die Identität des Selbsts und über die Dauer der Thätigkeit des Individuum in der realen Zeit, welche entsteht, wenn aus objektiven oder subjektiven Gründen die Geschwindigkeit der Nacheinanderfolge der Vorstellungen unter oder über das gewohnte Mittelmaaß steigt.

Als Veranlassung sind zunächst anzusehen: schnelle, kreisförmige Bewegung des Körpers, z. B. das Drehen auf einem Fuße, rasches, wirbelndes Tanzen, der längere Anblick sich schnell drehender oder überhaupt stark bewegender Gegenstände, eines schwingenden Pendels, Mühlrades, eben so rasches Fahren zu Lande oder Wasser, indem die Gegenstände dabei schnell an den Augen vorübergehen,

Rückwärtsfahren, Schaukeln, das Schwanken segelnder Schiffe, das Herabblicken von steilen Höhen, ja bei manchen Personen auch der Aufblick nach einer solchen, nach einem Thurme, einer Felsspitze, besonders wenn sie sich recht nahe unter derselben befinden. Sehr oft genügt sogar die bloße lebhafte Vorstellung solcher Dinge und namentlich die Furcht vor dem Schwindel, um ihn sogleich hervorzurufen. Ferner können rascher Gedankenwechsel, schnell wechselnde oder sehr heftige Sinneseindrücke, überhaupt das Unvermögen, für den Geist sowohl, als die Sinne einen Ruhepunkt zu gewinnen, sogleich einen allerdings bald vorübergehenden Schwindel erregen. In manchen Fällen liegt die Quelle dieses Uebels auch ausschließlich in einer abnormen Thätigkeit des Gesichts oder Gehörs, besonders des ersteren, wie dieselbe namentlich durch starke Ermüdung der Sinnesorgane oder durch pathologische Zustände derselben, starke Kongestionen, beginnende Lähmung (namentlich wenn dieselbe erethistischer Natur ist) veranlaßt werden kann. Eben so entsteht bisweilen ein hartnäckiger, mit starkem Ohrentönen, Erbrechen verbundener Schwindel durch das Aufsitzen kleiner kugelförmiger Polypen auf dem Trommelfelle. Auf gleiche Weise hat man durch Insektenlarven in den Stirnhöhlen einen hartnäckigen Schwindel entstehen sehen. Der Schwindel ist ferner sehr häufig ein Erzeugniß starken Blutandranges nach dem Kopfe oder überhaupt eines gereizten, aufgeregten Hirnlebens, daher eine so gewöhnliche Folge allgemeiner Blutfülle, Blutexpansion, oder einer Blutanhäufung in den Hirngefäßen, starker Erhitzung, angestrengter Körper- oder Geistesthätigkeit, heftiger Gemüthsbewegungen, des reichlichen Genusses erhitzender, gewürzhafter, spirituöser Substanzen, ja nicht selten sogar des bloßen Aufenthaltes in einer mit spirituösen Dünsten erfüllten Atmosphäre, wie bei Branntweinbrennern und Bierbrauern, besonders so lange dieselben noch nicht durch Gewohnheit abgestumpft worden sind. Dasselbe kann auch die Ausdünstung gährender Substanzen, das Einathmen oder Verschlucken von Kohlensäure oder Kohlendampf, Kalkdampf und überhaupt jede nicht athembare Gasart bewirken. Eben so ist er ein Erzeugniß größerer Gaben narkotischer oder scharfstoffiger Substanzen, des Opium, Safrans, der Belladonna, Blausäure, des Schierlings, Bilsenkrautes, Bittersüß, Stechapfels, Fingerhuts, Taumellolchs, Kamphers, Schwefelwasserstoffwassers, wie überhaupt eines der ersten Symptome vieler Vergiftungen. Dieß ist sogar der Fall bei Metallvergiftungen, besonders bei der schleichenden Form derselben, wie bei Vergoldern, welche beständig in einer Quecksilberatmosphäre leben, bei der langsamen Blei- und Kupfervergiftung. Sehr oft beruht der Schwindel ferner auf gesteigertem Säfteandrange nach dem Kopfe in Folge der Unterdrückung von Ausleerungen, auf einem gehemmten Nasenbluten, auf Unterlassung gewohnter künstlicher Blutentziehungen, auf Menstruations- und Hämorrhoidalstörungen, auf Vertreibung habitueller Schweiße oder schneller Unterdrückung der Hautausdünstung, eines Geschwürs, stark absondernden Hautausschlags, wie namentlich bei jüngeren Personen, nicht selten auf schneller Vertreibung der Krätze. Aus demselben Grunde ist er auch oft ein Symptom von Störungen des Blutumlaufs in anderen Körpertheilen, wie bei starker Zusammenschnürung der Brust und des Bauches, anhaltendem Sitzen mit gekrümmtem Körper, überhaupt bei Mangel an Bewegung, bei Magenüberladungen, Blähsucht, Saburralzuständen, besonders bei der Turgescenz gastrischer Unreinigkeiten nach aufwärts, bei Wurmleiden, Infarkten, hartnäckiger Stuhlverstopfung und bedeutenden Kothanhäufungen, heftigen Koliken, bei Leber- und Milzleiden, organischen Krankheiten der Lungen, des Herzens und der großen Gefäßstämme. Auf gleiche Weise können aber auch Tieflage des Kopfes, heftiges Niesen, Husten, Erbrechen, große Rachenpolypen, auf die Gefäße drückende Hals- und Brustgeschwülste, bedeutende Deformitäten des Brustkastens, Entzündungen in der Nähe des Hirns oder dieses Organs und seiner Hüllen selbst dadurch, daß sie eine Ueberfüllung der Hirngefäße mit Blut verursachen, Schwindel erzeugen, welcher wiederum oft Nasenbluten, Irrereden, Schlafsucht, Schlagfluß verkündet. Eine andere, gar nicht ungewöhnliche Quelle des oft ohne alle Spuren von Kopfkongestion auftretenden Schwindels sind Leiden des Hirnes selbst oder des gesammten Nervensystems, heftige Kopfschmerzen, welches auch deren Ursprung sein möge, Ausschwitzungen oder Geschwülste in der Schädelhöhle und im Innern des Hirns, Hirnerweichung, Fallsucht, Veitstanz, Hypochondrie, Hysterie. Hier ist er meist der unmittelbare Vorläufer der paroxysmenweise eintretenden Anfälle, wie namentlich bei der Fallsucht, Migräne. Endlich entspringt derselbe auch nicht selten aus wahrer Erschöpfung, wie nach starken Säfteverlusten, namentlich des Blutes, Samens (daher er unter die Verräther der Selbstbefleckung gehört), der Milch, nach anhaltendem Fasten, übermäßigen Körper- oder Geistesanstrengungen, anhaltenden, niederdrückenden Gemüthszuständen, bei kachektischen Individuen oder sehr erschöpften Kranken, bei alten Säufern, und überhaupt bei Schwächung des Nerven- sowohl als Blutlebens. Häufig geht er hier der Ohnmacht, den Zuckungen, dem Scheintode, dem Nervenschlage voran. Vorübergehender, von einer an sich nicht bedenklichen Veranlassung abhängender Schwindel ist eine nicht gerade wichtige Erscheinung, um so mehr, wenn er keinen sehr hohen Grad erreicht und nicht mit starken Kopfkongestionen verbunden ist. — Große Neigung zum Schwindel und das Eintreten desselben bei verhältnißmäßig unbedeutenden Veranlassungen oder

ohne wahrnehmbare Ursache ist entweder ein Zeichen von großer Vollblütigkeit, von Störungen des Blutumlaufs in einzelnen Körpertheilen, Unterdrückung gewohnter Ausleerungen, starkem Blutandrange nach dem Kopfe, oder von Hirn- und Nervenleiden. Hier muß man, namentlich bei gleichzeitigem Vorhandensein anderer verdächtiger Erscheinungen, denselben oft für einen Vorläufer des Schlagflusses, für ein Symptom organischer Hirnkrankheiten, wichtiger Störungen in den Brust- oder Baucheingeweiden, bedeutender Schwächung des Hirn- und Nervensystems durch Onanie, übermäßige Geistesanstrengung, niederdrückende Gemüthszustände, Entbehrungen aller Art, Kacherien ansehen. Auch entwickelt sich aus einem solchen, bisweilen Jahre lang bestehenden und paroxysmenweise plötzlich mit großer Heftigkeit eintretenden Schwindel nicht ganz selten allmählig eine wahre Fallsucht, welcher dann in der Regel organische Hirnleiden zum Grunde liegen. Endlich sollen nach M. Herz auch Personen, welche in der Trunkenheit erzeugt wurden, oft ihr Leben lang mit häufigen Schwindelanfällen behaftet sein.

Schwindel bei jedem Versuche zum Aufrichten wird unter die charakteristischen Zeichen der Hirnwassersucht gerechnet, kommt auch bei Milz- und Nerventzündungen vor und ist überhaupt eine sehr gewöhnliche Erscheinung in allen Fällen, wo eine Neigung zum Schwindel vorhanden ist. Schwindel beim Gebrauche von Augengläsern deutet auf zu große Schärfe derselben. Schwindel bei Fallsüchtigen ist ein beinahe constanter Vorläufer des Paroxysmus. Geht ein vielleicht mehrjähriger, in einzelnen Anfällen mit großer Heftigkeit eintretender Schwindel der Entwickelung der wahren Fallsucht voran, dann ist letztere fast immer das Erzeugniß eines organischen Hirnleidens. Schwindel bei Fieberkranken, besonders im Anfange der Krankheit, deutet vorzugsweise auf Hirnreizung und namentlich auf Blutüberfüllung der Hirngefäße, daher er besonders bei kräftigen Personen ein Zeichen großer Heftigkeit der Krankheit ist und starke Kopfschmerzen, Irrereden, Zuckungen, Schlafsucht oder selbst Schlagfluß verkündet. Andere Male beruht er aber auch blos auf Störungen in den Verdauungsorganen, gastrischen, nach aufwärts turgeszirenden Unreinigkeiten, heftigen Kopfschmerzen. Nicht minder ist er oft ein Begleiter der kritischen Bewegungen, besonders wenn dieselben mit einem starken Blutandrange nach dem Kopfe verbunden sind, und geht daher dem Nasenbluten, Erbrechen, Speichelfluß, der Parotidenanschwellung, den Abszessen in der Ohrgegend und dem Ohrausflusse voran. Selbst vor dem Eintritte erleichternder Durchfälle ist er eine nicht ungewöhnliche Erscheinung. — Der mit den Zeichen der Erschöpfung verbundene Schwindel bei Fieberkranken, namentlich auf der Höhe der Krankheit, ist ein sicheres Zeichen des sich ausbildenden nervösen Zustandes. Heftiger, plötzlich eintretender Schwindel bei Gebärenden verkündet bisweilen die drohende Eklampsie oder einen Schlagfluß. Häufige Schwindelanfälle bei Gichtischen haben, in sofern sie nicht blos Erzeugniß eines gestörten Blutumlaufes in den Baucheingeweiden sind, eine sehr ungünstige Bedeutung, denn sie führen in der Regel zum Schlagflusse. Oefterer starker Schwindel bei Greisen endet ziemlich sicher mit dem Erscheinen eines Schlagflußanfalls oder einer organischen Hirnkrankheit, namentlich örtlicher Hirnerweichung. Der Schwindel bei Hypochondristen und Hysterischen ist eine sehr gewöhnliche, aber meist eben so wenig, als die Grundkrankheit zu beseitigende Erscheinung. Er unterhält, namentlich bei ersteren, die beständige Furcht vor einem Schlagflusse, wenn gleich dieser hier gerade am wenigsten zu befürchten ist. Der Schwindel bei Kindern kann Folge von starker fieberhafter Aufregung, von Störungen in den Baucheingeweiden, namentlich Wurmleiden, Stuhlverstopfung, oder von unvorsichtiger Heilung eines Hautausschlages, Unterdrückung eines Nasenblutens sein, wodurch ein vermehrter Blutandrang nach dem Kopfe und eine Aufregung des Hirns veranlaßt wird, deutet aber auch nicht selten, besonders wenn es sehr heftig wird, paroxysmenweise, ohne äußere Veranlassungen eintritt, auf Hirnleiden, Ausschwitzungen in der Schädelhöhle, Hirngeschwülste, namentlich Hirntuberkeln, drohende Fallsucht, sich entwickelnden Veitstanz. Endlich ist ein solcher Schwindel auch bisweilen nach M. Herz Zeichen der Erzeugung im Rausche oder, besonders bei älteren Kindern, Verräther von Selbstbefleckung.

Regelmäßig bei schnellem Kopfbewegen oder Aufrichten eintretender Schwindel gehört zu den Zeichen von Wasseransammlung in der Schädelhöhle oder im Innern des Hirns. Doch findet diese Erscheinung in mehr oder weniger bedeutendem Grade fast bei jedem Schwindel statt, welches auch dessen Ursache sein möge. Heftiger, hartnäckiger Schwindel nach Kopfverletzungen deutet auf Extravasat und überhaupt auf Hirndruck. Bleibt er auch nach vollständiger Heilung der Verletzung zurück, dann läßt er die Entwickelung einer organischen, endlich tödtlich werdenden Hirnkrankheit fürchten. Mit den Zeichen der Erschöpfung verbundener Schwindel bei Lungensüchtigen und überhaupt Abzehrenden ist meist der Vorläufer des nahen Todes. Plötzlicher, starker Schwindel bei an Migräne Leidenden, ist gewöhlich Zeichen eines bevorstehenden Schmerzanfalles. Eben so bleibt ein solcher gern einige Zeit nach dem Paroxysmus zurück. Starker Schwindel im Anfange des Pockenfiebers läßt meist ein zusammenfließendes Exanthem fürchten. Häufig wiederkehrender, mit Angesichtsblässe, Mattigkeit verbundener Schwindel bei Säugenden ist ein Zeichen zu reichlichen Milchverlustes. Schwindel bei Schwan-

gern ist eine nicht ungewöhnliche, durchaus nicht immer bedenkliche Erscheinung; tritt er jedoch plötzlich mit großer Heftigkeit ein, dann verkündet er bisweilen den Ausbruch der Eklampsie. Heftige, mit Kopfschmerz verbundene Schwindelanfälle beim Schwarzstaar, welchen jedesmal eine bedeutende Abnahme des Gesichts folgen, verschlimmern die Prognose und lassen nicht ohne Grund die Gegenwart eines organischen Hirnleidens vermuthen. Heftiger paroxysmenweise, unter bohrendem örtlichem Kopfschmerz eintretender Schwindel bei Syphilitischen ist oft Folge einer innern Exostose der Schädelknochen oder einer schwammigen Entartung der harten Hirnhaut.

Starker Schwindel während der Wechselfieberapyrexie, mit heftigem, drückendem Kopfschmerz verbunden, ist nicht selten ein Zeichen eines soporösen Zustandes während der Fieberparoxysmen. Schwindel bei Weibern ist sehr oft ein Begleiter von Menstruationsstörungen, namentlich Menstruationsunterdrückung, auch nicht ganz selten ein Schwangerschaftszeichen.

Schwindel im Allgemeinen Ac. nitr., Ac. phosph., Ac. sulf., Acon., Agar., Alum., Ambr., Amm., Amm. mur., Anac., Ant., Argent., Arn., Ars., Asa, Asar., Baryt., Bell., Bism., Bor., Bov., Bryon., Calad., Calc., Camph., Cann., Canth., Caps., Carb. an., Carb. veg., Caust., Cham., Chin., Cic., Cocc., Con., Croc., Cupr., Cycl., Cynap., Dig., Dulc., Eug., Ferr., Graph., Grat., Hep., Hyosc., Ign., Ipec., Kali, Lach., Lact., Laur., Lyc., Magn., Magn. mur., Magn. sulf., Mgs., Mgs. arct., Mgs. austr., Merc., Mez., Mosch., Natr., Natr. mur., Natr. sulf., Nicc., Nicot., Nux mosch., Nux vom., Oleand., Ol. an., Opium, Paris, Petr., Phell., Phosph., Plat., Plumb., Puls., Ran., Ran. sc., Rhod., Rhus, Sabad., Sabin., Sass., Sec., Sel., Sen., Sep., Sil., Spig., Spong., Stann., Staph., Stram., Sulf., Tarax., Tart., Tereb., Thea, Therm., Thuya, Valer., Veratr., Verb., Viol. od., Viol. tric., Zinc.

— Abends Ac. nitr., Ac. phosph., Amm., Ars., Bov., Carb. an., Cham., Graph., Hep., Kali, Magn., Mgs. arct., Merc., Natr. sulf., Nux vom., Phosph., Plat., Puls., Rhus, Spong., Stront., Sulf. — — im Bette Nux vom., Petr., Rhus, Staph. — — beim Gehen Phosph. — — nach dem Niederlegen im Bette Ac. nitr., Mgs., Nux vom., Phosph., Staph., Sulf. — — nach Schlafen, im Sitzen Carb. veg. — — beim Stehen Bryon. — — beim Spazierengehen Graph.

— nach Aerger Calc.

— aller Art fast Nux vom., Phosph., Sec., Sil., Sulf.

— beim Aufblicken Puls., Sil.

— beim Aufheben der Arme Baryt.

— beim Aufrichten vom Bücken Acon., Arn., Ars., Baryt., Bell., Bov., Bryon., Carb. an., Cic., Cocc., Con., Laur., Natr. mur., Nicc., Nux vom., Opium, Petr., Zinc. — — nach Gebücktsitzen Merc. — — des Kopfs Arn., Carb. an., Chin., Coloc.

Schwindel beim Aufsetzen im Bette Bryon., Cocc.

— beim Aufstehen aus dem Bette Cham., Magn. mur., Natr. mur., Nicc., Phosph., Rhus, Rut., Sep. — — vom Liegen Croc., Oleand., Petr., Sel., — — vom Sitzen Acon., Asar., Bov., Bryon., Con., Grat., Laur., Petr., Phosph., Sabad., Thuya — — vom Stuhlgange Carb. an.

— bei und nach dem Aufstehen vom Sitze Cynap.

— beim Aufstoßen Nux vom.

— beim Augenschließen Ars., Calad., Grat.

— beim Austritt in's Freie Ran.

— vom Baden Therm. tepl.

— betäubender Calc.

— bei Bewegung Baryt., Chin., Kali — — der Arme Sep. — — und Drehen des Kopfs Acon., Arn., Calc., Carb. an., Carb. veg., Hep., Kali, Mosch.

— beim Bücken Ac. nitr., Acon., Anac., Argill., Aur., Baryt., Bell., Bryon., Calc., Carb. veg., Cham., Led., Lyc., Mosch., Ol. an., Opium, Petr., Phosph., Plumb., Puls., Sep., Sil., Staph., Sulf., Therm., Valer. — — im Freien Ol. an. — — bei und nach dem Bücken Graph.

— drehender Ac. mur., Anac., Arn., Asa, Bell., Bism., Bryon., Calad., Chel., Cic., Con., Cupr., Euph., Evon., Ferr., Grat., Lyc., Natr. mur., Natr. sulf., Nux vom., Oleand., Phosph., Puls., Ran., Rhod., Rut., Staph., Tab., Thuya, Valer., Veratr., Viol. odor.

— beim Essen Arn., Magn. mur., Mgs., Nux vom.

— nach dem Essen Cham., Kali, Magn. sulf., Merc., Nux vom., Petr., Puls., Rhus, Sulf. — — beim Gehen Cham., Nux vom.

— beim Fahren Hep., Sil.

— wie von Fahren im Wagen Ferr.

— zum Fallen Acon., Agar., Alum., Amm., Anac., Arn., Ars., Bell., Cann., Caust., Cic., Coloc., Con., Dros., Euph., Ferr., Led., Magn. mur., Magn. sulf., Mgs., Mez., Natr. mur., Phell., Plumb., Ran., Rhm., Rhod., Rhus, Rut., Sabin., Sil., Spig., Squill., Spong., Tereb., Zinc. — rückwärts Ac. phosph., Bryon., Bov., Camph., Chin., Led., Phell., Rhus, Spig., Spong. — — seitwärts Ars., Aur., Bryon., Calc., Cann., Caust., Con., Dros., Euph., Ferr., Grat., Mez., Natr., Nux vom., Phell., Rhm., Rhus, Rut., Sil., Squill., Sulf., Zinc. — — beim Steigen aus dem Bette Sil. — — vorwärts Arn., Bov.,

Caust., Ferr., Graph., Grat., Jod., Magn., Magn. mur., Natr. mur., Petr., Ran., Rhus, Rut., Sabin., Sil.

Schwindel im Freien Ac. mur., Agar., Ambr., Angust., Calc., Canth., Dros., Grat., Phell., Ran., Rut., Sep., Sulf., Tarax., Thea — — Abends Graph. — — beim Bücken Ol. an. — — beim Drehen des Kopfs Spig. — — beim Gehen Agar., Ambr., Aur., Calc., Canth., Dros., Euph., Ipec., Led., Mgs. arc., Puls., Rut., Sep., Stann., Sulf., Tarax. — — beim Nachdenken Agar.

— beim Sehen Ac. nitr., Ac. phosph., Anac., Argill., Arn., Ars., Asar., Bell., Calc., Camph., Cann., Carb. an., Carb. veg., Cham., Cic., Ferr., Ipec., Kali, Led., Natr., Natr. mur., Petr., Phell., Puls., Ran., Sass., Sep., Sil., Spig., Tart., Therm., Viol. tric., Zinc. — — Abends Phosph. — — nach dem Essen Nux vom. — — Mittags vor dem Essen Dulc. — — im Zimmer Natr. — — über ein Wasser August.

— nach Gehen Laur.

— halbseitiger Mgs. arct.

— im Hinterhaupte Chin., Zinc.

— nach Kaffeetrinken Cham.

— bei Kopfanstrengung (Lesen, Schreiben) Agar., Amm., Arn., Bov., Cupr., Grat., Natr., Sep.

— im Kreise herum Con.

— langwieriger Nux vom., Petr., Phosph., Sec.

— beim Lesen Amm., Arn., Cupr., Grat., Paris — — laut Paris.

— im Liegen Ars., Calad., Con., Mgs., Merc., Nux vom., Rhod., Staph., Thuya — — Abends im Bette Petr., Phosph., Staph., Sulf. — — im Bette Rhod., Thuya — — Nachts auf dem Rücken Sulf.

— vom Magen aus Kali.

— mit Angst, Aengstlichkeit Bell., Caust., Merc., Nux mosch., Rhod. — — Aufstoßen, saurem Sass. — — Augenflimmern Bell., Ign., Mez., Oleand., Tart. — — Augenschmerz Tab. — — Augenverdunkelung Ac. nitr., Acon., Anac., Arg., Ars., Asa, Calc., Canth., Carb. an., Cic., Hep., Hyosc., Laur., Merc., Nux vom., Oleand., Paris, Puls., Sabad., Sabin., Stram., Tereb., Zinc. — — Augenzufallen Acon., Argent. — — Bauchweh Spig. — — Betäubung Ars., Bov., Canth., Psor. — — Bewegen, Drehen, Schwanken vor den Augen Anac., Laur., Mgs., Mosch., Natr. mur., Oleand., Sep. — — Bewußtlosigkeit Bell., Bov., Canth., Laur., Tab. — — Brecherlichkeit Cocc., Lyc., Puls. — — Delirien Nux mosch. — — Drehen in der Herzgrube Bell. — — Drücken in der Mitte des Gehirns Ac. nitr. — — Duseligkeit Acon., Cann., Carb. an. — — Dummheit früh Agar. — — Engbrüstigkeit Acon. — — Erbrechen Natr. sulf., Therm. — — Erstarrung Nux mosch. — — Fernscheinen aller Dinge Anac., Stann. — — Gehirnbewegung Cycl., Grat. — — Genickschmerz Alum. — — Gesichtsblässe Puls. — — Hitze Merc. — — hypochondrische Stimmung Phosph. — — Irrereden Nux mosch. — — Kaffeeverlangen Nux mosch. — — Kopfhitze Puls. — — Kopf, Kollern darin Sep. — — Kopfschmerz Acon., Ars., Baryt., Calc., Lach., Phosph., Stram., Tab. — — Kopfschwäche und Schwere Camph., Caust., Chin., Cupr., Magn. mur., Rhod., Spong. — — Kopfsummen Natr. sulf. — — Kopfvollheit Bor. — — Magenschmerz Ambr. — — Mattigkeit Calc. — — Nasenbluten Carb. an., Sulf. — — Niederliegen Ac. nitr., Ambr., Mosch., Opium — — Ohnmacht Canth., Cham., Croc., Hep., Magn., Sabad. — — Ohrensausen Puls., Sen. — — Pulsiren im Kopfe Ac. nitr. — — Reißen im Scheitel Ac. mur. — — Schauder Chel. — — Schläfrigkeit Arg., Cynap., Laur. — — Schwäche Nicc., Zinc. — — Schwächegefühl im Magen, Nachmittags Ambr. — — Schwanken Ac. mur., Bryon., Cham., Coloc., Ipec., Kali, Mgs., Mgs. arct., Mgs. austr., Nicc., Nux vom., Oleand., Petr., Stram., Tarax. — — des Sitzes Zinc. — — Sitz wie höher werdend Phosph. — — Sprechen erschwert Paris — — Stumpfsinnigkeit Bell. — — Todesfurcht Rhus — — Uebelkeit Acon., Amm., Ant., Argill., Arn., Baryt., Bell., Bov., Calad., Carb. an., Hep., Merc., Mosch., Phosph., Puls., Sabad., Sass., Sil., Spig., Spong., Squill., Stront., Tab., Tart., Therm. — — Umgekehrtsehen der Dinge Eug. — — Unbesinnlichkeit Bov., Chel., Natr. mur., Nux mosch., Plat., Ran. sc., Stann. — — Würgen Sil. — — Zittern Carb. veg., Dig. — — der Hände Bell.

Schwindel, Mittags Arn., Magn. mur., Magn. sulf., Natr. sulf., Nux vom., Phosph., Stront.

— vor dem Mittagsessen, beim Gehen Dulc.

— beim Mittagsessen Arn., Magn. mur.

— nach dem Mittagsessen Dig., Natr. sulf., Nux. vom., Phosph.

— Morgens Ac. nitr., Agar., Alum., Carb. an., Cham., Clem., Graph., Jod., Kali, Magn. mur., Magn. sulf., Nicc., Nux vom., Phosph., Puls., Rut., Sep., Sil., Squill., Stront., Sulf., Therm., Zinc. — — beim Aufstehen Ac. nitr., Ac. phosph., Bov., Bryon., Caust., Cham., Con., Dulc., Graph., Lyc., Magn. mur., Natr. mur., Nicc., Phosph., Puls., Rut., Sep., Sil., Squill. — — nach dem Auf=

stehen Ac. nitr., Amm., Baryt., Lyc., Magn., Nicot., Rhus, Stram. — — im Bette Ac. phosph. — — beim Erwachen Graph. — — beim Gehen Amm. — — beim Gehen im Freien Agar. — — von starkem Sonnenlichte Agar.

Schwindel beim Nachdenken, s. Kopfanstrengung.

— Nachmittags Nic., Sep., Stront. — — beim Gehen im Freien Ambr. — — beim Schreiben Kali.

— Nachts Spong., Sulf. — — beim Aufstehen Ac. nitr. — — nach dem Aufstehen vom Liegen Con. — — bei Bewegung des Kopfs Amm. — — nach dem Erwachen Carb. veg. — — beim Liegen auf dem Rücken Sulf.

— beim Niederblicken Oleand., Spig.

— beim Niederlegen Ferr.

— nach dem Niederlegen, Abends Nux vom.

— ohnmachtartiger Cham.

— beim Reden Cham., Paris.

— den Rücken heran Sil.

— in der Ruhe und Bewegung Bell.

— von Schall, starkem Therm.

— wie Schaukeln Calad., Ferr., Merc., Thuya (Zinc.).

— nach Schlafen Carb. veg.

— nach Schreck Opium.

— beim Schreiben Kali, Rhod., Sep.

— beim Sehen, angestrengten Caust., Sass. — — auf die Erde Oleand., Spig. — — in die Höhe Caust., Cupr., Graph., Petr., Plumb., Sep., Sil., Thuya.

— im Sitzen Ac. nitr., Ac. sulf., Amm., Argill., Ars., Carb. an., Carb. veg., Caust., Cham., Chin., Cynap., Eug., Evon., Grat., Hell., Kali, Lach., Mang., Merc., Natr. mur., Paris, Puls., Ran., Rhus, Rut., Sass., Sil., Stann., Staph., Stram., Sulf., Thuya, Viol. odor., Zinc. — — Abends beim Tabakrauchen Zinc. — — Nachmittags Sep.

— im Stehen Ac. phosph., Aur., Bov., Bryon., Calc., Cann., Caust., Cycl., Euph., Led., Magn., Mang., Oleand., Rhm., Sabin., Spig., Sulf., Zinc. — — Abends Bryon., Plat. — — früh Ac. phosph. — — in der Stube Stram.

— beim Steigen Bor. — — hoch Calc. — — treppauf Calc. — — treppab Con., Ferr.

— in der Stirne Oleand.

— beim Stützen des Kopfs mit der Hand auf die Backe Verb.

— taumelichter Ac. phosph., Bell., Bryon., Camph., Caust., Cic., Croc., Ferr., Lyc., Magn. mur., Nux mosch., Ol. an., Sec., Sen., Spong., Stram., Tab., Tarax., Tereb., Thuya, Veratr., Viol. tric.

Schwindel beim Umsehen Con., Kali, Natr. mur., Staph.

— vergeht, beim Aufrichten vom Bücken Aur. — — im Freien Cynap., Grat., Nicc., Plumb., Rhod. — — beim Gehen Amm., Zinc. — — im Liegen Petr., Thuya — — im Sitzen Puls. — — beim Stehen Nux vom. — — in der Stube Agar., Grat., Phell. — — beim Umdrehen, schnellen des Kopfs Agar.

— vermehrt, bei Bewegung Chin., Cupr. — — beim Bücken Argill., Led., Mosch. — — im Freien Laur., Phell. — — beim Gehen Chin., Led. — — durch Kopfschütteln Acon. — — im Liegen Thuya — — beim Spazierengehen Paris.

— vermindert, vom Auflegen des Kopfs Sabad. — — im Freien Ac. sulf., Amm. mur., Caust., Magn. sulf., Phell., Phosph. — — durch Herumgehen Staph., Therm. — — im Liegen Chin., Cupr., Phell.

— im Vorderhaupte Rhm.

— nach Vorlesen Paris.

— Vormittags Sabad., Sass.

— an Wasser, fließendem Angust., Ferr., Sulf.

— nach Weintrinken Bov., Natr., Zinc.

— zu verschiedenen Zeiten Phosph., Sec., Sil., Sulf.

— im Zimmer Ac. mur., Amm. mur., Lyc., Merc., Phell., Staph., Stram. — — beim Eintritt aus der freien Luft Merc., Nicot., Phosph. — — heißen Lyc. — — beim Umdrehen Agar.

Schwindsucht, s. Phthisis und Tabes, auch Febris hectica.

Scilla, eine Pflanzengattung aus der Familie der Liliazeen, wovon besonders eine Spezies, die Scilla maritima L., Meerzwiebel, franz. Scille, Scille maritime, engl. Officinal squill, beachtenswerth ist. Diese Pflanze wächst an den Küsten des mittelländischen Meeres und an den sandigen Ufern von Portugal, Spanien, Sizilien, Syrien und dem nördlichen Afrika. In der Medizin ist nur die Wurzel davon gebräuchlich.

Die Meerzwiebel ist von der Größe einer Faust bis zu der eines Kindeskopfs, bisweilen 4 Pfund schwer, aus lauter dachziegelförmig über einander liegenden, fleischigen Schuppenblättern oder Häuten bestehend, welche nach den Varietäten und dem verschiedenen Alter eine bald weiße, bald röthliche, trocken braunröthliche Oberfläche haben, inwendig aus nervigen, fleischigen, weißen, gewöhnlich in's Grünliche spielenden Schuppen zusammengesetzt sind, worin ein zäher, weißer, dickschleimiger Saft sich befindet, der, so lange die Zwiebel noch frisch ist, einen scharfen, hef-

tiges Niesen und Thränen erregenden Dunst verbreitet, scharf, sehr bitter und ekelhaft schmeckt und auf der Haut Jücken, Brennen, Röthe, bisweilen auch Blasen erzeugt. Wir erhalten sie entweder frisch und in ganzen Zwiebeln, gewöhnlich aber getrocknet und in abgesonderten Schuppen (Scilla praeparata s. sicca), welche länglich, gelblich-weiß, hornartig, halbdurchsichtig, zerbrechlich, inwendig glatt und mit Linien durchzogen, fast geruchlos, von einem fast schärfefreien, aber sehr bittern, widrigen Geschmacke sind. Ehedem wurden sie in Brodteig eingeschlagen und im Backofen getrocknet (Scilla cocta s. assata), wodurch ihre Wirksamkeit fast gänzlich verloren ging; zweckmäßiger ist es, sie auf einem Siebe oder auf einer Weidenhorde ausgebreitet in einen mäßig erwärmten Ofen zu bringen, oder noch besser mit einem elfenbeinernen Messer in dünne Querscheiben zerschnitten an einem luftigen, schattigen Orte zu trocknen. Die im Handel vorkommenden getrockneten Schuppen müssen fest, schwer und von starkem und scharfem Geschmacke sein; die leichten, saft- und geschmacklosen, schwarz gewordenen sind verwerflich. Nach Buchner soll eine andere Art von Zwiebeln von einer noch unbekannten Pflanzengattung, die er französische nennt, aber sowohl an Gestalt, wie auch in chemischer und dynamischer Hinsicht von den ächten Meerzwiebeln sehr verschieden ist, damit verwechselt werden. Sie sind von der Größe eines Tauben- oder Hühnereies, länglich eiförmig, mit geschlossenen Zwiebelblättern. Die äußeren, trockenen Häute sind von schmutzig-brauner Farbe, die inneren Blätter gelblich-weiß, bis auf das innerste Blättchen geschlossene Ringe bildend. Der Geruch ist unmerklich, nach dem Zerschneiden etwas unangenehm scharf, schleimig. Auf der Haut bringen die zerschnittenen Zwiebeln keine Veränderung hervor. Der aus den frischen Zwiebeln gepreßte und verdünnte Saft war schmutzig weiß, trübe, nicht sonderlich schleimig. — Die frischen Meerzwiebeln können im Keller unter Sand lange aufbewahrt werden. Das Meerzwiebelpulver muß nur in kleiner Quantität und in gut verschlossenen Gläsern vorräthig gehalten werden. Es zieht die Feuchtigkeit leicht an und verschimmelt. — Die Meerzwiebeln, welche man aus Spanien noch frisch erhält, können, in lockere Erde gelegt, bisweilen noch zur Blüthe gebracht werden. — Bei jüngeren Pflanzen ist die Zwiebel äußerlich mit mehr weißlichen, bei älteren aber mit dunkleren, braunröthlichen, aus dünnen, trockenen Schuppen bestehenden, gestreiften Häutchen bedeckt. — Zum Arzneigebrauch wählt man nur die mittleren, fleischigen Schuppen, welche in Streifen geschnitten, an Fäden gereiht und in der Luft oder in einer warmen Stube getrocknet werden. Weil sie die Feuchtigkeit leicht anziehen, muß man dieselben an einem trocknen Orte aufbewahren.

Im Wasser löst sich die Meerzwiebel zu einem zähen, trüben Schleime auf, im Essig ist sie ebenfalls auflöslich, ihr Geschmack wird von demselben etwas gemildert (Meerzwiebelessig). In Weingeist löst sich wenig auf, um so weniger, je reiner und entwässerter er ist. Am meisten und fast Alles löst sich von ihr in demselben auf, wenn sie mit noch einmal so viel Pflanzenlaugensalz und dreimal so viel gemeinem Weingeist zusammengerieben und das daraus entstandene breiähnliche Gemisch binnen 12 Stunden durchgeseiht wird.

Nach Buchner sind die Bestandtheile der frischen, ächten Meerzwiebel: Wasser 15,17; Extraktivstoff 182; Schleim 76; besonderer krystallisirter Stoff aus phosphorsaurem Kalk, verbunden mit einer andern Substanz, die Jücken auf der Haut hervorbringt und die Haut röthet (Scillitin), 6; gallertartiger Stoff 16; Faserstoff 65; Spuren einer adstringirenden Säure und Harz. — Der französischen Meerzwiebel: Wasser 14,10; Extraktivstoff 17; gallertartige Substanz 21; Faserstoff 113. — Vogel fand in 100 Theilen der Meerzwiebeln vom Ufer des mittelländischen Meeres, nahe bei Marseille: Pflanzenschleim 6; bittern, klebrigen Stoff, den derselbe Scillitin nennt, 35; Gerbstoff 24; Holzfaser 30; einen flüchtigen, in der Kochhitze zerstörbaren, sehr scharfen, blasenziehenden Stoff, sehr wenig Zucker und zitronensauren Kalk, schwefel- und salzsaures Kali. — Derselbe empfand während des Zerreibens der frischen Wurzel ein Jücken und Brennen in den Händen; die Haut am Oberarme, auf welche die geriebene Wurzel gelegt wurde, wurde davon roth und mit Bläschen bedeckt, der ausgepreßte Saft war milchicht und lief nur langsam durch's Filtrirpapier. Er ist ausnehmend bitter und wird durch Alkohol gefällt; der Niederschlag löst sich in wenig kaltem Wasser wieder auf. — Die thierische Gallerte verursacht einen häufigen Niederschlag darin, der in kaltem Wasser unauflöslich ist, aber in kochendem sich auflöst. Schwefelsaures Eisen bewirkt einen grünschwarzen Niederschlag, essigsaures Blei eine sehr reichliche Fällung in gelben Flocken, kleesaures Ammoniak einen sehr körnigen Niederschlag u. s. w. — Aus Pfaff's eigenen Versuchen über die getrocknete Meerzwiebel geht hervor, daß der höchst rektifizirte Weingeist eine bräunlich-rothe Tinktur aus derselben zieht, die durch Zusatz von Wasser etwas milchicht wird, die widrige Bitterkeit der Meerzwiebel in hohem Grade besitzt, mit verdünnter salzsaurer Eisenauflösung ihre Farbe kaum etwas in's Gelbe verändert und folglich nicht jede Modifikation des giftigen Bitterstoffs enthält. — Zufolge einer frühern Analyse von Gren und Athanasius werden noch Stärkemehl und Eiweißstoff als Bestandtheile derselben aufgeführt. — Vogel erhielt beim Ueberziehen des frischen Saftes kein scharfes Destillat, auch war das zurückgebliebene Extrakt ohne Schärfe. —

Derselbe trank 6 Unzen des destillirten Wassers, ohne die geringste nachtheilige Wirkung. Jedoch starb, nach Gren und Athanasius, ein Kaninchen von 2 Unzen desselben binnen sechs Stunden. — Nach Tilloy sind die Bestandtheile: scharfer, sehr flüchtiger Stoff, Fett, Gummi, unkrystallisirbarer Zucker, Scillitin. — Scillitin nennt Vogel den eigenthümlichen Grundstoff der Meerzwiebel, welcher sich als eine feste, weiße, durchsichtige Substanz von harzigem Bruche darstellt, die sich trocken zu Pulver reiben läßt, die Feuchtigkeit aus der Luft begierig anzieht und dadurch beinahe fließend wird. Im Wasser löst sie sich leicht auf und ertheilt ihm eine klebrige Konsistenz. Der absolute Alkohol löst sie ebenfalls auf und zwar um so mehr, wenn er erwärmt wird. Ihre Auflösung in Wasser, Weingeist und Essig ist ungemein bitter und von einem süßen Nachgeschmacke. In einem Tiegel erwärmt bläht sich das Scillitin auf und verbreitet einen auffallenden Geruch von gebranntem Zucker, auch geht es in geistige Gährung über, wenn man die wässrige Auflösung mit Hefen einer gelinden Temperatur aussetzt. — Man erhält diesen Stoff, wenn man den frischen Saft der Meerzwiebel eindampft und aus demselben ein alkoholisches Extrakt bereitet. Dieses löst man im Wasser auf, präzipirt dasselbe durch essigsaures Blei und dampft die Flüssigkeit bis zur Darstellung obiger Substanz ab, welche die Wirksamkeit der Zwiebel in konzentrirtem Grade enthält.

Die Meerzwiebel ist seit uralten Zeiten in der Materia medica aufgeführt. Sie besitzt, besonders im frischen Zustande, scharfe und giftige Eigenschaften; ihr Dunst erregt heftiges Niesen und Thränen der Augen, und auf der Haut ruft sie Röthe, Hitze und Brennen hervor. Sie begünstigt im Allgemeinen den Verflüssigungsprozeß und wirkt kräftig auf die mukösen Häute, die Sekretionen derselben vermehrend, auch die Thätigkeit der serösen Häute allmählig steigernd, und dabei stark diuretisch. Der Harn zeigt sich anfangs dicklich, sedimentös, später reiner und heller. Auch die Transspiration geht rascher und reichlicher von Statten. — Nach größeren Gaben beobachtet man Unruhe, Uebligkeit, Erbrechen, Durchfall, heftiges Leibschneiden, vermehrte Harnabsonderung, Harnstrenge, Blutharnen, Mattigkeit, Schmerzen in den Gliedern, Krämpfe, Konvulsionen, Entzündung und Brand. Bei Hunden und Kaninchen bringt die Meerzwiebel, innerlich und äußerlich angewandt, tödtliche Wirkungen hervor.

Man bedient sich der Meerzwiebel als Arzneimittel vorzüglich bei Hydropsien, zumal wenn sie mit Torpor auftreten, bei Blasenkatarrhen, Harngries, Harnverhaltung, Gelbsucht, Amenorrhöe, Bleichsucht, Würmern, bei chronischen Katarrhen, Phthisis pituitosa, Schleimasthma, asthenischen Lungenentzündungen, Keuchheusten, asthenischem Croup, chronischer Bronchitis u. dgl. m.

G. L. Corvinus Diss. inaug. de scillâ. Altdorfii 1715, 4. — M. Alberti Diss. de squilla. Resp. Richter. Halae 1720, 4.; id. 1722. — J. H. Schulze Diss. sistens examen medicum radicis scillae marinae. Resp. J. G. Meder. Halae 1739, 4. — J. Brickenden Diss. de radice scillae. Edimb. 1759. — Schroeter Diss. de aegroto asthmatico usu radicis scillae etc. — P. H. Caspar Diss. inaug. medica de scilla. Goetting. 1785, 4. — E. C. Geoffroy Observ. sur l'effet de l'oignon de scille (Médecine éclairée par les sciences physiques II, 312; 1791). — J. B. Demangeon Observ. sur les vertus éminement diurétiques, et désobstruantes de la combinaison de la scille avec le mercure doux (Journ. gén. de la soc. de méd. XXIV, 271, 1805). — Bertrand Observ. sur les heureux succès obtenus par l'usage de la scille combinée avec l'oxyd de fer noir (Aethiops martial) dans une hydropisie atonique etc. (Journ. gén. de méd. XXIX, 159; 1807). — Vogel Analyse de la scille (Bull. de pharm. IV, 538; 1812). — J. B. Comte Observ. sur les bons effets de la combinaison de la scille avec le muriate de mercure doux (Journ. gén. de méd. LXII, 184). — Tilloy Note sur la scille (Journ. de pharm. XII, 635; 1826).

Zum homöopathischen Gebrauche schneidet man aus einer möglichst frischen Meerzwiebel ein Stück von 100 Granen Schwere heraus, stößt es in einem Mörser unter allmähligem Zusatze von 100 Tropfen Weingeist zu einem feinen, gleichartigen Brei, verdünnt diesen dann mit 500 Tropfen Weingeist, läßt ihn etliche Tage ruhig stehen und gießt dann die helle bräunliche Tinktur von dem Bodensatze ab. Davon sechs Tropfen mit 94 Tropfen Weingeist gemischt bildet die erste Verdünnung.

Die reinen Arzneiwirkungen der Scilla maritima sind von Hahnemann (r. Arzneimittell. III) beschrieben und von uns in Folgendem zusammengestellt worden.

I. Allgemeine. Mattigkeit des ganzen Körpers, im Weitgehen sehr bemerkbar; Müdigkeit (n. 6 St.); Gefühl von Schwere im ganzen Körper, wie von Mattigkeit (n. 8 bis 12 Stunden).

Unruhe in den Ober- und Untergliedmaßen, er muß sie ohne Unterlaß bewegen, um sich zu erleichtern (n. 2½ St.). — Grippe mit feuchtem Husten. — Gastrische Beschwerden. — (Wassersüchtige Zustände.)

Entzündungen innerer Theile. — Drüsenverhärtungen.

Quellendes Gluckern an vielen Muskelstellen; arge Gliederschmerzen; Schmerzen am ganzen Körper; unter den Schulterblättern, im Rücken und an dem linken Oberarme ein

Gluckern, wie Quellen; anhaltende, dumpfe, rheumatische Schmerzen am ganzen Körper, welche sich in der Ruhe vermindern und bei Bewegung sich vermehren (n. 6—24 St.); bald an diesem, bald an jenem Theile des Körpers ein Stechen.

Bei Nervenschwäche macht sie oft Zuckungen; krampfhafte Bewegungen; Konvulsionen.

Brennen und Jücken in der Haut; Ausschlag wie fette Krätze, brennenden Jückens. — Wundwerden zwischen den Gliedmaßen. — Kalter Brand. — Erregt Skirrhen; mit Fieber und Entzündung begleitete Skirrhen lassen von der Meerzwiebel Krebs befürchten.

Schauder über den ganzen Körper, mit einiger Kälte der Haut (n. 6 St.); beim Gehen, selbst in der geheizten Stube, ist es ihm kühl und frostig im Rücken und an den Armen, im Sitzen nicht; eiskalte Hände in warmer Stube (n. 1½ St.); eiskalte Hände und Füße bei übrigens warmem Körper (n. ¼ St.); eiskalte Füße; in der Nacht innerlicher Frost mit äußerlicher Hitze, ohne Durst (n. 6 T.); Durst bei Abendfrösteln, ohne innere oder äußere Hitze.

Gastrisches, katarrhalisches Fieber.

(Nachmittags) große Hitzeempfindung im ganzen Körper, doch ohne äußere Röthe und ohne Durst, einige Stunden hindurch (n. 6 T.); Abends, gleich nach dem Niederlegen, äußere Hitze mit innerm Froste (n. 7 T.); Frost und kurz darauf Hitze über den ganzen Körper; Hitze am ganzen Körper, wie von hitzigen Getränken, bei eiskalten Füßen, ohne Schauder, ohne Durst und ohne Schweiß; Hitzeempfindung im ganzen Körper, ohne Durst und ohne Schweiß (n. 2 St.); jeden Nachmittag Hitze des Körpers ohne Durst, mit kalten Füßen.

Mehr innere, als äußere Hitze im Gesichte ohne Durst, die sich bei Bewegung des Körpers vermehrt, unter Frösteln des übrigen Körpers bei der mindesten Entblößung; vorzüglich im Gesichte Hitze und Röthe bei der mindesten Bewegung und beim Reden (n. 10 St.); (trockene, äußere und innere Hitze ohne Durst, drei Stunden lang (n. ½ St.), darauf blos innere, trockene Hitze ohne Durst); Hitze im Kopfe, bei kalten Füßen.

Sehr kleiner, harter Puls, wie eine straffe Saite; der Puls sinkt beim Erbrechen bis zu 40 Schlägen herab.

II. Besondere. Renken oder Ausdehnen der oberen Gliedmaßen, mit Gähnen, ohne Schläfrigkeit (n. 1½ St.); öfteres Gähnen ohne Schläfrigkeit (n. 2 St.); Abends einige Stunden vor der Zeit Schläfrigkeit; nach dem Mittagsessen Mattigkeit und Schläfrigkeit.

Er fühlt sich mehr von der schlaflosen Nacht, als vom Durchfalle erschöpft, ist wüste im Kopfe und doch dabei ziemlich aufgeräumt und heiter; Schlaflosigkeit ohne auffallende Ursache; unruhiger Schlaf; öfteres Aufwachen vom Schlafe und Herumwenden im Bette; Umherwerfen im Bette.

Nach Mitternacht (1 Uhr) wacht er auf mit Brecherlichkeit und Aengstlichkeit und holt einige Male schwer Athem; Traum, sein Körper sei zu einer ungeheuren Dicke aufgeschwollen, so lebhaft, daß er beim Erwachen sich befühlte, ob es wahr sei; Schlaf mit lustigen Träumen.

Früh nach dem Erwachen und Aufstehen Mattigkeit, besonders in den Oberschenkeln in der Hüftgegend; nach einem ruhigen Schlaf ohne Träume früh ein wüstes Gefühl im Kopfe und Schwere desselben (n. 72 St.).

Aengstlichkeit des Gemüths, Furcht vor dem Tode; große Aengstlichkeit; Winseln.

Unaufgelegtheit zum Schreiben und Denken; unaufgelegt zum Denken, mit Niedergeschlagenheit (n. 1 St.); Verdrießlichkeit zu jedem Geschäfte, er war gegen Andere kalt und antwortete nicht; Verdrießlichkeit zu Allem und Abneigung vor geistiger Thätigkeit; früh Trägheit mit Widerwillen gegen alle Art Kopfarbeit; Aergerlichkeit über Kleinigkeiten.

Muth, Gesetztheit; Heiterkeit, frohes Gemüth (vermuthlich Heilwirkung).

Früh beim Aufstehen aus dem Bette ein Schwindel, als wenn er seitwärts fallen sollte (n. 48 St.); Uebelkeitsschwindel, als wenn man sich lange in einem Kreise herumgedreht hat.

Schwach im Kopfe und träumerig (n. 6 bis 12 St.); nebelige Duseligkeit im Kopfe (n. 2 Min.); Eingenommenheit des Vorder- und Hinterkopfs, wie nach einem Rausche, mit einem Drücken vorne und hinten im Kopfe.

Früh nach dem Aufstehen dumpfer, sumsender Kopfschmerz; früh nach dem Erwachen Schwere im ganzen Oberhaupte; eine außerordentliche Schwere im ganzen Kopfe, als wenn er ihn nicht still halten könnte, blos im Sitzen.

Plattes Drücken über den ganzen Kopf, wie von einer Last (n. 12 St.); beim Schütteln des Kopfs ein Schwappern darin; drückend-reißender Kopfschmerz, welcher die Gesichtsarbeiten nicht hindert (n. 12 St.).

Schmerzhafte Empfindlichkeit des Oberhauptes; jedesmal früh schmerzhafte Empfindlichkeit oben auf dem Kopfe und Betäubung im Innern.

Kurzdauerndes Drücken im Hinterhaupte; ein von der linken zur rechten Seite ziehender, schnell vorübergehender Schmerz im Hinterhaupte; ein ziehend-stechender, lange anhaltender Schmerz im Hinterhaupte, im Sitzen; reißender Kopfschmerz im Hinterhaupte.

Klemmender Kopfschmerz in den Seitentheilen des Kopfs (n. ½ St.); zusammenziehender Schmerz in beiden Schläfen; ein in einen Stich sich endigendes Ziehen

in der rechten Schläfe (n. ½ St.); zuckender Stich in der rechten Schläfe bis in die Stirn; heftig ziehende Stiche in der rechten Schläfe, sie zogen die Hälfte des Gehirns zusammen.

Drückender Schmerz im linken Stirnhügel auf einer kleinen Stelle; drückend-ziehender Schmerz in der Stirn; einzelne, mit Ziehen verbundene, schmerzhafte Stiche in der Stirn, von der linken zur rechten Seite; etwas langsame Stiche in die rechte Stirn hinein; ein schmerzhaft eindringender Stoß im linken Stirnhügel (n. 1 St.); ein wühlender Kopfschmerz in der Stirn.

(Fressendes) Jücken auf der Stirn und dem Kinne, als wenn ein Ausschlag hervorbrechen wollte, während des Kratzens verschwindend und gleich nachher wiederkehrend; Stiche im rechten Stirnhügel bis die Nase herunter.

Jücken im linken Auge (n. 24 St.); im rechten Auge eine zusammenziehende Empfindung; heftiges Reißen in beiden Augen zugleich, gleichsam hinter den Augäpfeln.

Starrer Blick; das linke Auge ist sichtbar kleiner, als das rechte; das obere Lid des linken Auges ist wie geschwollen, hängt fühlbar etwas herab und macht das Auge kleiner; die Augen schienen einige Minuten lang in kühlem Wasser zu schwimmen.

Starke Verengerung der Pupillen (sogleich); Verkleinerung der Pupillen (n. ½ St.); verengerte Pupillen (n. 1 St.); die Pupillen verengern sich (n. 5 St.); starke Erweiterung der Pupillen (n. 2 Min.); sehr erweiterte Pupillen.

Kitzeln im äußern Winkel des linken Auges; feines Brennen in den äußeren Augenwinkeln; wimmelndes Feinstechen im äußern Winkel des linken Auges.

Ein reißender Schmerz hinter dem linken Ohre; ziehender Stich von der Stirne bis in's rechte Ohr; (im Innern beider Ohren reißende Schmerzen).

Wundheitsempfindung an den Rändern der Nasenlöcher; scharfer Nasenschleim.

Das Aussehen des Gesichts wechselt und ist bald sehr verfallen, bald munter, ohne Hitze oder Frostgefühl; leichte Gesichtshitze bei der mindesten Bewegung und beim Reden; verzerrte, angespannte Gesichtszüge, große, erweiterte Augen und starrer Blick mit Röthe der Backen, ohne Durst.

Ueber der Mitte der Oberlippe ein Ausschlag, welcher näßt und um sich frißt, wie ein Geschwür mit stechendem Jücken; rissige Lippen. — (Schmerz in den Unterkieferdrüsen) (n. 3 St.).

Herausgehende Stiche in beiden oberen Spitzzähnen, wie wenn scharf-kalte Luft in die Zähne zieht, beim Essen und Trinken, es mochte kalt oder warm sein.

Bläschen auf der Zunge. — Es ist ihm klebrig und schleimig im Munde.

Weit hinten am obern Gaumen ist es rauh und kratzig; Brennen im Gaumen und Halse; kratzendes Brennen im Gaumen, ähnlich dem Sodbrennen (n. 5, 6 T.); Trokkenheit im Halse.

Brandiger Geschmack im Gaumen, selbst während des Kauens der Speisen, welcher auch nach dem Essen blieb und blos während des Hinterschlingens der Speisen gespürt wird; (es schmeckt ihr Alles sauer und bitter); der Geschmack des zu Genießenden ist vermindert und abgestumpft; widrig-süßlicher Geschmack aller Speisen, besonders des Fleisches und der Suppen (n. 48 St.).

Gänzliche Appetitlosigkeit; Appetitlosigkeit, theils wegen Gefühls von Vollheit, theils weil die Speisen brandig schmecken, theils weil ihm einige gar keinen Geschmack hatten, z. B. Fleisch und Suppe, andere hingegen widrig süßlich schmecken, wie Brod und Butter, verdirbt die Eßlust; schwacher Appetit; gänzliche Appetitlosigkeit, er kann gar nichts essen und hat doch einen unverdorbenen Geschmack; Unschmackhaftigkeit des Rauchtabaks.

Heißhunger (n. etlichen St.); Unersättlichkeit im Essen, was ihm wohlschmeckte, der Magen schien ihm voll und doch hatte er Appetit.

Leeres Aufstoßen; leeres Aufstoßen, mehre Stunden lang (n. 1 St.); kurzes Aufstoßen; Aufstoßen eines widrigen Geschmacks; öfteres Aufstoßen eines säuerlichen Geschmacks bis in den Mund; nach dem Mittagsessen Aufstoßen nach dem Geschmacke des Genossenen und Brechübelkeit.

Uebelkeit mit Aufstoßen; Reiz zum Erbrechen in der Magengegend; Uebelkeit hinten im Halse und fast beständiges Zusammenlaufen des Speichels im Munde (n. 48 St.); beständiger Wechsel zwischen Brecherlichkeit in der Herzgrube und Durchfallregungen im Unterbauche, ist das eine vorhanden, so fehlt das andere, doch mehr Durchfallsregungen; ungeheures Würgen zum Erbrechen; heftige Uebelkeit; Erbrechen.

Magenschwäche; verderbt die Verdauungskraft des Magens; Magendrücken; Drükken, wie ein Stein im Magen; ungeheurer Magenschmerz.

Absetzendes Drücken in der Herzgrube (n. ½ St.); schmerzhaftes Klemmen unterhalb der Brust in der Herzgrube; feine Stiche an der linken Seite der Herzgrube.

Entzündung der Eingeweide. — Drückend-stechender Schmerz in der linken Seite der Bauchmuskeln (n. 24 St.); glukkerndes Quellen in den Muskeln der rechten Bauchseite.

Ziehender Schmerz im Unterleibe, beim Gehen verstärkt und durch Zusammendrücken nicht zu mindern (n. 28 St.); Reißen durch den Unterleib, unterhalb des Nabels (n. 4 St.); im Unterleibe zwischen dem Nabel und der Schamgegend ein empfindlicher Schmerz (wie von Blähungen oder wie von einer Purganz, oder als sollte Durchfall entstehen) (n. 2 St.); Spannung des Unterleibes, der jedoch weich anzufühlen war; empfindliche

Schmerzhaftigkeit des bedeutend aufgetriebenen, jedoch weichen Unterleibes.

Kneipen im Unterleibe; schneidendes Kneipen im Unterbauche; Kneipen im Unterbauche (n. 14 St.), welches den Tag darauf um dieselbe Stunde wiederkam und durch Blähungsabgang sich erleichterte und verging; Kneipen und Kollern im Unterleibe, wie von Blähungen, und sie gingen ab (n. 14 St.).

Im Unterleibe Empfindung von Leerheit, wie wenn man gehungert hat; es kollert und poltert ruckweise im Unterbauche über der Schamgegend, wie Blähungen, die jedoch nicht abgehen (öfter im Gehen und Stehen, als im Sitzen), welches nach dem Essen schnell und dauerhaft verging; unschmerzhaftes Kollern und Knurren im Unterbauche; Blähungsstauchung und Schneiden im Unterleibe, ohne Abgang.

Beim jedesmaligen, auch öftern Befühlen des Unterleibes ging sogleich eine laute Blähung ab; häufiger Abgang von Blähungen (n. 24 St.); Abgang kurz abgebrochener Winde; häufiger Abgang sehr übelriechender Blähungen (n. 1 St.); unaufhörlicher Abgang geräuschvoller, sehr stinkender, starker Blähungen, wovon der Unterleib nur auf Augenblicke erleichtert wird.

Mehrtägige Leibesverstopfung; harter, geringer Stuhl, Abends (n. 12 St.); sehr harter, doch täglicher Stuhlgang; breiiger Stuhlgang ohne Leibweh; mit Blut gefärbter Stuhlgang.

Durchfälliger Abgang einer Menge brauner, ganz dünner schleimiger, sehr stinkender Exkremente, ohne Schmerz oder Zwängen, mit hervorsprudelnden Blähungen und gemischt mit Madenwümern und einer Menge formloser, weißer Fäserchen; Durchfall von früh 2 Uhr bis 7 Uhr, zuletzt ganz wässriger, fast ohne Blähungen.

Jücken am After; Stechen am After, beim Gehen (n. 8 T.).

Großer Drang zum Harnen und Stuhlgang, beim ersten Harnen ein dünner Stuhl ohne Leibweh (n. 10 Min.); beim zweiten Treiben auf den Harn erfolgte dünner Stuhl ohne Leibweh; steter, aber vergeblicher Drang, den Harn zu lassen (n. $\frac{1}{4}$ St.); starker Drang zum Harnen sehr wenigen Urins (n. 40 St.).

Seltner Trieb zum Harnen und weniger Urinabsonderung (n. 20 St.); seltner Harnen, als in gewöhnlichen Tagen, und geringere Absonderung eines nicht dunkeln Harns (n. 24 St.); es scheint weniger Urin abzugehen, als gewöhnlich (n. 48 St.); geringer Abgang wässrigen Harns (n. $\frac{1}{2}$ St.); Harnzeiten nicht öfter, aber weniger Urin (drei Tage lang).

Heftiger Drang zum Harnen, er leerte ungewöhnlich viel Urin aus, welcher wie Wasser aussah (n. 7 St.); starkes Treiben des Urins (n. $\frac{1}{4}$ St.); öfteres Harnen, ohne vermehrten Urin (in den ersten Stunden); er kann den Urin nicht halten, weil die Menge des Harns zu groß ist, er wäre ihm entgangen, wenn er mit dem Lassen nicht geeilt hätte (n. $\frac{1}{4}$ St.), ein Zustand, welcher 12 Stunden anhielt; er wacht die Nacht zum Harnen auf.

Bei geringem Nöthigen zum Harnen röthlicher Urin (von ungewöhnlicher Menge), mit röthlichem Bodensatze, drei Tage lang (n. 20 St.); öfteres Harnen ganz wasserhellen Urins, es thut ihm schnell Noth zu harnen (n. 1 St.); braungelber, durchsichtiger Urin, welcher in geringer Menge abgesondert wird und nach dem Stehen Flocken bildet (die ersten acht Stunden); blutiger Harn.

(Urin heiß, der Stuhlgang mit unverdauten Theilen und sehr stinkend); nach dem Harnen Harnzwang, ohne daß Urin vorhanden war (n. 5 St.), drei Tage lang.

Stechen an der Mündung der Harnröhre und etwas weiter zurück (n. $\frac{1}{4}$ St.); stechender Schmerz in der Harnröhre beim Drücken zum Stuhl (n. 8 St.); ängstliche, stumpfe Stiche in der Eichel. — Zusammendrückender Schmerz in den Hoden.

Bärmutterblutfluß.

Heftiges, anhaltendes Niesen und Fließschnupfen (sogleich); (sie niest etliche Male die Nacht).

Beißender Schnupfen mit öfterem Niesen (n. 48 St.); sehr heftiger Schnupfen, die Augen haben ein trübes, mattes Aussehen und laufen voll Wasser, Vormittags (n. 7 T.); Schnupfen mit geschwürigen Nasenlöchern; früh Ausbruch starken fließenden Schnupfens (n. 6 T.); Stockschnupfen; (Schleimausfluß aus der Nase).

Ein Kitzel inwendig in der Gegend des Schildknorpels, der zum Husten reizte, wodurch jedoch der Kitzel noch vermehrt ward; gelinder Hustenreiz im Halsgrübchen, im obern Theile der Luftröhre, er hüstelt einige Male (n. 1 St.); öfterer Reiz zum trocknen, kurzen Husten von 4, 5 Stößen, hervorgebracht von einem Kitzel unter dem Schildknorpel.

Husten mit vermindertem Auswurfe (n. 9 Tagen); bei jedem Hustenstoße schmerzhaftes Drücken in der Brusthöhle nach außen zu und schmerzhafte Zusammenziehung der Bauchmuskeln; trockner, heftiger Husten, welcher einen Erstickungsschmerz im Unterleibe und Trockenheit im Halse verursacht; beim Husten und im Gehen Schmerz auf der Seite des Unterleibes, als wenn ein Eingeweide herausbrechen wollte; Husten bis zum Brechwürgen; beim Husten, beim Reden und von der mindesten Bewegung ein unerträgliches Gefühl von Hitze, ohne äußerlich fühlbare Hitze (n. 20 St.); (vor dem Husten Röcheln, was nach dem Husten weg war).

Chronischer Husten; ein anfangs mit Auswurf begleiteter Husten; früh Husten mit starkem, schleimigem Auswurfe (n. 7 T.); früh plötzlich ein heftiger Husten, mit

Stichen in der Seite bei jedem Hustenstoße, mit Auswurf (n. 6 T.), die Tage vorher war kaum eine Spur von Husten; ein immerwährender Schleimauswurf (n. 2 St.).

Lungenentzündung, nervöse. — Brustfellentzündung, nervös, mit vielem Schleimauswurfe. — Brustwassersucht.

Es nöthigt ihn oft zum Tiefathmen und dieß Tiefathmen reizt ihn zum Husten; schweres, langsames Ein- und Ausathmen.

Engbrüstigkeit mit öfterem, schnellerem Athem und Aengstlichkeit, so lange die Engbrüstigkeit anhielt; Engbrüstigkeit und Stechen in der Brust, welches beim Einathmen am beschwerlichsten ist; Beklemmung über die Brust, als wäre sie zu enge.

Auf der linken und auf der rechten Seite der Brust, unweit des Brustbeins, zuckende Stiche beim Einathmen (n. 24 St.); beim Ausathmen drückende, breite Stiche unter der letzten Rippe an beiden Seiten (zwei Tage lang); stumpfe, breite Stiche in der untersten linken Rippe, früh im Bette, worüber er aufwachte; Stiche an der linken und rechten wahren Rippe, zu gleicher Zeit.

In der rechten Seite der Brust unter dem Arme ein drückender und, wenn er sich bückt, ein pochender Schmerz, beim Befühlen aber schmerzte es, als wenn das Fleisch da los wäre; ein Drücken (Spannen?) in beiden Seiten von der Achselhöhle bis zum Unterbauche, am meisten beim Ausdehnen der Brusthöhle durch's Einathmen (n. 2 St.); ein ziehender Schmerz in der Brust (nach 8 bis 10 Stunden).

Ungeheures Stechen neben dem Brustbeine herunter, daß er nur sehr schwierig Athem holen konnte; Stiche in der Mitte des Schwerdtknorpels, fast wie ein anhaltender Stich; ziehender Stich von der letzten wahren Rippe bis in die Achsel (n. 46 St.); ein in einen Stich endigender, zusammendrückender Schmerz in der rechten Brustseite; spitzige Stiche am Ende des Schlüsselbeins nach der Achsel zu, beim Ein- und Ausathmen.

Eine Art Seitenstechen; in der linken Seite, gleich unter der letzten Rippe, ein zusammenschnürender Stich, durch starkes Gehen erregt; Stechen in der linken Seite (n. ¼ St.); wiederkehrendes Seitenstechen.

An der Brust, unter dem rechten Arme, ein krabbelndes Jücken, was sich durch Kratzen nur auf kurze Zeit vertreiben läßt.

Ausschlag von ganz rothen, in der Spitze mit etwas Eiter angefüllten Blüthchen auf dem Rücken, mit stichartigem Jücken und nach dem Kratzen mit brennend-stechendem Jücken, den folgenden Tag war jedes mit einer kleinen Kruste bedeckt; zwischen den Schulterblättern ein thalergroßer Fleck aus dichten, doch nicht zusammenfließenden Blüthchen oder Knötchen zusammengesetzt, mit kitzelndem (krabbelndem) Jücken, wie von einem Floh, was nach dem Kratzen sich in ein brennend-stechendes Jücken verwandelt, aber nach einiger Zeit wieder zum krabbelnden Jücken wird.

Unschmerzhaftes Ziehen auf dem linken Schulterblatte; schmerzhaftes Ziehen über dem linken Schulterblatte (n. 8 T.).

Steifigkeit im Genicke (n. 12 St.); Steifigkeit in den linken Halsmuskeln; Ziehen und Klemmen in den Halsmuskeln, auch ohne Bewegung; in den Seitenhalsmuskeln rheumatischer Schmerz.

Ein stechendes Jücken am Halse und an den Kinnbacken, wie von einem Floh, welches durch Kratzen nur auf einen Augenblick verging und nach demselben gleich wiederkam; täglich bis zum siebenten Tage sich mehrende Blüthchen am Halse, die blos beim Reiben schmerzen (n. 4 T.); die Haut am Halse wird, äußerlich, schmerzhaft empfindlich bei geringem Reiben des Halstuches, und zeigt röthliche, fast wund geriebene Stellen (n. 24 St.).

Schweiß in der Achselhöhle; konvulsivisches Zucken des linken Arms (im Stehen); unschmerzhaftes Zucken und Palpitiren in den Muskeln des Oberarms; langsamer Nadelstich in der Haut hin, von der Achsel bis in die Mitte des Oberarms.

Zuckender Schmerz quer über den Handgelenken; empfindliches Stechen in den Gelenken beider Hände, auch ohne Bewegung (n. 3 T.); ein stichartig ziehender Schmerz von der linken Handwurzel bis in die Finger; in der Mitte der linken Mittelhand zuweilen ein Schmerz wie Nadelstiche; den Tag über öfteres Einschlafen der Hände beim Stützen des Kopfs, und der Untergliedmaßen beim Uebereinanderschlagen der Schenkel.

(Bei Behandlung mit den Händen erregt die Meerzwiebel im frischen Zustande Blasen auf denselben); kleine, rothe Flecke auf Händen, Füßen, der Brust und dem ganzen Körper, welche zu krätzartigen Blüthchen werden, wie fette Krätze, die sich an den Händen, zwischen den Fingern, an den Füßen und dem ganzen Körper zeigt, mit brennendem Jücken (n. einigen Tagen).

Konvulsivisches Zucken der Ober- und Unterschenkel, im Sitzen (nach 24 St.); Zerschlagenheit der Oberschenkel; Müdigkeit der Oberschenkel; ziehender Schmerz in den Muskeln der beiden Oberschenkel (n. 7 St.); ein vom obern Theile des Oberschenkels bis in die Fußzehen in einem Striche herabfahrendes Gluckern; Stechen in beiden Oberschenkeln, wie mit Nadeln; abgesetzt ziehender Schmerz an den Oberschenkeln, im Sitzen und Gehen.

In der linken Kniekehle ein zusammenziehender Schmerz, welcher ihn nöthigte, das Knie zu krümmen, im Stehen; ziehender Schmerz im Unterschenkel.

Brennender Schmerz im Ballen des rechten Fußes, wie nach Erfrieren; Schweiß an den Fußzehen.

Anwendung. Die Scilla maritima ist ein vielfach zu benutzendes Mittel bei fast allen Krankheiten, die ihren Sitz in den mukösen und serösen Häuten haben und von abnorm veränderter Thätigkeit derselben ausgehen. Schon die ältesten Aerzte kannten diese pharmakodynamischen Beziehungen der Scilla sehr wohl und dieses Mittel hat sich seinen wohl erworbenen Ruf bis auf die heutige Zeit erhalten. Aerzte jedes Systemes und jeder Klasse halten dasselbe für ein äußerst kräftiges und durchdringend wirksames Mittel, und auch der Homöopathiker weiß diese Eigenschaften sehr richtig zu schätzen und auch am Krankenbette gehörig zu würdigen.

Die Scilla hat sich als Heilmittel bisher vorzüglich bei gastrischen Leiden, bei Pleuritis, und auch bei hydropischen Zuständen bewährt. Ueberdieß ist sie von ausgezeichneter Wirksamkeit auch bei mancherlei Entzündungszuständen anderer Organe, zumal wenn die Schleimhäute krankhaft affizirt sind und zugleich rheumatische Erscheinungen dabei hervortreten, eben so bei Rheumatismen überhaupt und bei sogenannten Gelenkrheumatismen insbesondere. Eine günstige und dauernde Wirkung läßt sich von ihr vielleicht selbst bei vielen anderen Leiden erwarten, so bei Drüsenverhärtungen, Konvulsionen u.dgl.m. Dagegen kann eine vortheilhafte Wirkung der Scilla bei der Grippe, die sie bereits mehrmals geheilt hat, bei Lungenentzündung im zweiten und dritten Stadium, bei Strangurie, Blasenkatarrhen, wohl auch beim Blutharnen, bei Harnruhr und bei Gebärmutterblutfluß als entschieden betrachtet werden. Viel leistet sie jedenfalls auch bei chronischen Katarrhen und Phthisis pituitosa.

Diese wenigen Bemerkungen dürften besonders für den praktisch beschäftigten Arzt hinreichend sein, um die Wirkungen der Scilla in der richtigen Weise aufzufassen und sie in gegebenen Krankheitsfällen gut zu benutzen.

Gabe. Am geeignetsten und kräftigsten sind unstreitig nur die ersten Verdünnungen.

Die Wirkungsdauer großer Gaben erstreckt sich auf 14 Tage.

Als Antidotum ist der Kampher empfohlen worden.

Scirrhus, Skirrhus, ist im engern Sinne eine begrenzte Geschwulst, oder eine Anschwellung irgend eines Organs, die gewöhnlich völlig unschmerzhaft, nur selten besonders empfindlich, von ihrem Beginnen sehr hart, ungleich, höckerig, schwer, manchmal auch gleichmäßig auf der Oberfläche elastisch und an einzelnen Stellen weicher ist. Die Haut, welche die Geschwulst bedeckt, befindet sich in ihrem natürlichen Zustande, die Masse des Organs, in dem sie sich gebildet hat, ist gewöhnlich vergrößert, zuweilen schrumpft sie jedoch zusammen. Diese Erscheinungen des Skirrhus können als die erste Periode des Krebses angesehen werden, in den er gewiß immer übergeht, wenn er nicht durch die Kunst beseitigt wird. Er bildet sich zunächst zum Cancer occultus aus, wenn die Geschwulst empfindlich wird, der Kranke durchfahrende, äußerst schmerzhafte Stiche fühlt oder die Empfindung eines anhaltenden Brennens hat. Dabei nimmt die Härte und der Umfang der Geschwulst zu, diese wird knotiger und höckeriger, die sie bedeckende Haut bläulich-roth, gespannt, verwächst mit der Oberfläche der Geschwulst und die Venen im Umfange derselben schwellen an. In noch späterer Zeit bricht die Geschwulst auf und es bildet sich Krebsgeschwür.

Die Diagnose der skirrhösen Geschwülste ist häufig mit Schwierigkeiten verbunden. Freilich wenn die die Geschwulst bedeckende Haut runzlich ist, eine dunkle Bleifarbe, eine knotige und unebene Oberfläche hat, wenn sich zuweilen lanzinirende Schmerzen in derselben einstellen, wenn sie mit der Haut und den nahegelegenen Theilen fest verbunden ist, so kann über die skirrhöse Beschaffenheit der Geschwulst kein Zweifel obwalten. — Allein die Härte und Beschaffenheit der Oberfläche des Skirrhus ist oft verschieden, und Geschwülste anderer Art können sie ebenfalls zeigen; der Skirrhus ist in vielen Fällen beweglich, nicht mit den unterliegenden Theilen verwachsen, schmerzlos, und die Haut oft gar nicht verändert. Die Neigung des Skirrhus, in Krebs überzugehen, was gewöhnlich als Unterscheidungsmerkmal von der gutartigen Induration angegeben wird, läßt sich nicht im Voraus bestimmen; dieser Uebergang selbst ist nicht geradezu nothwendig, und hängt nicht selten erst von zufälligen Einwirkungen ab, denen die Geschwulst ausgesetzt wird. Skirrhen erreichen im Allgemeinen nicht leicht dieselbe Größe, wie andere Geschwülste, diese zeigen nicht leicht dieselbe Schwere und haben nicht die Neigung, die nahe gelegenen Theile in dieselbe krankhafte Metamorphose hineinzuziehen.

Zu den Ursachen des Skirrhus gehören oft wiederkehrende oder anhaltende niederdrückende Gemüthszustände, Kummer, Gram, quälende Sorgen, aber auch heftiger Zorn, eine unordentliche, unzweckmäßige Lebensweise, schlechte Nahrung, häufiger Genuß schwer verdaulicher, scharfer, salziger, stark gewürzter Substanzen, hitziger, spirituöser Getränke, der Aufenthalt in ungesunden, feuchten, dumpfigen, lichtarmen Wohnungen, eine schwere, neblige Atmosphäre, häufige Erhitzungen und Erkältungen, Sitzleben, Erschöpfung durch übertriebene Körperanstrengungen, zu vieles Wachen, Beischlaf, häufige Schwangerschaften, schwere Krankheiten, ferner die Unterdrückung von Ausleerungen, von Blutungen, besonders der Menstruation und Hämorrhoiden, daher auch das Men-

struationsverschwinden, um so mehr, je größere Störungen sich damit verbinden, die Hemmung von Schleimflüssen, plötzliche Störungen der Milchsekretion, schnelles Verschwinden von Hautausschlägen, Geschwüren, Schweißen, überhaupt allerlei Metastasen, eben so Dyskrasien, namentlich Scrophelsucht, Gicht, Lustseuche.

Nächstdem sind aber auch nachtheilige mechanische Einwirkungen, anhaltender Druck enger Kleidungsstücke, Quetschungen, Stöße, Schläge, Stiche, Beißen, Reiben, Kratzen, beständige Reizung durch rohes Betasten, Kitzeln, durch die Anwendung von ätzenden oder überhaupt reizenden Substanzen eine sehr gewöhnliche Veranlassung dazu, um so mehr, wenn sie schon krankhaft veränderte oder in einem Zustande von Reizung befindliche Theile treffen, oder wenn sich die Anlage zu skirrhösen Bildungen bereits durch andere Einflüsse im Organismus entwickelt hat.

So lange die skirrhöse Geschwulst mäßig groß, beweglich, unempfindlich bleibt, keine oder nur stumpfe, drückende Schmerzen erregt, die natürlich gefärbte Haut über derselben sich verschieben läßt, ist sie meist noch als ein rein örtliches, oft durch die Operation zu entfernendes Uebel anzusehen, wenigstens ein nahe bevorstehender Uebergang desselben in offenen Krebs noch nicht zu befürchten. Fängt dagegen die skirrhöse Geschwulst an wärmer, größer, höckeriger, festsitzend zu werden, finden sich in derselben anfangs flüchtige, durchschießende, stechende, scharfe, später anhaltende brennende, bohrende, nagende, klopfende Schmerzen ein, verwächst dieselbe mit der darüberliegenden Haut, wobei diese roth, glänzend, gespannt, faltig, zuletzt bläulich oder schwärzlich wird und zu nässen anfängt, schwellen zugleich die benachbarten Drüsen an, so ist dann Erweichung des Aftergebildes eingetreten, eine Operation immer von höchst zweideutigem Erfolge und der nahe Aufbruch als Krebsgeschwür zu erwarten.

Die Homöopathiker haben mehre Fälle von Heilungen des Skirrhus und selbst des Krebses mitgetheilt. So beseitigte Arsenicum ein Geschwür an der Unterlippe, bohnengroß, länglich, mit speckigem Boden und wulstigen, harten Rändern und umgeben mit dunkelrothem Hofe (Ann. II, 151); eben so alle acht Tage wiederholt binnen sechs Wochen krebsartige Geschwüre, welche die linke Hälfte der Oberlippe und die Weichtheile aufwärts bis zum Jochbeine und seitwärts eine starke Partie um den Mundwinkel bereits zerstört hatte (Allgem. hom. Zeit. V, 127). — Belladonna IV gtt.j diente unter folgenden Umständen: starke Geschwulst in der Oberlippe, in der Tiefe derselben ein fühlbarer harter Körper, der beim Druck schmerzt; flüchtige Stiche in der Geschwulst bei kalter, rauher Witterung (Arch. VIII, 2, 77); desgleichen wesentlich erleichternd beim Mutterkrebse, besonders wenn empfindliches Drängen und Pressen nach unten, so wie sehr schmerzhaftes Kreuzweh damit verbunden sind (Arch. XI, 2, 81); endlich auch in folgendem Falle: Blutfluß aus der Bärmutter von verschiedener Qualität und Quantität, später Abgang einer riechenden, molkenartigen Materie, Rückenschmerz, flüchtige Stiche in der Schooßgegend, Hartleibigkeit und erschwerter Gang, der ganze Uterus skirrhös (Ann. IV, p. 338). — Conium, nachher Chamomilla I angewandt, bewirkten die Heilung eines Skirrhus der Brust, der nach Stoß entstanden war. Er war langsam gewachsen, selten schmerzhaft, aber unbeweglich, die Haut darüber nicht mißfarbig, zuweilen Jücken darin (Arch. IV, 2, 22). Desgleichen verkleinerte Conium ein Krebsgeschwür der Unterlippe, entstanden vom Drucke der Tabakspfeife (Arch. VIII, 2, 70). — Magnesia mur. hob nach und nach eine skirrhöse Verhärtung der Bärmutter (Allg. hom. Zeit. I, 127). — Nux vom. anfangs und dann Conium vollzogen die Heilung eines krebsartigen Lippengeschwürs, entstanden durch langwierigen Kummer. Zuerst zeigte sich ein kleiner Skirrhus, wie eine Erbse, mitten in der Unterlippe, mit einem schwarzen Grinde oben auf; nach Wegbeizen desselben in beiden Lippenwinkeln ein unschmerzhaftes, aber unter sich fressendes, nur selten jückendes Geschwür mit erhabenen ungleichen Hauträndern von weißer Farbe, welches nur wenig dünne Flüssigkeit von sich gab und im Grunde blaßroth aussah; dabei steter Speichelfluß, Gemüth hitzig (Arch. IV, 2, 21). — Phosphorus erwies sich sehr hülfreich bei steinharten Knoten ohne Entzündung, aber mit heftigen Schmerzen in beiden Brüsten, von der Größe eines Gänseeies (Allg. hom. Zeit. II, 192). — Sepia besserte oder heilte wohl auch Verhärtungen des Bärmutterhalses oder der Scheide (Allg. hom. Zeit. I, 145). — Silicea entfernte eine skirrhöse Verhärtung im Gesichte, die vom linken Mundwinkel aus einen großen Theil der Backe eingenommen hatte (Allg. hom. Zeit. II, 61). Eben so heilte sie eine knorplichte Verhärtung der Oberlippe mit einer tiefen Furche, deren Grund mit einer knorplichten Kruste bedeckt war (Ebend. II, 69, 70).

Scleria lithospermifolia W., eine Pflanze aus der Familie der Cyperazeen, die in Indien als Antinephriticum gerühmt wird. Nach Ainslie besitzt sie aber diese Eigenschaft nicht. Aehnlich ist S. flagellum L.

Scleroderma cervinum Pers., s. Tuber cervinum L.

Scleroderma (von σκληρός, hart, und δέρμα, Haut), Sclerosis, Scleriasis, Scleroma, Induratio telae cellulosae, Zellengewebsverhärtung, fr. Endurcissement du tissu cellulaire, Enfants durs,

engl. Skin-bound, ist eine Krankheit der Neugebornen, die in den ersten Lebensmonaten, gewöhnlich innerhalb der ersten fünf Tage, oft schon acht bis zwölf Stunden nach der Geburt zum Vorschein kommt. Nach Naudeau schützt indessen auch das vorgerückte Alter nicht dagegen. Henke erzählt einen Fall, daß bei einem 20jährigen Mädchen nach heftiger Erkältung die Symptome der Induration sich gezeigt hätten.

Entsteht die Krankheit nicht unmittelbar nach der Geburt, sondern erst nach Verlauf mehrer Tage, so scheinen Schwerathmigkeit, eine scharfe, kaum hörbare, pfeifende Stimme, ein kleiner, langsamer Arterien- und Herzschlag, verminderte Wärme die Krankheit anzukündigen, welche in diesem Falle langsamer zu verlaufen pflegt. Obgleich man die charakteristischen Zeichen dieser Krankheit auf der ganzen Oberfläche des Körpers wahrgenommen hat, so sind doch die an Zellgewebe reicheren und von dem Herzen entfernteren Partien derselben mehr ausgesetzt, namentlich die oberen und unteren Extremitäten, besonders die Vorderarme und die Waden, das Gesicht und hier vorzüglich die Wangen, der Hals und die Geschlechtstheile. Auf den Rükken, den über dem Nabel liegenden Theil des Unterleibs und die Brust, welche nach Wendt vorzüglich der Sitz der Krankheit sein soll, sah Heyfelder nur in drei Fällen die Symptome der Krankheit sich erstrecken. Bapt. Paletta bemerkt ebenfalls, daß die äußere Brust nur höchst selten in dieser Krankheit affizirt werde.

Die Krankheit beginnt fast immer auf den Waden; diese verlieren ihre natürliche Farbe und werden gelblich, oder rothgelb, auch wohl hochroth und rothblau. Daß, wie Wendt behauptet, die Hautfarbe sich gar nicht verändere, hat Heyfelder nie beobachtet. Zugleich fühlen die Waden sich gespannt an, besonders bei fleischigen Kindern und zeigen einen verminderten Wärmegrad. Nach und nach erleiden auch die Schenkel, besonders die äußere Partie derselben, die Geschlechtstheile und der Unterleib bis zum Nabel dieselben Veränderungen, eben so die Arme, besonders die Vorderarme, der Hals, vorzüglich da, wo die Parotis und Submaxillardrüsen liegen, das Gesicht, welches in vielen Fällen mit den unteren Extremitäten zugleich ergriffen wird. In diesem Zustande pflegen die ergriffenen Theile nicht lange zu bleiben, oft schon nach acht oder zwölf Stunden werden sie quittengelb, oder violett, der Wärmegrad nimmt so ab, daß jene Theile sich rauh und kalt anfühlen, und daß das Thermometer in dem Munde solcher Kinder, bei denen die Krankheit ihren höchsten Grad erreicht hatte, nur 21° R. zeigte, während es da, wo die Krankheit erst im Entstehen war, auf 25 bis 28° R., und bei gesunden, ausgetragenen Kindern auf 30° R. stieg. Diese Versuche mit dem Thermometer wurden in den heißen Tagen des Sommers und während der kältesten des Winters angestellt, und gaben stets dieselben Resultate. In gleichem Maße, als die Wärme sich vermindert, nimmt die Härte auf den ergriffenen Theilen zu. Sie werden hart wie Holz, die Muskeln scheinen auf die Knochen festgeklebt, so daß sie sich nicht verschieben lassen und daß der Druck der Hand oder des Fingers dort keine Spur zurückläßt. Späterhin wird die Haut lederartig und die Kinder vertrocknen wie Mumien. Die Extremitäten sind gekrümmt und gleichen den Gliedmaßen solcher Kadaver, welche lange der Kälte ausgesetzt waren, und auf welche sich die harten Gegenstände, mit denen sie in Berührung geblieben, abgedrückt haben. Die Fußsolen sind erhaben und aufwärts gezogen, ein Phänomen, das man oft an der Handfläche wahrnimmt. Die Hand- und Fußwurzeln zeigen stets eine rothblaue, von den übrigen krankhaft ergriffenen Theilen verschiedene Farbe, sie sind ödematös geschwollen, nie aber hart. Jene ödematöse Geschwulst ist sehr ausgesprochen auf den Geschlechtstheilen, besonders auf der Vorhaut und dem Scrotum der Knaben, und auf den großen Schamlippen der Mädchen, aber diese Partien haben nicht jene den Hand- und Fußwurzeln eigenthümliche Farbe, sondern die der übrigen von der Krankheit affizirten Theile.

Nur in seltenen Fällen erstrecken sich, wie schon früher erinnert, die Symptome der Krankheit über den Nabel hinaus; oft sogar kann man hier eine Grenzlinie wahrnehmen, welche durch eine aus Gelb, Grau und Violet gemischte Farbe angedeutet ist. Alle pathologischen Erscheinungen sind auf derjenigen Seite, auf welcher die Kinder zu liegen pflegen, und auf den äußeren Partien am meisten ausgesprochen.

Die Bewegung der harten Glieder ist sehr erschwert, das Kind erscheint betäubt, die Bewegungen des Kopfes sind langsam und beschränken sich auf eine kleine Drehung nach links oder rechts. Die Augen sind geschlossen, die oberen Augenlider geschwollen; gegen den innern Augenwinkel zu befindet sich ein tiefer Einschnitt, das Gesicht ist voll, die Wangen sind vorzugsweise hart und glänzend. Gegen das Ende der Krankheit pflegt der Mund sich krampfhaft zu schließen, so daß die obere Lippe nach vorn gezogen ist und die untere bedeckt, welche nach hinten und innen zurückgedrängt ist. Die Lippen sind stark aufgeworfen, die Ränder dunkel gefärbt, die Mundwinkel gelb, selbst in den Fällen, wo die übrigen Partien rothblau sind. Die Hals- und Gesichtsmuskeln werden hart, wie Stein, die Kinder öffnen den Mund mit Mühe und können die Brust nicht festhalten. Sie schlucken mit großer Anstrengung und werden täglich magerer; oft bleibt die Speise im Munde. Auch die Respiration ist erschwert, die Lungen scheinen beim Athmen unthätig zu bleiben, während die Kinder gewaltige Anstrengungen mit den

Brust- und Bauchmuskeln machen. Das Geschrei ist schwach und pfeifend, wie wenn es aus dem Abdomen käme; auch hat es Dorfmüller ganz treffend mit dem Geschrei junger Mäuse verglichen. Sucht man das Kind zu erwärmen, was am besten durch warme und aromatische Bäder gelingt, so werden die harten Theile etwas geschmeidiger, weicher, die Bewegungen und das Athmen freier; kaum verläßt aber das Kind das warme Bad, so erneuern sich alle Erscheinungen in demselben Grade. Die äußere Wärme wird also gleichsam nur mechanisch gebunden. In einer kalten und feuchten Temperatur nehmen alle Zeichen der Krankheit schnell zu, und der Tod folgt in kurzer Zeit. Immer mehrte sich die Zahl der an Zellgewebsverhärtung leidenden Kinder, sobald naßkaltes Wetter eintrat.

Ganz zu Anfange der Krankheit ist der Puls noch wahrnehmbar, obgleich schon langsam und schwach, im Verlaufe der Krankheit verschwindet er gänzlich. An den Axillararterien nimmt man die Pulsationen noch am längsten wahr, und selbst dann noch, wenn man die Schläge der Temporalarterien und Karotiden nicht mehr fühlt. Die Herzschläge sind ebenfalls nur im Beginnen der Krankheit bemerkbar, gegen das Ende derselben nimmt man sie selbst mit dem Stethoskop nicht mehr wahr. Der Urin ist hell und gelbweiß, der Quantität nach gering, der Stuhlgang ist träge. Die Krankheit hat fast nie einen günstigen Ausgang. Erhalten die Kinder gleich anfangs eine gesunde Amme, welche ihren Säugling nicht vernachlässigt, sondern gehörig pflegt, kann man sogleich die schädlichen Einflüsse entfernen, welche das Entstehen und die Ausbildung der Krankheit begünstigen, so ist es hin und wieder gelungen, das Kind dem Tode zu entreißen.

Ist der Ausgang günstig, so verschwindet zuerst die eigenthümliche Farbe, die Kinder bekommen ein graues, schmutziges Ansehen, die Härte nimmt ab, die Respiration wird freier, doch bleibt sie immer etwas gehindert und die Stimme pfeifend, die Glieder werden wieder biegsam, der Arterien- und Herzschlag wird wieder wahrnehmbar, der Stuhlgang weniger träge und flüssiger, das Kind öffnet die bisher krampfhaft geschlossenen Augen, aber die Rekonvalescenz schreitet nur langsam fort, die Kinder behalten ein sieches, greisenhaftes Aussehen, ein gehindertes Athemholen, einen unregelmäßigen, intermittirenden Arterienschlag, eine verminderte Wärme und sind sehr zu Rückfällen geneigt. Am 8ten Oktober 1822 sah Heyfelder vier Kinder nach dem Pariser Findelhause zurückkommen, die im Juli zuvor, gleich beim Beginnen der Krankheit, Landammen erhalten hatten. Die Kinder waren klein und auf den unteren Extremitäten noch einigermaßen hart und kalt; sie hatten ein graublaues, greisenhaftes Aussehen, einen langsamen, unregelmäßigen Puls. Als bald darauf naßkaltes Wetter eintrat, zeigten sich alle Erscheinungen der Zellgewebsverhärtung, und die Kinder starben. Ist der Ausgang tödtlich, welcher in den meisten Fällen vor dem siebenten Tage, oft in 24 Stunden erfolgt, so nehmen alle krankhaften Erscheinungen zu, besonders die Kälte, die Härte und die Abmagerung; das Gesicht wird glänzend und hart wie Stein, strohgelb oder blau; in letzterem Falle behält der Mundwinkel einen gelben Umriß; die rothe Farbe verliert sich ganz und gar; das Schlucken wird unmöglich, so daß die eingeflößte Flüssigkeit aus dem Munde zurücktritt; man hört das Kind nicht mehr schreien, im Dahinsterben läuft eine gelbe schäumende Flüssigkeit, welche in einigen Fällen sogar mit Blut vermischt war, aus Mund und Nase über die Wangen, und es entstehen Sugillationen an dem hintern und obern Theile der Schenkel.

In dem angegebenen Bilde dieser den Neugebornen eigenthümlichen Krankheit sind der fieberlose Zustand, der oft gar nicht fühlbare Puls, die Härte, die Kälte und die veränderte Hautfarbe, die gehinderte Respiration als die charakteristischen Zeichen der Krankheit hingestellt, welche eine Verwechselung mit einer andern Affektion nicht gestatten.

Die an der Zellgewebsverhärtung gestorbenen Kinder sind meist klein und vertrocknet. Ihre Länge beträgt gewöhnlich 17 Zoll. Bald nach dem Tode zeigen sich Sugillationen an verschiedenen Stellen, besonders an den Schenkeln, dem Abdomen und selbst am Schädel; die Haut fühlt sich überall wie Leder an. Die Hautfarbe ist verschieden, meist jedoch blaugrau oder gelbgrau, marmorirt; Gesicht und Geschlechtstheile sind dagegen gelb und ödematös geschwollen. Zuweilen sind die Extremitäten blau, eben so das Gesicht, mit Ausnahme der Mundwinkel, welche den gelben Umriß behalten haben. Härte ist noch vorhanden, wiewohl in geringerem Grade, als in der letzten Epoche der Krankheit; Arme und Schenkel sind starr und unbiegsam geblieben und fühlen sich besonders hart auf den äußeren Partien an. Macht man da Einschnitte, wo der Sitz der Krankheit gewesen war, so findet man gewöhnlich im verhärteten Zellgewebe eine seröse, klebrige, bierähnliche Flüssigkeit, die nach Auvity in kochendem Wasser gerinnt und in kaltem flüssig bleibt, und deren Farbe bald gelblich, bald grau und dunkel ist. Diese Flüssigkeit zeigt oft in den verschiedenen Partien eines und desselben Subjekts eine verschiedene Farbe, so daß ich sie in den Wangen und Genitalien gelblich, in den Waden und Schenkeln dagegen dunkel gefärbt fand. Sie ist nicht immer vorhanden, besonders dann nicht, wenn der Verlauf der Krankheit weniger rapid war. Paletta fand bei einem acht Tage alten Kinde, das an der Zellgewebsverhärtung gestorben war, keinen Tropfen von jener bierähnlichen Flüssigkeit, dagegen zwischen dem Zellgewebe und den Wadenmuskeln eine Blutergießung. — Das Fett ist

körnig und entweder hellgelb und orange, oder dunkel gefärbt, je nachdem während der Krankheit eine rothgelbe oder rothblaue Farbe vorherrschte. Die lymphatischen Drüsen sind weich und aufgeschwollen. Dieselbe Beschaffenheit zeigen die mesenterischen. Indeß findet man dieß fast bei allen Sektionen der neugebornen Kinder, welches auch die Krankheit sei, an der sie gestorben sind. — Die Venen strotzen von einem schwarzen, halb koagulirten Blute, besonders die des Rückenmarks und die, welche oberflächlich liegen. Die Arterienwände sind gelblich, zuweilen auch bläulich, die Muskeln dagegen blaß und fast gänzlich entfärbt. Im Gehirne, das hin und wieder eine gelbe Farbe angenommen hat, findet sich in der Regel eine gelbliche Flüssigkeit, die aber weniger klebrig ist, als die, welche im Zellgewebe des Gesichts und der Extremitäten angetroffen wird. Blutergießungen wurden wenig im Rückenmarkskanale und nur einmal im Gehirne beobachtet. Die auf der Oberfläche des Gehirns verlaufenden Gefäße, so wie die Sinus, sind zuweilen mit einem schwarzen Blute angefüllt. Die Luftröhre und die Lungen sind verhältnißmäßig in der Entwickelung zurückgeblieben, Pharynx und Epiglottis strotzend von jenem klebrigen Fluidum, die Lungen von einem schwarzen Blute überfüllt, außerdem hart, schwarz, auch wohl marmorirt und hepatisirt. Oft nahm ich diese Erscheinungen nur auf dem hintern Theile der Lungen wahr. Sie knistern nicht, wenn man mit der Hand auf sie drückt, was gesunde Lungen, die durch Luft ausgedehnt sind, zu thun pflegen, und sinken im Wasser fast immer zu Boden. Zuweilen fand ich nur eine Lunge in dem beschriebenen Zustande, während die andere ein natürliches Aussehen hatte. Dieses war besonders dann der Fall, wenn das Kind während der Krankheit stets auf eine Seite gelegt worden war.

Entfernt man aus den Lungen das in ihnen enthaltene Blut, so verlieren sie die Härte und knistern, was man nie bei Verhärtung als Folge von Lungenentzündung beobachtet. Bläst man Luft in die Lungen, so fließt schwarzes Blut aus; es bilden sich Bläschen, und die Lunge bekommt ein rothes, gesundes Aussehen, und nur auf der Oberfläche der Lungen bleiben einige schwarze Punkte, welche nichts Anderes als Blutkugeln sind. Im Thorax und im Pericardio findet sich stets eine Ergießung von gelbem Serum. An der Glandula thymus war nie etwas Besonderes wahrzunehmen. Das Herz pflegt groß zu sein und, wie die Vasa coronaria cordis, mit Blut angefüllt, von rothbrauner Farbe, die Herzohren blau, der Ductus arteriosus Botalli und das Foramen ovale zeigten an den Wänden des Botallischen Ganges die Spuren einer in ihrer Bildung stehen gebliebenen Haut, die von jeder Peripherie nach der Mitte zu sich gebildet zu haben schien. Einmal fand sich der Ductus Botalli fast geschlossen, dagegen das eirunde Loch weit offen. Die Venen, besonders die der unteren Extremitäten, ferner die Venae jugulares, die Hohlvenen, und die Vena portarum waren immer stark mit Blut angefüllt. Die Leber ist groß, aufgetrieben, dunkel gefärbt und mit Blut überfüllt, die Gallenblase und die Gallengänge strotzen von schwarzer oder dunkelgrüner Galle. Gewöhnlich ist der Ductus venosus Arantii offen, die Nabelgefäße sind dann mit Blut überfüllt. Der Unterleib ist aufgetrieben und enthält viel gelbe Flüssigkeit, die Intestina sind ausgedehnt und zeigen zuweilen, so wie auch der Magen, geröthete Stellen, die man als Ausgänge einer Entzündung der Mucosa des Darmkanals hat ansehen wollen. Einigemal entdeckte man auf der sehr gerötheten Schleimhaut des Magens und des Zwölffingerdarms weiße Punkte, welche Eitergeschwüren nicht unähnlich waren; in diesen Fällen ließ sich die Schleimhaut ohne Schwierigkeit lostrennen. Sehr häufig beobachtete man eine starke Gallenergießung im Magen und im Zwölffingerdarme.

Eine Entdeckung, welche Herr Léger, élève interne des Pariser Findelhauses, gemacht hat, ist die, daß der Darmkanal und namentlich der Dünndarm der an der Zellgewebsverhärtung verstorbenen Kinder sehr verkürzt ist, während diejenigen, welche an Enteritis gelitten, einen sehr langen Canalis alimentarius haben. Die Länge des Darmkanals der Neugebornen im gesunden Zustande beträgt meist 10 Fuß, bei den an Unterleibsentzündung Gestorbenen 14 bis 15 Fuß. Für die an Induration Gestorbenen gilt in Bezug auf die Länge des Darmkanals folgende Tabelle.

Bei einem Kinde betrug die Länge des Darmkanals 4 Fuß 6 Zoll; bei zwei Kindern 4 Fuß 10 Zoll; bei fünf Kindern 5 bis $5\frac{1}{2}$ Fuß; bei sieben Kindern $5\frac{1}{2}$ bis 6 Fuß; bei neun Kindern 6 bis $6\frac{1}{2}$ Fuß; bei zehn Kindern $6\frac{1}{2}$ bis 7 Fuß; bei funfzehn Kindern 7 bis $7\frac{1}{2}$ Fuß; bei sechszehn Kindern $7\frac{1}{2}$ bis 8 Fuß; bei vierzehn Kindern 8 bis $8\frac{1}{2}$ Fuß; bei neun Kindern $8\frac{1}{2}$ bis 9 Fuß; bei fünf Kindern 9 bis $9\frac{1}{3}$ Fuß; bei drei Kindern $9\frac{1}{3}$ bis $9\frac{3}{4}$ Fuß; bei zwei Kindern $9\frac{3}{4}$ bis 10 Fuß; bei einem Kinde 10 Fuß; bei einem Kinde 11 Fuß.

Herr Chevreul, Professor der animalischen Chemie in Paris, übernahm es, jene seröse Flüssigkeit, welche in den von der Zellgewebsverhärtung ergriffenen Partien gefunden wird, zu analysiren, und stattete folgenden Bericht darüber ab: die seröse gelbe Flüssigkeit koagulirt, sobald sie der Einwirkung der Wärme ausgesetzt wird, wie das Serum des Bluts; sie hat eine leicht alkalinische Beschaffenheit. Mit Alkohol vermischt entstand ein Niederschlag von einem albuminösen und etwas gelbfärbenden Stoffe, welcher im Alkohol aufgelöst blieb. Das Ganze durchgeseiht und verdampft, enthielt Salze, ein rothfärbendes Princip unter der Gestalt von Oeltropfen und einen andern Stoff, der wegen seiner grünen Farbe

der Galle ähnlich war. Die in der Gallenblase vorhandene Galle enthielt jenen färbenden Stoff, der unter dem Namen Gallenresina bekannt ist, und eine ziemliche Menge von einem anderen Stoffe, welchen Chevreul für Pikromel genommen hat. — In einem aus dem Herzen eines an Induration gestorbenen Kindes entdeckte Chevreul Cruor, Faser- und Eiweißstoff. Das davon geschiedene Blutwasser hatte dieselben Eigenschaften, welche die Analyse der gelben serösen, aus der Haut gezogenen Flüssigkeit ergab, nämlich einen rothgelben und grünfärbenden Stoff, welchen Chevreul mit Hülfe des Alkohols erhalten hatte. Eine besondere Eigenschaft des Blutserum und der gelben serösen Flüssigkeit ist die, daß beide in einem Gefäße mit einander gemischt in kurzer Zeit sich in eine gelatinöse Masse verwandeln. Ein Druck auf diese Masse zertheilte diese in ein Membran und in eine gelbe Flüssigkeit. Dieselbe Beobachtung hatte Chevreul auch bei der Analyse anderer Fluida gemacht, welche ihre Entstehung einem krankhaften Prozesse verdanken. Aus den Resultaten dieser chemischen Versuche schließt nun Chevreul Folgendes: 1) Jene gelbe Flüssigkeit, welche man bei den an Zellgewebsverhärtung gestorbenen Kindern findet, ist schon im Blute gebildet; wird von demselben auf einfache Weise geschieden und gelangt in das Zellgewebe, wie bei Wassersuchten das farblose Blutserum; 2) die Koagulationsfähigkeit der gelben Flüssigkeit erklärt, in wiefern das mit derselben angefüllte Zellgewebe hart werden kann, und wie es kommt, daß jene Flüssigkeit nicht immer ausfließt, sobald ein Einschnitt in die Haut gemacht ist. Endlich fügt er hinzu: er glaube, daß die Gelbsucht durch die in der Cirkulation sich befindende Galle erzeugt werde, da er bei seinen chemischen Untersuchungen alle animalischen Stoffe im Blute fertig gebildet gefunden habe.

Wenn wir die Erscheinungen der Zellgewebsverhärtung mit den Resultaten der Leichenöffnung vergleichen, so scheint sie das Produkt eines durch gestörte Respiration bedingten unvollkommenen Blutumlaufs und eines daraus hervorgehenden mangelhaften Oxydationsprozesses im Blute zu sein, welches eine unvollkommene Wärmeerzeugung zur Folge hat. Die Entwickelung der Wärme im thierischen Organismus hängt ab: 1) von den Mischungsveränderungen, welche das Blut durch das Athemholen in den Lungen erleidet. Diese Mischungsveränderungen des Blutes bestehen in der Absorbirung einer Quantität Sauerstoffs aus der eingeathmeten Luft; 2) von der Desoxydation oder Entladung dieses in den Lungen mit Sauerstoffgas geschwängerten Blutes im Kapillargefäßsysteme. Wenn nun die Wärmeerzeugung von der Menge des im Blute enthaltenen Sauerstoffs abhängt, das Blut ihn durch Respiration erhält, so muß ein schnelleres Athmen auch einen größern Wärmegrad erzeugen, da das hierdurch schneller oxydirte Blut auch eine schnellere Desoxydation erfordert. Es muß demnach das in den Lungen mit Sauerstoff geschwängerte Blut stärker nach den Kapillargefäßen strömen und das hier desoxydirte Blut von den Venen schneller aufgenommen und schneller zum Herzen und zu den Lungen zurückgeführt werden, wodurch wieder ein schnellerer Oxydationsprozeß bedingt wird. Es entsteht also nothwendigerweise eine schnellere Blutbewegung, bedingt durch vermehrte Respiration und vermehrte Wärmeerzeugung. Wenn nun zwischen Oxydation und Desoxydation des Bluts ein solches Mißverhältniß Statt hat, daß die Arterien mehr Blut zu den Kapillargefäßen führen, als diese desoxydiren können, so entstehen die Zeichen der Kongestion und der Entzündung, als Röthe, schneller Arterienschlag, Anschwellung und durch den hierdurch verursachten Druck auf die Nerven Schmerz. Ist nun Wärme das Produkt der Desoxydation des Blutes, so muß Kälte dadurch entstehen, daß entweder gar kein oder nicht die gehörige Menge Sauerstoff aus dem Blute in den Kapillargefäßen entwickelt wird.

Wir haben gesehen, daß bei allen an Zellgewebsverhärtung gestorbenen Kindern der Botallische Gang, so wie das eirunde Loch und der Ductus venosus Arantii, entweder offen oder unvollkommen geschlossen waren, und daß die Lungen sich in keinem gesunden Verhältnisse befanden. Wenn nun das Athmungsgeschäft auf irgend eine Weise gehindert oder unterbrochen wird, so muß auch sogleich eine Störung in der Cirkulation und in der Wärmeentwickelung Statt finden, da, wie früher bewiesen, Kreislauf, Respiration und Colorifikation sich gegenseitig bedingen, mithin wird eine Menge Blut durch den noch offenen Botallischen Gang und das eirunde Loch fließen und den dem Fötus eigenthümlichen Umlauf einschlagen, ohne in die Lunge gelangt zu sein und dort Sauerstoffgas absorbirt zu haben. Die Desoxydation des Bluts in den Kapillargefäßen muß sehr unvollkommen sein, da das Blut, welches durch die Arterien dahin gelangt, nicht gehörig mit Sauerstoff geschwängert ist; mithin muß der Wärmegehalt sich vermindern, besonders in den Extremitäten, weil das Blut, ehe es zu diesen Theilen gelangt, noch mehr Oxygen einbüßt. Die Extremitäten sind daher in der Zellgewebsverhärtung auch vorzüglich kalt und zeigen oft eine rothblaue Farbe, welche in dem großen Kohlenstoffgehalt des Blutes ihre Quelle hat. Je länger nun die Krankheit dauert, desto mehr muß das Blut an Sauerstoffgehalt verlieren, desto mehr die Kälte zunehmen, die Respiration immer schwächer, die Cirkulation des Blutes langsamer, und die Arterien- und Herzschläge endlich unfühlbar werden. Es müssen Stockungen in den kleinen Gefäßen, besonders der Haut, entstehen, wo die Säfte, von der Wärme nicht mehr getrieben, aufhören

zu circuliren, dann gerinnen und endlich sogar eine feste Gestalt annehmen. In sofern der doppelte Kreislauf gestört ist, und das Blut den dem Fötusleben eigenthümlichen einschlagen will, müssen Anhäufungen dieses Fluidum in der Leber, dem Gallensysteme und den Nabelgefäßen entstehen, daher die ungewöhnliche Anschwellung der Leber, die von Galle strahende Gallenblase und Gallengänge, die gelbe Hautfarbe, welche sich nicht selten mit der rothen und rothblauen auf den von der Krankheit affizirten Partien mischt und auf ein Leiden der Gallenbereitungsorgane hinzeigt. Diese empfangen mehr und an Sauerstoff ärmeres Blut, als zu ihren Funktionen erforderlich ist. Hierdurch wird eine größere Bereitung von Galle bedingt, welche sich durch die Haut entladet. Der gestörte Kreislauf verursacht Stockungen in den Gefäßen des Gehirns, daher die Kinder betäubt scheinen. Die Ernährung muß wegen der unvollkommenen Cirkulation und der übermäßigen Gallenbereitung unvollkommen von Statten gehen. Aehnliche Erscheinungen, wie bei der Zellgewebsverhärtung, werden bei Thieren beobachtet, denen man die pneumogastrischen Nerven oder die Nervi phrenici et intercostales durchschnitten hat, nämlich Angstgefühl und Bedürfniß des Athmens. Das Thier wird nach und nach über den ganzen Körper kalt. Bei der Sektion findet man alle Gefäße mit schwarzem Blute angefüllt und die Muskeln und das Herz blaß und gänzlich ihrer Irritabilität beraubt.

Die Zellgewebsverhärtung entsteht also, wenn das Blut, durch Störungen in der Respiration getrieben, den doppelten Kreislauf verläßt und den dem Fötus eigenthümlichen wieder einschlägt, wodurch das Blut seines Sauerstoffgehalts nach und nach beraubt wird, ohne im Stande zu sein, ihn wieder zu erzeugen. — Ist jene Störung der Respiration und des Blutumlaufs nur vorübergehend, so entstehen Ueberfüllungen und Stockungen in der Leber und im ganzen Gallenbereitungssysteme, so wie eine größere Gallenerzeugung, welche sich durch die Haut entladet, also Icterus. Ist die Störung der Cirkulation und der Respiration aber nicht vorübergehend, sondern anhaltend, so entsteht Zellgewebsverhärtung. Ikterus und Zellgewebsverhärtung der Kinder sind also nur verschiedene Grade eines und desselben Grundzustandes und verhalten sich zu einander, wie Congestion und Entzündung. Man hat oft im Pariser Findelhause Gelegenheit gehabt, an Gelbsucht leidende Neugeborene späterhin hart werden zu sehen, und bei allen Kindern, welche Zellgewebsverhärtung hatten, waren die mit einer feinen Epidermis bedeckten Hautpartien gelb gefärbt. Als ursächliche Momente der Krankheit gilt Alles, was die Hautfunktionen stören kann, daher naßkaltes Wetter, eine unreine, mit animalischen Ausdünstungen geschwängerte Luft, feuchte Wohnungen, Erkältung beim Waschen und Baden der Kinder, Mangel an Reinlichkeit, das Zurückbleiben des Smegma. Genannte Momente finden sich gewöhnlich in Findelhäusern vereinigt, wo die Zellgewebsverhärtung auch fast ausschließlich beobachtet wird, obgleich sie auch außer denselben in Städten und Dörfern wahrgenommen worden ist. Souville sah sie in der Umgegend von Calais und zwar vorzugsweise in den Gegenden, welche den Ueberschwemmungen blosgestellt sind, und einen Theil des Jahres unter Wasser stehen. Auvity sagt, die Zellgewebsverhärtung entstehe meistens in den ersten kalten und feuchten Tagen des Herbstes, wüthe während des Winters und verliere sich bei der ersten Frühlingswärme, sie beginne also im Oktober, und verschwinde gegen die Mitte Aprils; zuweilen habe man sie auch im Sommer beobachtet, aber selten, und dann nur in Findelhäusern und bei veränderlichem Wetter. Als ursächliches Moment der Zellgewebsverhärtung sehe man Alles an, was die Respiration und Cirkulation stört. Die heftige, trockene Kälte, welche wohl eine Lungenentzündung, also einen der Zellgewebsverhärtung entgegengesetzten Zustand hervorzurufen pflegt, scheint keine besondere Gelegenheitsursache der Krankheit zu sein, obgleich sie häufig dafür angesehen wird.

Während der sehr bedeutenden Kälte im Winter 1822 auf 1823, wo in Paris das Thermometer auf 11 bis 11½ Gr. sank, nahm die Zahl der an Induration leidenden Kinder nicht zu; auch verschlimmerte sich ihr Zustand nicht, was geschah, sobald Thauwetter, also eine nasse Kälte eintrat. In den heißen Sommermonaten 1822 auf 1823 war die Zellgewebsverhärtung im Pariser Findelhause eben so häufig, als im Winter, nur zeigte sie im Winter einen weniger schnellen Verlauf, eine Beobachtung, die während des Sommers 1822, besonders im Juli desselben Jahres Carminati und Zambelli in Mailand machten. Aus dem Angeführten erhellt, daß weniger die trockene als die feuchte Kälte als ein ursächliches Moment der Krankheit angesehen werden darf, was noch durch die Beobachtung Souville's, daß die Induration in den den Ueberschwemmungen ausgesetzten Gegenden häufig vorkomme, bestätigt wird. Man ist sehr geneigt, die zu schnelle Unterbindung des Nabelstrangs als eins der wichtigsten ursächlichen Momente der Krankheit mit Paletta anzunehmen. Die Entziehung der Muttermilch, der dem ersten Lebensalter allein zusagenden Nahrung, scheint die Entstehung der Zellgewebsverhärtung besonders zu begünstigen. Denn wie sollte es kommen, daß diese Krankheit so häufig im Pariser Findelhause angetroffen wird, während sie in den französischen Provinzialanstalten dieser Art fast gar nicht, oder nur höchst selten beobachtet wird! Der Grund hiervon scheint in der Einrichtung zu liegen, daß in letzteren die ausgesetzten Kinder innerhalb 24 Stunden Ammen übergeben werden, was in Paris wegen der großen Zahl unmöglich

ist. Auf diese Weise wird es auch erklärlich, daß die Zellgewebsverhärtung hin und wieder zu Paris in Privathäusern vorkommt, wo der Glaube herrscht, daß man die Kinder drei Tage ohne Nahrung zu lassen brauche. — Auch die erfolgende Besserung der an Zellgewebsverhärtung leidenden Kinder, wenn sie früh genug eine gesunde Muttermilch erhalten, scheint zu bestätigen, daß der Mangel derselben die Entstehung der Krankheit begünstige.

Anlage zu dieser Krankheit haben die neugebornen Kinder, weil der noch nicht geschlossene Botallische Gang und das offene eirunde Loch dem Blute gestatten, den großen Kreislauf zu verlassen und den dem Fötus eigenthümlichen einzuschlagen. So lange jene offen sind, können auch Störungen im Athmungsgeschäfte die Induration hervorrufen. Obgleich sich daraus keine Zeit festsetzen läßt, über welche hinaus die Kinder von der Zellgewebsverhärtung verschont bleiben, was Auvity gethan, der behauptet, daß diese Krankheit nur innerhalb der ersten fünf Tage nach der Geburt erscheinen könne, so scheinen doch die ersten acht Tage diejenige Periode zu sein, in welcher die Kinder vorzüglich Anlage zu Zellgewebsverhärtung haben, da es erwiesen ist, daß bei einem neugebornen Kinde die Luft nicht sogleich in alle Partien der Lunge gelangt, sondern daß fast acht Tage dazu gehören, bis alle Theile des Athmungsorgans von der Luft durchdrungen sind. Ubenboz behauptet einer Beobachtung zu Folge, daß die Kinder schon im Mutterleibe von dieser Krankheit ergriffen werden können, und daß das Anschauen der Statuen und Bilder in der Kirche auch auf schwangere Frauen einen so großen Eindruck mache, daß sie Kinder zur Welt bringen, die an Induratio telae cellulosae leiden. Hiergegen spricht der genaue Zusammenhang des Fötus mit dem an Blutgefäßen so reichen Uterus und das stete Ueberströmen der Wärme in den Fötus, welche doch das Agens der thierischen Oekonomie ist, um so mehr, da die schädlichen Momente im Mutterleibe noch nicht auf den kindlichen Organismus einwirken können, und da die Wärmeerzeugung und Cirkulation im Fötus nicht durch die Respiration bedingt werden. Auch eine besondere Disposition für die Zellgewebsverhärtung möchte so leicht nicht nachgewiesen werden können. Starke und wohlgenährte, wie schwache und abgemagerte Subjekte werden ohne Unterschied ergriffen, sobald schädliche Momente auf die Respiration und den Kreislauf störend einwirken. Zu früh geborene Kinder disponiren unstreitig mehr als andere zur Zellgewebsverhärtung, weil sie von der Natur noch nicht zu Individuen bestimmt und sattsam ausgerüstet waren, und also eine Störung der Respiration und des Blutumlaufs leicht geschehen kann.

Im Ganzen werden eben so viel Knaben als Mädchen von der Induratio telae cellulosae weggerafft, indessen hat man Epochen gesehen, wo vorzugsweise Mädchen, und andere, wo besonders Knaben von dieser Krankheit befallen wurden. Die Prognose ist ungünstig, 1) weil bei der Zellgewebsverhärtung gerade solche Organe vorzüglich leiden, die von hoher Wichtigkeit für's Leben sind; 2) wegen der Schwierigkeit, die ursächlichen Momente zu entfernen; 3) wegen des schnellen Verlaufs der Krankheit; 4) wegen der Schwierigkeit, Arzneimittel innerlich anzuwenden, da die Kinder durch die Härte der Hals- und Backenmuskeln verhindert sind, das Genommene hinabzuschlucken; 5) wegen der zurückbleibenden Störung im Respirationsgeschäfte und in der Cirkulation, selbst bei gelingender Heilung. Tenon giebt in seinen Mémoires sur les hôpitaux de Paris 1816 die Zahl der im Pariser Findelhause jährlich aufgenommenen Kinder auf 6000 an, wovon 600 an Zellgewebsverhärtung sterben. Er fügt hinzu, daß Beweise von gelungener Heilung schwerlich aufzuzählen sein möchten. Wendt in Breslau behauptet, daß die Heilung nie gelungen, und daß ein Mißgriff in der Diagnose in den Fällen Statt gefunden, wo man die Krankheit geheilt haben wolle. Gegenwärtig ist die Behandlung der im Hospice des enfans trouvés zu Paris aufgenommenen Kinder zwei Aerzten anvertraut, dem Herrn Baron und dem Herrn Breschet. In beiden Abtheilungen wurden im Jahre 1822 350 und 1823 400 harte Kinder behandelt. Die Zahl derselben hat sich also seit 1816 um ein Dritttheil vermindert, welches ich dem Bemühen anrechne, die aufgenommenen Kinder alsbald einer Amme zu übergeben. — Zwar starben von jener Zahl die meisten, doch fehlt es nicht an Beispielen gelungener Heilung. Auch Paletta hat solche in nicht unbedeutender Zahl aufzuweisen. Die Vorhersagung ist ungünstiger im Herbste und im Winter, als im Sommer, bei kalter und feuchter Witterung, bei zu früh geborenen Kindern, wenn die Krankheit nicht mehr im Entstehen ist und Gesicht und Hals ergriffen hat, wenn der Arterien- und Herzschlag nicht mehr zu fühlen ist. Ein sehr übles, den nahen Tod ankündigendes Zeichen ist der Ausfluß einer gelblichen, schäumenden Flüssigkeit aus Mund und Nase. Die Dauer der Krankheit hängt ab von der Jahreszeit, der Temperatur, in welcher das Kind lebt, der Pflege und selbst vom Alter des Kindes. Je jünger das Individuum, desto schneller ist der Verlauf der Krankheit, und der Tod erfolgt dann oft in 24 Stunden.

Therapeutik. Schon Auvity gesteht, daß die Zellengewebsverhärtung leicht zu vermeiden, schwer zu heilen ist. Er räth deshalb, die Neugebornen nur nach und nach an eine kalte Atmosphäre zu gewöhnen, sie häufig in warmem Seifenwasser zu baden und nach dem Bade gehörig abzutrocknen und mit Flanell zu reiben, um so die Transspiration und die Blutbewegung zu befördern. Er verwirft die Einreibung fetter Substanzen als die

Hautporen verstopfend, eben so die Spirituosa als zu heftig reizend. Diese Verfahrungsart, in Verbindung mit einer gesunden Muttermilch, macht unstreitig das Wesentlichste in der Behandlung aus. — So verschiedene Theorien man über die Natur der Krankheit aufgestellt hat, so verschieden ist auch das Heilverfahren, welches die Aerzte vorgeschlagen haben. Es ist leicht einzusehen, daß bei dieser Verschiedenheit der Ansichten eine Einigung derselben nicht sogleich möglich und daher eben so wenig an die Bestimmung eines sichern Heilverfahrens zu denken ist.

In der Homöopathie ist bisher noch kein Beispiel von irgend einer Heilung dieser Krankheit zu unserer Kenntniß gekommen. Wir können darum hier nur auf einige Mittel hinweisen, welche nach unserer Ansicht besondere Berücksichtigung zu verdienen scheinen. Hierher gehören vielleicht und hauptsächlich Nux vomica, Rhus, Chamomilla, Mercurius sol., Arsenicum, Bellad., Dulcam., Graphit., Ranuncul. bulbos., Antimonium, Jod., Psoric., Silicea, Lycopodium u. dgl. m. Jedenfalls darf man von den sogenannten Antipsoricis am meisten erwarten. In ausführlichere Angaben können wir uns nicht einlassen, da wir uns dann doch nur in dem Gebiete der Theorie bewegten, und wollen daher das Uebrige lieber einer künftigen zuverlässigen Erfahrung anheimstellen.

Scleroma, s. Scleroderma.

Sclerotium clavus D. C., s. Secale cornutum L.

Scoliosis (von σκολιός, schief), ist die bogenförmige Verkrümmung der ganzen Wirbelsäule oder wenigstens eines größern Theils derselben nach den Seiten. S. Rhachitis.

Scolopendrium officinarum D. C. (Asplenium scolopendrium L., Hirschzunge, fr. Scolopendre, Langue de cerf), eine auf Felsen, feuchten Mauern, an Brunnen u. s. w. wachsende Pflanze, die im frischen Zustande einen krautartigen Geruch und einen leicht styptischen Geschmack besitzt. Im trocknen Zustande hat sie etwas Aromatisches. Man schätzte sie ehedem bei Brustleiden, Husten, und als diuretisches und diaphoretisches Mittel. Heutzutage ist sie jedoch, und wohl nicht mit Unrecht, in Vergessenheit gerathen. Dasselbige gilt von Scol. sagittatum D. C. (Asplenium hemionitis L.) und von Scol. hemionitis Sw.

Scolymos, s. Cynoglossum officinale L.

Scomber Carangus Bloch., s. Ichthyotoxicon.

Scoparia dulcis L., süßes Besenkraut, fr. Herbe à balai, ein kleiner Strauch aus der Familie der Scrophularieen, der im mittlern Amerika, auf den Antillen, in Senegal, auf dem Kap der guten Hoffnung, in Oberägypten u. s. w. vorkommt. Er ist geruchlos und seine Blätter besitzen einen bittern Geschmack. Er scheint neben adstringirenden auch schleimige Theile zu enthalten. Auf den Antillen giebt man das Dekokt der Wurzeln gegen Gonorrhöe, bei Menorrhagie u. dgl. Auf Guinea tröpfelt man den Saft der Blätter in's Ohr, um Schmerzen zu besänftigen. In den Thälern von Peru ziehen die Eingeborenen diese Pflanze gegen Wechselfieber der China vor. — Die Vandellia pratensis Vahl ist nach Willdenow blos eine Varietät dieser Pflanze.

Scopolia aculeata Smith, s. Paulinia asiatica L.

Scorbutus, Scharbock, Skorbut, franz. Scorbut, engl. Scurvy, ist eine Gruppe eigenthümlicher Erscheinungen, die auf einem kachektischen, sich durch eine bedeutende Entmischung des Blutes charakterisirenden Zustande beruht, wobei das Blut auffallend dünnflüssig, sehr hellroth oder dunkel gefärbt erscheint und beim Erkalten nicht gerinnt. Diese normwidrige Beschaffenheit des Blutes wirkt nothwendig auf den Ernährungsprozeß, überhaupt auf den gesammten Organismus störend zurück, indem die Ab- und Ausscheidungen mehr serös, oft auch bluthaltig, profus, übelriechend werden, Abmagerung, eine Verminderung des Turgors und der Kohäsion der festen Theile, Blutaustretungen entweder in Form von Petechien und Ekchymosen oder als freiwillige erschöpfende Blutungen, Mattigkeit, Ohnmachten, eine niedergedrückte, höchst gleichgültige oder melancholische Gemüthsstimmung eintreten; Störungen, welche, wenn es nicht gelingt, deren Ursache zu heben, endlich zu Kolliquationen, Wassersucht, Zehrfieber oder zu einem typhösen, fauligen Fieberzustande führen und das Leben vernichten.

Die Krankheit bildet sich allmählig aus und verläuft, ohne daß sich abgegrenzte Stadien unterscheiden lassen. Zunächst erscheint Affektion der Schleimhaut des Mundes. Das Zahnfleisch schwillt an, wird blau, livid, lokkert sich auf, wird schwammig, und blutet bei der geringsten Berührung. Das Blut ist äußerst übelschmeckend. Oft bleibt die Krankheit bei diesem Grade stehen, gewöhnlich aber schreitet sie weiter, und es treten dann noch andere Symptomen-Gruppen hinzu. — Die Haut, vorzüglich an den unteren Extremitäten und in specie an den Waden zeigt Flecken, Ekchymosen, Sugillationen, die spontan und ohne alle Veranlassung entstehen. Die Flecken sind dunkelbraun, livid, von der Größe eines Sechskreuzerstückes bis zu der einer Hand, mit dem Gefühle von Spannung verbunden. Gewöhnlich tritt gleichzeitig mit diesen Flecken oder etwas später ein eigenthümlicher Ausschlag, vorzüglich wieder an den Extremitäten

und im Gesichte auf, der Aehnlichkeit mit Acne rosacea, Kupferrose hat. Er besteht aus mehr fleischigen Erhabenheiten, die eine blaue, livide Farbe haben, kuglich sind und aus der mehr abgerundeten Spitze einen schlechten, jauchigen Eiter ergießen. Dazu das Aussehen der Kranken. Sie sehen blaß aus, haben livide Wangen, starken Livor, namentlich an den unteren Augenlidern. Mit der Heftigkeit der Krankheit nimmt dieser bleifarbene Anstrich zu. — Die Kranken fühlen sich äußerst schwach, sie ermatten bei der leichtesten Anstrengung, zuletzt kommen Ohnmachten, wenn sie nur das Bett verlassen wollen. — Aehnliche Trägheit findet man, so wie drei- bis viertägige Verstopfung, und die Exkremente sind, wenn auch weich, nur mit Mühe exzernirbar. — Auffallende Verstimmung der Psyche. Melancholische Stimmung oder Annäherung an Hypochondrie. Wird die Krankheit heftiger, so beschränkt sich dieselbe nicht mehr auf die genannten Symptome, z. B. auf das Muskelsystem, auch die Gelenke und Knochen werden affizirt; die Gelenke (namentlich an den unteren Extremitäten, in specie die Kniegelenke) treiben sich auf (skorbutische Gelenkentzündung), werden schmerzhaft, aber die Geschwulst ist weich, ohne Röthe. Gleichzeitig kommen dann auch heftige bohrende Schmerzen in den Knochen, vorzüglich in der Nacht. Sie unterscheiden sich von den syphilitischen dadurch, daß bei ihnen der Schmerz mehr in dem Gelenke, nicht in den Röhrenknochen ist, und daß keine Aufweichung der Knochenmasse, sondern Schwindel derselben und endliche Erweichung (da die Diathese zu Knochenbrüchen oder Knochenkrümmungen in Folge einseitiger Aktion der Muskeln sich ungeheuer steigert) Statt findet. Ferner die Erscheinungen im geringen Grade verändern sich wesentlich. Die Ekchymose und der eigenthümliche Ausschlag verwandeln sich in Geschwüre. Die Stelle der Ekchymose, die sich vorher hart und fest anfühlte, wird weich, zeigt deutliche Fluktuation, die überliegende Haut wird zerstört, und es ergießt sich ein schlechter Eiter mit Blut gemengt, und allmählig bildet sich so ein bösartiges Geschwür. Die Ränder desselben sind nicht umgestülpt, schlaff, welk, zackig. Rings um die Geschwüre ein Kreis von dunkelblauer Farbe. Der Grund des Geschwürs ist schwammig, aufgelockert, dunkel gefärbt, keinen Eiter, sondern eine braune, jauchige Flüssigkeit ergießend. Das Geschwür blutet leicht, von Zeit zu Zeit verursacht es heftige, brennende, bohrende Schmerzen, dann ist es wieder schmerzlos. Neben die Erscheinungen geschwüriger Zerstörungen kommen die der Dissolution. Es treten Blutungen ein aus den verlassenen Alveolarrändern, denn während das Zahnfleisch sich losreißt und verschrumpft, werden die Zähne kariös, wakkelig, fallen aus, es ergießt sich ein dissolutes, schlechtes Blut. Auch aus der Nase, Zunge (Pneumohaemorrhagiae) erfolgen Blutungen, auch häufig aus den Harnwerkzeugen. Es erscheint nämlich ein dunkelroth-brauner, durch Cruor gefärbter, Schwefelsäure enthaltender, Ammoniakgeruch entwickelnder und schnell faulender Harn. Die Schwäche, das Gefühl von Mattigkeit und die Verstimmung der Psyche nehmen zu, bis endlich jene zu Ohnmachten bei der geringsten Anstrengung, diese zu ausgebildeter Melancholie führt. Dieß ist der größte Grad von Skorbut. Es gesellt sich gewöhnlich noch eine eigene Form von Augenentzündung (Ophthalmitis scorbutica) hinzu. Die Augen erscheinen blau gefärbt, die Venen varikös erweitert, Ekchymosen in der Hornhaut, Sugillationen in der vordern Augenkammer, oft komplete Hämophtalmose.

Aetiologie. Innere Krankheitsmomente: 1) Lebensalter. Vor der Pubertät und der Involution, wo die Arterienthätigkeit noch nicht prävalirt, oder durch die das Venensystem verdrängt wurde, ist die Krankheit häufiger. In den Blüthenjahren wird sie dagegen nur selten gesehen. 2) Individualität. Individuen, die ein schwammiges, aufgelockertes Zahnfleisch und kariöse Zähne haben, Individuen, die von Eltern geboren werden, die an Herpes oder Tripper gelitten haben, sind vorzüglich zu dieser Krankheit geneigt. Diese Anlage mag übrigens vorhanden sein oder nicht, unter Einwirkung bestimmter Influenzen kommt es immer zu Skorbut. Die äußeren Momente sind: a) atmosphärische. — Eine dumpfe, feuchte, oxygenarme Atmosphäre, oder die mit thierischen Stoffen angefüllt ist, die Dissolution in der Blutmasse bewirken. Aeußerst verderblich ist daher der Aufenthalt in dumpfen Kellergewölben, in Fabriken, besonders Wollenfabriken, vor Allem aber auf der See, wo die Atmosphäre neben vielem freien Wasser Chrom und Joddünste enthält. Nachtheiliger noch ist fortgesetztes Einathmen von Quecksilber- und Metalldämpfen überhaupt, in Amalgamirwerkstätten rc. b) Alimentäre. Genuß von wenig Sauerstoff enthaltenden Dingen, besonders Kartoffeln, zumal in feuchten Jahreszeiten, wo sie wenig Amylum enthalten, und sehr schädlich sind. — Gewöhnlich sind es atmosphärische und alimentäre Einflüsse zugleich. Auf der See wirkt zugleich die mit Wasser, Jod- und Chlordämpfen überfüllte Atmosphäre, der Genuß von fauligem Wasser, von saurem Pöckelfleisch; der Mangel frischer Gemüse, aller Bewegung rc. Deßhalb war denn auch Skorbut in früheren Zeiten eine äußerst frequente Krankheit. In der neuern Zeit bei besserer Einrichtung ist schon Skorbut seltener. Dagegen scheint er auf dem Lande, wo doch weniger ungünstige Momente zu seiner Entstehung sich vereinen, zuzunehmen. Es erklärt sich dieses vielleicht aus der Zunahme der Armuth. Besonders häufig ist daher die Krankheit in Irland. Bei uns erscheint sie nicht selten epidemisch an Orten, wo viele Menschen in enge, dumpfe Räume zusammengedrängt sind, wenig Bewegung und schlechte Kost Statt findet, z. B. in

Arbeitshäusern. — Aber nicht allein durch Zusammentreffen bestimmter atmosphärischer und alimentärer Verhältnisse scheint sich Skorbut zu bilden, bisweilen bildet er sich aus anderen Krankheiten; so besonders beim Petechialtyphus. So war es an den Ufern des Theino, wo der Petechialtyphus jetzt zu Grunde gegangen ist und Skorbut an seiner Stelle besteht.

Skorbut der Säufer. Er findet sich als Varietät bei fetten Leuten, wenn sie in's vorgerücktere Alter kommen, und spirituösen Getränken, namentlich dem Branntwein und Most ergeben sind. Neben den genannten Erscheinungen kommen dann noch die der Leberaffektion und konsensuelle Erscheinungen im Herzen hinzu, und die Leber schwillt an, treibt sich auf, wird schmerzhaft, die Gallensekretion hört auf, daher kein Appetit bei reiner Zunge, Druck nach dem Genusse, oft sogar Erbrechen, aber kein galliges. Träge Stühle, aber ohne Gallenpigment, heftige Beklemmung auf der Brust bei der geringsten Bewegung, der Herzschlag dumpf und undeutlich, ohne Impuls matt. Das eigenthümliche Geräusch bei der Kontraktion fehlt. Die Sektion zeigt die Leber blutleer, eine der Gänseleber ähnliche Masse, mehr fett, die Gallenblase verschrumpft, das Herz in eine weiche, matschige Masse verwandelt. Bei manchen Individuen sind sogar die Bauchmuskeln in eine fettwachsähnliche Masse umgeändert, und daher so leicht zerreißlich, daß bei der geringsten Anstrengung Risse unter der Haut und Sugillationen entstehen.

Skorbut geht nur mit Syphilis Kombinationen ein. Auf Krankheiten, die zufällig ein mit Skorbut behaftetes Individuum ergreifen, übt sie, wie alle Cyanosen, in sofern ihren Einfluß aus, daß der Charakter derselben der maligne wird. Der Verlauf ist unbestimmt. Oft dauert die Krankheit Jahre hindurch und bleibt auf einen kleinen Raum beschränkt (Mundskorbut), in anderen Fällen währt sie nur wenige Wochen, und macht in dieser Zeit ihren ganzen Verlauf bis zum Tode durch, z. B. Seeskorbut, Landskorbut. Auf den Skorbut hat die Jahreszeit großen Einfluß.

Ausgänge. 1) In vollkommene Genesung. Ohne alle Krisen, blos durch das schnelle Verschwinden der Symptome. Denn die schlimmsten Formen heilen, wenn die Kranken ausgeschifft werden können, in wenigen Tagen beim Seeskorbut. Beim Landskorbut erfolgt die Genesung immer langsam, und es bleibt immer eine größere Neigung zu Rezidiven zurück. — 2) In theilweise Genesung. Die Zähne gehen verloren, und der Digestionsakt bleibt in Folge dieses Verlustes bedeutend gestört, oder es bleibt große Schwäche und Erschöpfung zurück, in Folge der heftigen Blutungen, oder die Geschwüre bestehen fort, oder werden habituell, wenn sie auch den skorbutischen Charakter verlieren, oder sie heilen zwar, aber mit entstellenden Narben, oder es bleibt Steifigkeit im Gelenke, namentlich im Kniegelenke, oder die Knochen bleiben in einem Zustande von Erweichung, und es besteht daher große Neigung zu Knochenbrüchen und Verkrümmungen. — 3) In den Tod. Er erfolgt entweder früh durch die Heftigkeit der Blutungen, oder durch geschwürige Kolliquation unter den Erscheinungen der Febris hectica, oder (wie bei Säuferskorbut) in einer Ohnmacht, indem die Kranken auf dem Leibstuhle heftig drängen, oder durch Herzzerreißung in Folge einer ähnlichen heftigen Anstrengung.

Prognose. Nicht sehr günstig, wenigstens beim Landskorbut. Seeskorbut ist leichter zu behandeln. Die Prognose hängt übrigens von folgenden Momenten ab: 1) Vom Grade des Uebels. Bloße Affektionen des Zahnfleisches sind günstig, weniger günstig, wenn schon der Muskel und die äußere Haut Antheil nimmt, Ekchymosen und jener eigenthümliche Ausschlag dazu kommen, noch ungünstiger, wenn auch Knochen und Gelenke ergriffen werden, namentlich wenn Knochenerweichung hinzutritt. 2) Von der Heftigkeit und Häufigkeit der Blutungen. 3) Vom Zutritte anderer Krankheiten. 4) Von Causalmomenten. Säuferskorbut ist absolut lethal, weil er mit organischen Veränderungen in der Leber und im Herzen in Verbindung steht. 5) Von den pekuniären und politischen Verhältnissen des Kranken, denn Hauptsache bei der Behandlung ist die Realisirung der Indicatio causalis.

Therapeutik. Die erste Rücksicht des Arztes besteht in Regulirung der Diät in Bezug auf die Luft, Temperatur, Speise und Getränk. Bei Landskorbut entferne man daher den Kranken aus der dumpfen, feuchten, verunreinigten Luft und bringe ihn in eine oxygenreiche Atmosphäre. An Orten, wo der Skorbut endemisch herrscht, muß man die Kranken reisen, sie namentlich während der schönen Jahreszeit die Alpen besuchen lassen. Da es unmöglich ist, die innere Wärme, die den Kranken abgeht, zu erzeugen, so muß man dieselbe wenigstens gegen die Einflüsse niederer Temperatur, durch den Gebrauch warmer Bäder, warmer Kleider, durch Tragenlassen von Wolle auf bloßem Leibe u. dgl. zu schützen suchen. Die Kost bestehe aus frischen Pflanzen, besonders aus der Familie der Kruziferen. Auch in eine leichte Gährung übergegangene vegetabilische Stoffe, namentlich Sauerkraut, sind zu empfehlen. Selbst Fleisch darf genossen werden, jedoch nur frisches, kein gesalzenes, fettes, gährendes Fleisch, also nur Rindfleisch, junge Hühnchen, dagegen keine fetten Mehlspeisen, noch Backwerk überhaupt. Zum Getränk dienen Malzabkochung, abgekochtes Wasser u. dgl. m. Da die Kranken gewöhnlich äußerst träge sind, so muß man sie wohl zu Bewegungen zwingen.

Nächstdem ist ein direktes Verfahren gegen die Krankheit selbst einzuleiten und namentlich Umänderung der Blutmischung zu bewirken. Zu diesem Behufe dienen hauptsächlich, doch nach Beschaffenheit der Umstände, Nux vomica, China, Acidum sulfuricum, phosph. und

muriat., Carbo vegetab., Phosph., Sulf., Argilla, Bovist., Sepia, Silic., Arsenic., Secale, Bryon., Ledum, Staphys., Caust., Mercur. u. dgl. Von dem zweckmäßigen Gebrauche dieser Arzneimittel läßt sich wohl in der Regel viel erwarten, nur müssen sie freilich eine längere Zeit fortgebraucht werden. — Nicht selten ist dabei ein spezielleres symptomatisches Verfahren nöthig. Namentlich erfordert die skorbutische Affektion des Zahnfleisches möglichst kühle Speisen und Getränke, jedesmaliges Ausspülen des Mundes mit lauwarmem Wasser nach dem Genusse. Eben so verdienen die Verdauungsorgane eine besondere Rücksicht. Blutungen aus den Zähnen, auch wenn diese ausgefallen sind, können für die Kranken leicht verderblich werden und müssen daher von dem Arzte allezeit sorgfältig berücksichtigt werden. Noch größere Aufmerksamkeit erfordern innere Blutungen. Endlich hat man sein Augenmerk auch auf die äußere Haut und das Knochensystem zu richten. Je nachdem diese oder jene Erscheinungen am vorwaltendsten sind, müssen auch Modifikationen im Heilplane eintreten.

Scordium, Scordium chamarras, s. Teucrium scordium L.

Scordium falsum, s. Teucrium Scorodonia L.

Scorodothlapsi, s. Thlapsi alliaceum L.

Scorpio, Skorpion, franz. Scorpions, eine Gattung der Arachniden, wovon man drei Spezies unterscheidet. Diese sind S. afer L., S. europaeus L. und S. occitanus Amor. Sie leben in den warmen Gegenden beider Halbkugeln. Ihr Stich ist um so giftiger, je älter das Thier ist. Der S. occitanus ist giftiger, als S. europaeus, nach den Erfahrungen eines Maupertuis. Am heftigsten wirkt der Stich des afrikanischen Skorpions. — Nach Fontana ist das Gift des Skorpions scharf, brennend und übrigens dem Gummi sehr ähnlich. Das beste Gegengift soll der innere und äußere Gebrauch des Ammoniaks und der Kruziferen sein.

A. Bertioli Consid. sopra l'olio di scorpioni del Mattioli. Mantua 1585, 4. — Crueger Diss. de ischuria, oleo scorpionum ex errore punto curata (Misc. acad. nat. cur. Dec. III, A. 7 et 8; 1699 et 1700, p. 186).

Scorzonera, eine Pflanzengattung aus der Familie der Cichoriazeen, welche einige Spezies enthält, deren Wurzeln als Nahrungsmittel benutzt werden. — Die Scorz. hispanica L., spanisches Schlangengras, Gartenhaferwurzel, franz. Scorzonnère, Salsifis, Salsifis noir ou d'Espagne, ist ursprünglich in Spanien, Ungarn und Sibirien einheimisch und wird bei uns häufig in Gärten angepflanzt. Die Wurzel enthält in 100 Theilen: 0,32 Wasser; 0,10 wässriges Extrakt; 0,09 Stärkemehl; 0,03 Harz und 0,46 Faserstoff. — Diese fast spindelförmige, auswendig braune, inwendig schön weiße, von einem Milchsaft durchdrungene Wurzel dient im Haushalte häufig als Nahrungsmittel. Sie schmeckt angenehm süß, nährt gut und wird ziemlich leicht verdaut. Gemahlen und mit anderen Getreidearten verbacken giebt sie ein weißes, schmackhaftes, doch etwas zähes Brod.

In Deutschland benutzt man zuweilen die S. humilis L., in Rußland die S. pusilla Pall. Die S. tuberosa Pall. und die S. nervosa Lam. wirken schweißtreibend und werden deßhalb oft angewandt.

N. Monardes Libro de dos medicinas excellentissimas contra tedo veneno la piedra bezoar y la iarva escorzonera. Sevilla 1569, 8.; 1580, 4. — N. Clavenna Historia scorzonerae Italicae (in Histor. de absinthio, Ceneda 1609). — J. M. Fehr Anchora sacra vel scorzonera. Jenae, 8. — G. W. Wedel Diss. de scorzonera. Jen. 1710, 4.

Scrophulae, Scrophulosis, Scropheln, Scrophelsucht, fr. Scrophule, engl. Scrophula, King's evil. Die älteren Aerzte haben den Begriff der Scropheln zu weit ausgedehnt, indem sie annahmen, daß denselben ein eigenthümliches Agens, ein pathischer Stoff zu Grunde liege, der flüchtiger Natur sei und in den verschiedensten Krankheitsformen und unter allen möglichen Gestalten auftreten könne. Die neueren Aerzte sind in den entgegengesetzten Fehler verfallen, indem sie den Begriff zu enge nehmen und blos eine gewisse Veränderung im Drüsen- (namentlich im Lymphdrüsen-) Systeme für Scrophelkrankheit gehalten wissen wollen. Wir begreifen unter Scropheln einen Krankheitsprozeß, der sich während des Lebens durch folgende Merkmale zu erkennen giebt.

Physiologischer Charakter. 1) Der Sitz der Scrophulosis sind bestimmte Organe, die in Bezug auf die Häufigkeit des Krankheitsprozesses in ihnen folgende Reihe bilden. a) Das System der Lymphdrüsen. Einzelne Partien dieses Systems werden häufiger befallen, als andere, vorzüglich sind die Vasa lactea der Sitz der Affektion. b) Schleimhäute. Die Reihenfolge derselben in Bezug auf die Frequenz der Krankheit sind folgende: Respirationsgenitalienschleimhaut, Schleimhaut der Verdauungsorgane. c) Knorpelgewebe und analoge Gebilde. Aeußerst häufig ist die Affektion in den Knorpelgeweben der Knochenenden, von wo aus sie sich nicht selten auch über den spongiösen Theil derselben verbreitet. Unter den knorpelähnlichen Gebilden wird vorzugsweise häufig die Cornea befallen (Ceratitis scrophulosa). d) Das Nervensystem selten und nur die Zentraltheile, die in Beziehung zu dem Bewegungsapparate stehen, das Cerebellum. — 2) Es finden Verände-

rungen im thierischen Chemismus Statt. Eine der interessantesten Erscheinungen, welche die neueren Aerzte fast ganz übersehen, die älteren jedoch besser gewürdigt haben (Acre scrophulosum), ohne daß sie die Veränderungen selbst nachzuweisen im Stande gewesen wären. Wir unterscheiden eine Doppelreihe von Veränderungen. a) Veränderungen in normalen Sekretionsprodukten des thierischen Chemismus im Harne. Im Harne erscheint freie Säure, aber nicht die azotreiche Harnsäure und der ihr nahe verwandte Harnstoff, sondern vegetabilische Säuren, die keinen Stickstoff enthalten, sondern Verbindungen aus Kohlenwasserstoff und Sauerstoff sind, namentlich Kleesäure, auch wohl Benzoësäure enthalten. Die Säuren sind oft in so großer Menge vorhanden, daß der Harn beim Erkalten reiche, kleesaure Sedimente macht, und daß diese Sedimente in Form der Blasen- oder Nierensteine sich oft schon im Organismus selbst bilden. Der Stickstoff verschwindet oft im Harne, dagegen überwiegen solchen die kohlen-, wasser- und sauerstoffigen Bestandtheile. Die chemische Analyse der genannten Säuren setzt dieß außer Zweifel. Die Harnsäure enthält nach Berzelius 33 C., 40 Az., 7 H. und 20 O., die Kleesäure dagegen 33 H., 0 Az., 7 C., 66 O., und die Benzoësäure 74 C., 0 Az., 5 H., 21 O. — Welche Veränderungen in den übrigen Sekretionsprodukten, namentlich in der Galle und im pankreatischen Safte, Statt finden, und welchen Einfluß diese Veränderungen auf den Chylus und Chymus haben, ist zur Zeit noch nicht ausgemittelt, wenn sich gleich an ihrer Wirklichkeit nicht zweifeln läßt, denn die Störungen in der Hämatose, auf welche wir später zurückkommen werden, weisen darauf hin. b) Veränderungen in anomalen Sekretionsprodukten. Der Eiter, z. B. wenn es zur Abszeßbildung kommt, zeichnet sich durch seine Konsistenz, mechanischen Mißverhältnisse, eigenthümlichen Geruch und auffallend saure Reaktion vom gewöhnlichen Eiter hinlänglich aus. — 3) Es bildet sich ein eigenthümliches Krankheitsprodukt — die Scrophelmaterie. Sie besteht größtentheils aus Alumen und enthält wenig oder kein Azot. Es ist eine eigenthümliche, bröckelige, weißgelbe Masse, die sich in den verschiedenen Organen, welche der Sitz der Scrophulose bildet, ablagert. — 4) Das System der Chylopoese, also das erste und tiefste Glied der Hämatose, leidet, und in Folge dieses Leidens auch der Nutritionsprozeß. Dieses giebt sich schon durch das eigenthümliche Aussehen des Kranken, den scrophulösen Habitus zu erkennen. Alle diese Theile beweisen das auffallende Sinken des animalischen und die Annäherung an das vegetabilische Leben. Hierin scheint auch der Grund der bei allen Scrophelkranken vorkommenden Neigung zu vegetabilischen Speisen, und ihr Abscheu vor Fleisch und animalischer Kost zu liegen. Ueber die Veränderung in der Lungenblutbildung fehlen leider alle Experimente und Nachweisungen. Nur so viel scheint ausgemacht, daß die Menge des Luftbedarfs zum Athmungsprozesse geringer ist, als bei relativ gesunden Individuen (auch hierin eine Annäherung an die niedere Thierform), und daß an der Stelle der depotenzirten Lungenfunktion Leber und Milz prävaliren; denn in den Leichen Scrophulöser findet man innere Auftreibungen dieser Organe. Ueber die Menge der ausgeathmeten Kohlensäure und über das Verhältniß der Decarbonisirung des Blutes bei gesunden Individuen wissen wir leider nichts, so wünschenswerth es auch wäre. Sogar eine genaue Kenntniß des Blutes Scrophulöser fehlt uns, namentlich eine Kenntniß des spezifischen Gewichtes desselben und des Verhältnisses des Faserstoffes zum Alumen. Daß übrigens solche wesentliche Veränderungen in der Blutbereitung Statt finden, zeigt außer dem Angeführten die auffallende Blässe und die Abnahme der Temperatur (die thierische Wärme) bei Scrophulösen.

Anatomischer Charakter. Die Sektion liefert das Krankheitsprodukt der Scrophulose — die scrophulöse Materie. Sie stellt eine gleichförmige weißgelbe Masse dar von der Dichtigkeit des Schweizerkäses, wenigstens im Anfange. Sie hat weder Gefäße, noch Nerven, keine Umhüllung liegt im Zellgewebe, blos in demselben verklebt, ihre Form richtet sich nach der Form und Struktur des Organs, in welchem sie abgelagert ist. Die Abhängigkeit der Form von Organen beweist allein schon, daß die scrophulöse Masse keine Lebensfähigkeit besitze, keine Afterorganisation sei, sondern ein Krankheitsprodukt, etwas dem Organismus fremd Gewordenes, außer Verbindung mit demselben Stehendes. Die Masse ist anfangs fest, zerfällt später und zerfließt. Es geschieht dieses Zerfließen und Zerbröckeln von allen Punkten aus, nicht von einer bestimmten Stelle. Man hat in neuerer Zeit Scrophelmaterie und Tuberkel mit einander verwechselt, eine Verwechselung, die von keinem großen Scharfsinne spricht, denn die unterscheidenden Merkmale sind klar genug.

Diagnose. Der Tuberkel hat immer eine rundliche Form, bildet sich immer aus einer kleinen Blase und zeigt dadurch, daß er eine wahre Afterorganisation ist. Bei der Scrophulose richtet sich die Form der Masse nach der Form des Organs. Am schönsten kann man diesen Unterschied im Gehirne nachweisen. Der Tuberkel des Gehirns hat eine runde umschriebene Form, die Scrophelmaterie dagegen zeigt sich infiltrirt in das Zellgewebe, welches die Form des Gehirns verbindet, ohne die selbstständige Form zu haben. Der Tuberkel hat immer bestimmte Nutritionsorgane, entweder blos eine Umhüllung (oft sogar eine doppelte), die ihm zur Ernährung dient, oder sogar selbstständige Gefäße (einen mittlern Stamm mit Verästelung nach

zwei Richtungen, wie bei niederen Thierformen). Beim Tuberkel ist nach der Krankheitsursache Mischung und innerer Bau verschieden; bei Scrophulosis ist die Ursache eine einzige, und daher Mischung und Bau immer derselbe. Der Tuberkel fließt immer vom Zentrum gegen die Peripherie, im Zentrum wird es auch zuletzt trübe; bei Scropheln ist das nicht der Fall, denn die Scrophelmasse ist ein Aggregat, die Theile haben daher keine Beziehung zu einander, wie bei Tuberkeln, zerfallen und zerfließen daher an allen Punkten.

Antheil des Gesammtorganismus. Häufig fehlt das Fieber, oft kommt es frühzeitig, oft erst gegen das Ende der Krankheit. Im Allgemeinen ist die Gefäßreaktion selten, wenigstens im Anfange der Krankheit. Die Gründe sind begreiflich (Annäherung an das vegetabilische Leben); der Charakter des Fiebers ist nicht erethistisch, auch hat es die größte Tendenz, zum Torpor herabzusinken. Auch das erklärt sich leicht. Die Gegenwart des Fiebers hängt übrigens von der Individualität, vom Lebensalter, von der Dignität des befallenen Organs, der Intensität der Krankheitserscheinungen und der Schnelligkeit des Verlaufs ab. Bei blutarmen Subjekten, wo untergeordnete Organe befallen werden (z. B. Knochen) und wo die Affektion sich langsam ausbildet, ist selten Fieber zugegen. Bei reizbaren Subjekten und sogenannten Milchscropheln findet es sich dagegen gleich im Anfange. Wenn die Scrophelmaterie zerfließt, stellt sich immer Fieber ein, und zwar Febris hectica, deren erste Bildung, wie bekannt, der Uebergang einer festen pathischen Masse in den Zustand der Verflüssigung ist.

Vertheilung. Mittheilung. In der Regel wird ein Organ und zwar an einer Stelle angegriffen, und von hier aus geht die Affektion genau nach dem Gesetze der Continuität weiter. Dieses sieht man wie in einzelnen Drüsen, so im ganzen Drüsensysteme. Dasselbe zeigt sich auch im Knochen. Die Mittheilung geschieht in bestimmter Ordnung, und es beginnen die Sekretionen im Bauche gewöhnlich im Drüsensysteme und schreiten von da aufwärts gegen die Brust, oder die Affektion beginnt von den Halsdrüsen und geht von da gegen die Brust: die Analogie in diesen beiden Fällen ist nicht zu verkennen. Sie entwickelt sich hier wie dort von Drüsen, die Speicheldrüsen (Mund=, Bauchspeicheldrüsen) umgebend, und wirft sich dann gegen die Brust. Oder die Affektion wechselt in Haut und Lunge in der Art, daß, so lange die Haut befallen, die Lunge frei ist, und wenn die Haut frei ist, die pathische Sekretion auf derselben unterdrückt ist und die Lunge befallen wird. Ebenso besteht ein Gegensatz zwischen Haut und Knochen. Der Gang, den der Krankheitsprozeß nimmt, hängt von Folgendem ab: a) vom Alter. Vor dem sechsten, siebenten Jahre geht die Affektion vom Bauche aus, nachher von den Halsdrüsen, denn um die Zeit der Pubertätsjahre wirft sie sich gleich auf die Lungen, ohne lange auf der Haut fest zu halten. b) Von der Individualität. Bei manchen Individuen gehen die Scropheln gleich vom Bauche, bei anderen von der Lunge, bei anderen von den Knochen aus. c) Von der Jahreszeit. Wie alle chronischen Krankheiten, so stehen auch die Scropheln unter dem Einflusse der Jahreszeit, und diese bestimmt die Organe, in welchen die Scropheln ihren Sitz haben.

Kombination. 1) Mit Syphilis, sowohl Tripper= als Schankerformen. Tripper in scrophulösen Subjekten hat die Eigenschaft, daß er gewöhnlich von Drüsenanschwellungen (Bubonen) begleitet ist, und daß er Neigung zum Nachtripper zeigt. Schanker bei scrophulösen Individuen zeichnet sich durch Veränderung im primären Geschwüre aus, es nimmt den phagedänischen Charakter an und geht mehr in die Breite. Auch hier finden leicht Drüsenanschwellungen Statt. — 2) Mit Impetigo. Einige Aerzte glauben sogar, gewisse impetiginöse Formen seien scrophulöse Efflorescenzen, eine Meinung, die falsch ist, denn Dinge, die neben einander sind und wechselseitig Einfluß auf einander haben, stehen deßhalb nicht im Causalnexus. Die Prädisposition, die in scrophelkranken Individuen zu (chronischen) Hautkrankheiten besteht, zeigt sich schon in manchen Formen der Scropheln selbst, so in der scrophulösen Ophthalmie, wo Neigung zu phlyktänösen Eruptionen auf der Cornea ist. — 3) Mit Phlogose. Eine Kombination, welche man scrophulöse Entzündung nennt und unter die dyskrasischen Entzündungen stellt. Das Charakteristische der scrophulösen Entzündung besteht in Folgendem: die Entzündung ist auf einen kleinen Raum beschränkt, breitet sich nicht nach der Fläche aus, ihr Verlauf ist sehr chronisch und es findet sich bei ihr ein eigenthümlicher Zustand des Gefäßsystems, der sich besonders dann recht klar herausstellt, wenn man die Entzündung mit dem Auge verfolgen kann, bedeutende Erweiterung der Arterien und Venen, Tendenz zum Varikoswerden. Endlich haben alle scrophulösen Entzündungen große Neigung zum Absterben des Organs und zwar durch Zerfließen der organischen Masse, z. B. bei Ceratatis scrophulosa findet nicht selten Auflockerung, Trennung der Vorhaut in mehren Lamellen und endlich Zerreißung Statt.

Aetiologie. Innere Momente: 1) Lebensalter. Die Frequenz der Scrophelkrankheit beginnt mit dem zehnten Monate nach der Geburt mit dem ersten Durchbruch der Zähne, ihr Maximum erreicht sie mit dem siebenten, achten Jahre, von da nimmt sie ab; ihr Minimum fällt in die Blüthenjahre. Mit der Involution wird sie wieder häufiger bei Individuen, bei welchen Scropheln noch nicht zum Ausbruche gekommen, oder während der Blüthenjahre verschwunden sind. 2) Das

weibliche Geschlecht. 3) Erbliche Anlage. Die Erfahrung lehrt, daß die erbliche Anlage sich durch Heirathen in die nächste Verwandtschaft bildet. Die Familie der Bourbonen, die Familie der Salis in Graubündten liefern Beweise hierzu. Der erste Keim scheint übrigens durch früher vorhandenen Tripper des zeugenden Vaters gelegt zu werden. Erbliche Anlage giebt sich schon durch gewisse äußere Anlage, Merkmale, deren Komplex wir scrophulösen Habitus nennen, zu erkennen. Wir unterscheiden zwei Formen desselben, irritablen und torpiden. — Irritabler Scrophelhabitus. Es sind Kinder mit äußerst feiner, zarter, sammetähnlicher Haut, von schwarzen oder braunen Haaren, großen, langen, seidenähnlichen Augenwimpern; Kinder von fein markirtem Gepräge, die schon sehr frühzeitig große Geistesanlagen und oft bereits im dritten Jahre auffallende Spuren von Scharfsinn und Witz verrathen. — Torpider Scrophelhabitus. Ein dicker Kopf, mehr struppig blonde Haare, aufgeworfene Lippen (die Oberlippen meist durch ausfließenden Schleim exkoriirt), dicke angeschwollene Nase, dicke sogenannte Krötenbäuche, mehr dünne Extremitäten. Die Kinder sind blödsinnig, schlafen viel, wollen beständig essen und haben besonders Gelüste nach vegetabilischen Dingen, Brod, Milch, Mehlspeisen u. s. w. So unglückselig im ersten Augenblicke die Geschicke zwischen beiden vertheilt scheinen, so sehr ändert sich oft im Fortgange der Krankheit die Scene. Während Kinder mit torpidem Scrophelhabitus, wenn sie die Scrophel anders überwinden, sich oft äußerst vortheilhaft gegen die Pubertät hin entwickeln, verkrüppeln jene feinen geistreichen Gesichter. Es tritt oft schon gegen das eilfte Jahr die Menstruation ein, der Geschlechtstrieb erwacht bei ihnen mit aller Heftigkeit und sie werden körperlich und geistig zerstümmelt. — Aeußere Momente: 1) Alimente, die wenig Azot, mehr kohlenstoffhaltige Bestandtheile enthalten, Mehlspeisen, Zuckerwasser u. s. w. 2) Getränke. Ein Wasser, das viel Kohlensäure und vielleicht auch kohlensaures Eisen enthält, ist äußerst heilsam gegen die Scropheln. Daher hochgelegene Orte, wo Säuerlinge quellen, von Scropheln verschont bleiben. Wo dagegen die Kohlensäure im Wasser fehlt und die erdigen Salze prävaliren, weniger noch kohlensaurer als schwefelsaurer Kalk und schwefelsaures Baryt vorhanden sind, und in tief gelegenen Orten sind Scropheln sehr häufig. — 3) Atmosphäre. Luft, Aufenthalt und Athmen einer Luft, die, wenn auch nicht gerade weniger Oxygen, doch eine größere Menge freien Wassers und irrespirabler, durch Zersetzung thierischer und vegetabilischer Stoffe erzeugter Gasarten enthält, also eine unreine, dumpfe, feuchte, nasse, neblige Luft ist der Erzeugung der Scropheln besonders günstig, daher ist die Krankheit heftiger in niederen, dumpfigen, der Luft nicht ausgesetzten Thälern, als auf Hochebenen, wo beständiger Luftwechsel Statt findet, daher häufiger in morastigen, sumpfigen, als in trockenen, sandigen Gegenden. 4) Hautschädlichkeiten. Dinge, durch welche die freie Aktion der Haut unterdrückt wird, Schmutz, Unrath, Mangel an Reinlichkeit. Mit der Zeit, wo in Deutschland und überhaupt in Europa der Gebrauch der Bäder sehr abgenommen hat, hat die Scrophelkrankheit bedeutend zugenommen. — Im Oriente, wo die entgegengesetzten Verhältnisse Statt finden, ist sie sehr selten. In der niedern Klasse des Volkes, wo die meisten der hier genannten Momente zusammentreffen, sind Scropheln äußerst häufig, besonders da, wo man sich mit Manufakturarbeiten beschäftigt. 5) Wachsthum, besonders bei Bubo crescentium. Bei Individuen, die lange an körperlicher Entwickelung zurückbleiben und jetzt auf einmal aufschießen, treten im Momente dieser raschen Entwickelung die Scropheln auf. 6) Anderweitige Krankheitsprozesse, vorzüglich akute. Dahin gehören Katarrhe namentlich und akute Exantheme. Nach ihrem Verlaufe bricht rasch der erst noch schlummernde Scrophelkeim in subakuten Formen aus.

Geographische Verbreitung. Scropheln sind ein Exanthem nördlicher Länder, gegen Süden nehmen sie an Frequenz ab und in den Tropen scheinen sie ganz verschwunden. Oft entwickeln sie sich erst bei Bewohern südlicher Gegenden, wenn sie in nördliche Klimate übergehen. Auch die Elevation hat Einfluß auf das Vorkommen der Krankheit. Auf Hochebenen ist sie seltener, als in niederen, sumpfigen, morastigen Gegenden. Auch das Licht hat Einfluß, namentlich in Alpenthälern, wo die der Sonne zugekehrten Hütten frei sind, während die im Schatten liegenden befallen werden.

Verlauf. Chronisch, oft Jahre lang. Einige Formen sind jedoch subakut und verlaufen in 4 — 8 Wochen. Es giebt dieß einen ganzen Krankheitsprozeß, wie von den einzelnen, im Individuum nach einander auftretenden Formen desselben. Die Jahreszeit hat großen Einfluß auf den Verlauf. Bei warmer Jahreszeit stehen die Scropheln, oder mäßigen sich wenigstens, mit dem Eintritte der nassen, kalten Jahreszeit verschlimmert sich das Uebel.

Ausgänge. 1) In Genesung. Wir müssen wahre Genesung vom momentanen Verschwinden unterscheiden, welches durch Jahreszeit und Alter herbeigeführt wird (selbst der Fall, wo die Scropheln während der Blüthenjahre verschwinden und in der Involutionsperiode wieder auftreten, ist hierher zu rechnen). Die Genesung erfolgt gewöhnlich in der wärmern Jahreszeit und mit dem Eintritte bestimmter Lebensjahre (der Pubertät), auch bisweilen in der Dentitionsperiode, immer unter deutlichen Krisen durch Haut und Harn, die meist unter der Form der Lysis auftreten. Im Harne verschwindet Klee- und

Benzoësäure und es waltet wieder anfangs Harnsäure, später Harnstoff vor. Unter diesen Krisen verliert sich allmählig der Scrophelhabitus, namentlich der torpide. — 2) In theilweise Genesung. Es bleiben Störungen zurück, so entstellende Narben, wo scrophulöse Geschwüre und scrophulöse Exkoriationen zugegen waren; wo das Auge befallen war, Leucom, Staphylom; wo der Knochen litt, Krümmungen, Veränderungen in seiner Form. — 3) In eine andere Krankheit. a) In Phthisis, sehr häufig. Die Phthisen verschwinden, bei Kindern Phthisis meseraica, bei jungen Leuten in den Pubertätsjahren Lungenphthisis. Auch Knochen-, Haut- und äußere Drüsenphthisis findet sich. b) In Hydrops. Bei Kindern selten, häufiger wenn Scropheln in den Involutionsjahren ausbrechen und wenn es Bauchscropheln sind. Die Scrophelmaterie zerfließt bei alten Leuten, wo sich Alles zur Erstarrung hinneigt, nicht, sondern wird fest, und in Folge dieser Induration kommt es zu Hydrops. Bei jungen Leuten dagegen zerfließen die Drüsen und es kommt zu Phthisis meseraica. — 4) In den Tod. Primär wohl nur bei den sogenannten Evolutionsscropheln gegen die siebente und achte Woche, sonst durch den Uebergang zu Phthise oder Hydrops.

Prognose. Im Allgemeinen nicht ungünstig. Sie hängt von folgenden Momenten ab: 1) bei entschieden erblicher Anlage, besonders wenn Verdacht der Tripperseuche bei Vater und Mutter besteht, ist die Prognose ungünstig. 2) Ausgezeichnet scrophulöser Habitus zeigt auf tief gewurzeltes Leiden hin, stellt daher schlimmere Prognose, doch ist torpider noch besser, als irritabler. 3) Von der Dauer. Im Anfange ist gewöhnlich leicht zu helfen, hat die Krankheit aber lange gedauert, so ist die Heilung schwierig. 4) Von der Ausbreitung der Affektion und dem Sitze derselben. Je beschränkter die Affektion, desto besser. Scropheln der Chylopoese und der Respirationsorgane sind ungünstig. Scropheln der Hautdrüsen und selbst der Knochen sind leichter. 5) Von äußeren Verhältnissen. Nirgends zeigt sich dieser Einfluß in größerem Grade, als hier. In niederen Ständen, wo die schädlichen Momente nicht so leicht entfernt werden können, ist die Prognose daher immer schlimmer. 6) Von den Uebergängen. Kommt es zur Wasserbildung oder Phthise, so ist die Prognose äußerst ungünstig. Wasserbildung ist im Allgemeinen noch schlimmer, als Phthise, denn wenn diese von Organen ausgeht, denen man beikommen kann, so ist immer noch Heilung möglich.

Ehe wir zur Therapie der Scropheln übergehen, müssen wir hier erst noch von den akuten und chronischen Scropheln insbesondere handeln. Was die akuten Scropheln betrifft, so belegt man sie in England und Nordamerika mit dem Namen des remittirenden Kinderfiebers. Diese Krankheit charakterisirt sich durch folgende Erscheinungen. Die Kinder bekommen anfangs Frost (Schüttelfrost) von kürzerer oder längerer Dauer, darauf Hitze mit schnellem, beschleunigtem Pulse, der des Abends und die Nacht hindurch anhält. Gegen Morgen tritt Remission ein; der Puls wird ruhiger, die Hitze läßt nach, es bricht etwas Schweiß (oft nur partiell) aus und der Harn macht Sedimente. Dieselben Erscheinungen wiederholen sich zwei bis drei Tage lang. Mit der dritten und vierten Remission hört das Fieber oft momentan auf, aber die Kinder sehen blaß aus, fühlen sich matt, abgeschlagen, haben keine rechte Eßlust und die Sekretionen sind ganz normal. Die Pause dauert oft drei bis vier Tage, dann kommen wieder Fieberregungen (gereizter, schneller Puls, trockne, heiße Haut, gerötheter Harn); aber jetzt treten topische Erscheinungen hinzu, die Kranken verlieren die Eßlust, brechen wohl auch, klagen über kneipende Schmerzen im Bauche, bald an dieser, bald an jener Stelle. Der Bauch treibt sich etwas auf, wird schmerzhaft gegen die Berührung; an die Stelle der Verstopfung kommen jetzt Durchfälle, die mehr gehackten Eiern ähnlich sind. Oft schon nach fünf bis sechs Tagen kommen Erscheinungen auf der Brust, die Kinder fangen an (meist gegen Abend), kurz oder trocken zu hüsteln und klagen über Druck und stechende Schmerzen in der Brust, meist nach vorn unter dem Manubr. sterni. Das Fieber geht aus dem Typus der Remittens in den der Contin. continens über. Der Puls wird frequenter, die Haut trockner, der Harn immer dunkler und in geringerer Menge gelassen. — Verlauf. Ausgänge. Die Krankheit endet selten vor dem 21sten bis 28sten Tage, wenigstens kaum in Genesung. 1) Die Genesung erfolgt, indem die bisher trockne Haut reichlich sezernirt und der Harn in großer Menge gelassen wird, Sedimente macht und Anschwellungen äußerer Drüsen (der Hals-, Achsel-, seltner der Inguinaldrüsen) eintreten. Die Anschwellung geschieht äußerst rasch, indem sie gewöhnlich nach drei bis vier Tagen erfolgt. 2) In chronische Scropheln, und zwar in Lymphscropheln oder in Bauchscropheln. 3) In den Tod, meist gegen das Ende der achten Woche, oft auch erst des zweiten und dritten Monats, unter Symptomen des Hydrops. Der Unterleib treibt sich auf und zeigt deutliche Fluktuationen, die Knöchel schwellen an, selbst Symptome von Hydrothorax stellen sich ein, dabei hört das Fieber nicht auf, sondern dauert höchstens in gemäßigtem Grade fort. — Sektion. In den Höhlen findet man eine bedeutende Menge Wasser, welches trübe, mit flockigen Lymphfilamenten gemengt erscheint, die meseraischen Drüsen sind angeschwollen, von der Größe einer Bohne, bis zu der einer Wallnuß und darüber, auf ihrer Oberfläche mit einem reichen Gefäßnetze versehen und in ihrem Innern Ablagerungen scrophulöser Materien

zeigend. Wo die Brustsymptome während des Lebens deutlich waren, sah man ähnliche Veränderungen im Lymphsysteme der Respirationsorgane, besonders in jenem Convolut von Drüsen, das um die Bifurkation der Trachea herumliegt und die Bronchien begleitend in die Lungen hinabsteigt. — Prognose. Die Dauer des Uebels und der Grad der Bauch- und Brustsymptome, die Heftigkeit des Fiebers, der Grad der Abmagerung und der Zustand der Haut bestimmen sie (eine trockene, pergamentähnliche Haut ist sehr ungünstig). Der Zutritt von Hydrops stellt eine absolut lethale Prognose.

Die sogenannten Evolutionsscropheln haben in der Regel einen chronischen Verlauf, und es lassen sich dabei deutlich drei Stadien unterscheiden. Im ersten Stadium schwellen eine oder mehre Drüsen am Halse an, unter dem Winkel des Unterkiefers, zuweilen auch mehr hinten gegen den Nacken. Die Drüsen haben etwa den Umfang einer Haselnuß, sind rundlich, unter der Haut verschiebbar, wenig schmerzhaft gegen die Berührung. Im zweiten Stadium vergrößern sich die Drüsen immer mehr, werden, indem die überliegende Haut mit ihnen verwächst, unverschiebbar, die überliegende Haut wird dunkelroth, die Röthe in's Violette ziehend. Zuweilen kann man das Lymphgefäß, das zur nächsten gleichfalls angeschwollenen Drüse geht, deutlich als eine härtliche, strickförmige Anschwellung durch die allgemeinen Bedeckungen fühlen. Im dritten Stadium wird die bisher harte Drüse an einer oder mehren Stellen weich, die überliegende Haut wird noch mehr in's Dunkelviolette, oft in's Bräunliche ziehend gefärbt, wird dünn und bricht endlich auf. Es entleert sich ein jauchiger, mit Blut und flockigen Massen gemengter Eiter, und es bildet sich ein Geschwür aus, das sich durch schlaffe, ungleiche, zackige, höckerige Ränder, durch ungleichen, an verschiedenen Stellen wuchernde Granulationen zeigenden Grund und große Empfindlichkeit auszeichnet und einen eigenthümlichen, eiweißähnlichen, Flocken enthaltenden, sauer reagirenden Eiter entleert. Bei jungen, reizbaren Kindern und wenn das Geschwür weit um sich greift, oder wenn Geschwürbildung an verschiedenen Punkten zugleich sich zeigt, stellt sich hektisches Fieber oft schon am Ende des zweiten Stadium ein.

Hierher gehören auch die Involutionsscropheln. Wie bei Bubo crescentium schwellen hier die Inguinaldrüsen an, gewöhnlich die obere Schicht, die die Lymphgefäße aus den Genitalien erhält. Die Drüsen schwellen langsam an, fühlen sich dabei hart und fest an, zeigen keine Neigung zu Entzündung und Eiterung. Durch Druck der angeschwollenen Drüse auf naheliegende Nerven und Gefäße entsteht ein Gefühl von Taubheit und Schwere der unteren Extremitäten; nicht selten werden sogar varikose Entartungen der Venen und varikose Geschwüre veranlaßt. Meist geht die Affektion weiter, bei Weibern namentlich gegen den Uterus hin, indem sich scrophulöse Massen ablagern und so Steatom erzeugen, was jedoch selten zerfließt; bei Männern ziehen sie sich gegen die Prostata, erzeugen Vergrößerungen derselben und bewirken die mannigfaltigsten Störungen in der Urinsekretion.

Bei den Bauchscropheln (Scrophula meseraica) leiden die Kranken anfangs an Anomalien des Stuhls, an Stuhlverstopfung mit Durchfällen wechselnd, die meist schleimig, oft mehr biliös sind, dabei treibt sich der Unterleib auf, und wenn die Affektion bedeutend wird, fühlt man durch die Bauchbedekkungen die angeschwollenen Drüsen als feste, harte, verschiebbare Höcker. In dem Maße, als der Bauch an Volumen zunimmt, magern die Extremitäten ab. Oft stellt sich stechender Schmerz an jenen einzelnen Stellen des Bauches ein, wo bei der Untersuchung eine angeschwollene, beim Drucke schmerzhafte Drüse sich zeigt; häufig ist die Krankheit mit Helminthen komplizirt, aber auch ohne diese Komplikation findet sich Erweiterung der Pupille. Zu diesen Erscheinungen gesellt sich von Zeit zu Zeit Fieber, namentlich wenn einzelne der angeschwollenen Drüsen in Entzündung übergehen. Die Kinder bekommen eine trockene, mehr heiße Haut, der Puls ist etwas beschleunigt, der Harn wird in geringerer Masse gelassen und ist dunkler.

Die Scropheln der Respirationsorgane charakterisiren sich auf folgende Weise. Die Kranken haben ein Gefühl von dumpfem Druck unter dem Manubr. sterni, und wenn die Affektion bedeutend ist, treibt sich das Sternum auf, wölbt sich, auch schwellen wohl die Sternalenden der Rippen an und werden schmerzhaft gegen die Berührung. In Folge der Kompression der Trachea durch die angeschwollenen Drüsen klagen die Kranken über Athmungsbeschwerde, auf Geheiß haben sie tiefe Inspiration, und die Untersuchung der Lungen giebt keine Veränderungen. Dazu kommt Husten, anfangs trocken, später mit bedeutendem Schleimauswurfe. Die Perkussion der leidenden Stelle ergiebt einen dumpfen Ton, die Auskultation ein eigenthümliches, sausendes Geräusch, wie wenn die Luft bei ihrem Durchgange durch die Trachea ein Hinderniß fände. Auch hier finden sich von Zeit zu Zeit Erscheinungen umschriebener Entzündung, stechender, brennender Schmerz an einer umschriebenen Stelle und leichte Febrikationen, während sonst kein Fieber vorhanden ist. — Diagnose. Die Erscheinungen unter dem Manubr. sterni, die Resultate der Perkussion und Auskultation, die Veränderungen am Sternalende der Rippen u. s. w. sichern dieselbe.

Therapeutik. Wenn es dem Arzte nicht möglich ist, alle Einflüsse und Verhältnisse, die den scrophulösen Prozeß bedingen, zu entfernen, wird ihm die Heilung wohl nie

durch den Gebrauch der Arzneien gelingen. Dagegen genügt Realisirung dieser Indikation häufig, wenigstens im Anfange, allein schon zur Heilung.

Als Scropheln bedingende Momente haben wir kennen gelernt: 1) Alimente und Getränke. Die Kost soll einfach, nicht reizend sein, aber keineswegs nur vegetabilisch und halbflüssig, wie man anempfiehlt, weil das Leben ohnehin sich dem Vegetabilischen nähert, sondern animalisch, frisches Fleisch, Fleischsuppen, Kalb- und Hühnerfleisch, keine gesalzenen gährenden Speisen, keine Speisen, die sich leicht säuren. Auch Vegetabilien sind zuträglich, aber blos frische. — Was das Getränk betrifft, so muß der Kranke die schwerlösliche Salze enthaltenden Wässer vermeiden. Wo dieses nicht möglich ist, muß das Wasser erst abgekocht werden, um die salzigen Theile zu scheiden. Auch ein gutes, malzreiches, wenig Hopfen enthaltendes, besondes jedoch ein leichtes Weißbier ist zu empfehlen. — 2) Atmosphärische Luft. Die Luft muß chemisch rein, weder thierische, noch vegetabilische Effluvien haben, sie muß trocken sein und eine gleichmäßige Temperatur, nicht unter 14 bis 15° R. haben. Kalte, feuchte Luft ist sehr nachtheilig. Leider liegt dieses nicht immer in der Macht des Arztes, dem Kranken eine solche Luft zu geben, besonders bei der ärmern Menschenklasse, die in dumpfen Kellergewölben, in schmutzigen Straßen wohnen. Reiche müssen dann ihren Aufenthaltsort wechseln, freiere, sonnige Straßen wählen und mehr trockene Wohnungen aus Backsteinen oder Holz, nicht aus Kalksteinen gebaute. Individuen, die den Kostenaufwand bestreiten können, müssen die dumpfe Moderluft der Thäler verlassen und höher gelegene Gegenden, Alpen, zu ihrem Aufenthalte wählen. Zweckmäßiger noch wird es sein, dieselben, um sie dem Einflusse des Winters zu entziehen, in das südliche Italien, Sizilien, auf die Küste Spaniens, nach Madeira oder die westindischen Inseln zu schicken, wie dieß die englischen Aerzte thun. — 3) Vernachlässigte Hautkultur. Schmutz, Unreinigkeit darf nicht geduldet werden. Man muß daher, wo die Vortheile der Bäder nicht möglich sind, öftere Waschungen mit verschlagenem Wasser veranstalten. Die Wirkung derselben muß durch die Kleidung unterstützt werden, die dem Kranken vor Erkältung und Durchnässung Schutz gewährt.

Die übrigen Hauptanzeigen bestehen darin, das pathische Produkt, in sofern es Umänderung im thierischen Chemismus, namentlich Bildung freier Säure bewirkt, zu entfernen, sodann das eigentliche Scrophelprodukt, die scrophulöse Materie, zu beseitigen, die Zersetzung des Krankheitsprodukts durch geeignete Mittel zu bewirken und endlich die Mischung des Blutes zu verbessern. Alles dieß erreicht man zum Theil durch die oben näher bezeichnete Regulirung der Diät, ja diese ist in sehr vielen Fällen zur Heilung völlig ausreichend. Indessen kommt man bei gleichzeitigem Gebrauche zweckmäßiger Arzneien nicht blos zeitiger zum Zwecke, sondern sie sind sogar oft auch ganz unentbehrlich. Was die Heilmittel insbesondere betrifft, deren wir uns gegen Scrophelsucht bedienen, somüßten wir hier sehr viele, mindestens alle Antipsorica, zu denen wir zugleich die sogenannten Antisiphylitica rechnen, aufzählen. Wir führen hier nur diejenigen Mittel an, für deren Wirksamkeit die Erfahrung bereits entschieden hat.

Baryta leistete viel bei Scropheln, namentlich in den oft bis zur Steinhärte angeschwollenen Halsdrüsen, in trockner Tinea capitis und atrophischen Leiden (Hartmann bei Rückert I, 140). — Calcarea, in wiederholten Gaben, leistet Vorzügliches, wo das Reproduktionssystem bedeutend leidet, in folgenden Symptomen: Muskelfleisch schlaff und welk, Haut ohne Turgor, kann um die Knochen in Falten gelegt werden; Appetit bis zu Gefräßigkeit gesteigert; Bauch hervorragend und hart; Exkremente thonartig, bald sparsam und knotig, bald breiartig und wässrig; Muskelbewegung wird mit Widerwillen ausgeführt; Gemüth widerspenstig, ohne Frohsinn; Schlaf unruhig; Körper, namentlich der Kopf, mit Schweiß bedeckt; bei langwierigen Entzündungen der Augen und Augenlider mit großer Lichtscheu, Thränen und Verkleben der Augen verbunden. Auch Causticum wurde hier gerühmt (Ann. IV, 139, 140). — Calcarea, eine Gabe bei einem Kinde mit gekrümmten Gliedmaßen und Auftreibung der Knöchel, bei den Symptomen: will seit acht Wochen nicht mehr auftreten, bei Wehthun der Beine; öfters mit Blut gemischte Stuhlgänge; Leib etwas aufgetrieben (Jahrb. der hom. Heilanst. I, 193). — Sulfur leistet im Anfange das Meiste in der Scrophelkrankheit und ihren verschiedenen Abstufungen, von den einfachen Drüsengeschwülsten bis zur Atrophie und Rhachitis. Nachher paßt mehrentheils Calcarea und Silicea (Arch. VIII, 3, 70). — Sulfur bewährte sich ferner bei folgenden Symptomen: stetes Röcheln auf der Brust; Nase läuft stark und erregt Entzündung; am obern Augenlide ein Gerstenkorn; Halsdrüsengeschwulst; starker Unterleib; starker Appetit und leichtes Schwitzen (Jahrb. d. hom. Heilanst. II, 165). — Staphysagria Ess. fort. gtt.j bei Scrophelkrankheit mit hervorstechendem phthisischen Brustleiden bei den Symptomen: stete Heiserkeit; Husten mit einigem Auswurfe, besonders des Nachts; bisweilen drückende und brennende Brustschmerzen; früh Druck auf der Brust; steter Schnupfen mit geschwürigen Nasenlöchern; dicke Oberlippe; hart geschwollene, schmerzhafte Unterdrüsen; angeschwollene Drüsen am Halse, unter den Achseln, in den Leisten; leicht schwärende Haut, öftere Furunkeln; dicker Unter-

leib; großer Appetit; träger, bisweilen durchfälliger Stuhl; übelriechender Nachtschweiß; Mattigkeit; Tagesschläfrigkeit; weinerliche Empfindlichkeit; Abends Frösteln, fliegende Hitze, beschleunigter Puls (Ann. II, 167). — Belladonna verdient nicht blos gegen verhärtete Drüsen am Halse und an anderen Körpertheilen angewendet zu werden, sondern sie wirkt auch ausgezeichnet bei der Dispositio scrophulosa, wenn das Kind nicht auf die Beine zu bringen ist, nicht laufen lernen kann. Auch verdient sie beachtet zu werden, wenn mit der Gesammtkrankheit eine Incontinentia urinae verbunden ist. Ferner gegen das Eiterauslaufen aus den Ohren, besonders wenn die Kinder zuweilen von freien Stücken anfangen zu schreien, mit den Händen nach den Ohren fahren, auch wohl Nachts durch diesen Schmerz geweckt werden (Arch. XI, 2, 76; III, 1, 56). — Acidum muriaticum scheint viel für scrophulöse Ausschlagskrankheiten zu versprechen (Hartmann bei Rückert I, 3). — Arsenicum und China streiten mit Belladonna um den Vorzug bei der Gekrösdrüsenkrankheit der Kinder (Arch. III, 1, 56). — Aurum muriaticum heilte in wenigen Tagen geschwürige Nase und Oberlippe bei einem scrophulösen Kinde (Hygea I, 36). — Pinus (Succ. rec. der Frühlingstriebe) VI^{oo} innerlich gegeben und gtt.j der Verdünnung mit 100 gtt. Wasser zum Einreiben in das Kreuz und die Gelenke brachte ein Kind, das nicht laufen lernte, schnell auf die Beine (Allgem. hom. Zeit. III, 64). — Außer den hier näher bezeichneten Mitteln sind folgende noch empfehlenswerth: Dulcamara, China, Sepia, Rhus, Silicea, Ferrum, Natr. muriaticum, Mezereum, Asa, Conium, Hepar sulf., Lycopodium, Psoricum.

Ist die Krankheit bereits gehoben, das Lymphsystem verbessert und sind überhaupt alle funktionellen Störungen beseitigt, so ist es immer zweckmäßig und selbst nothwendig, eine gute, passende Diät fortführen zu lassen. Man lasse den Kranken fleißig lauwarme Bäder nehmen, Leibesbewegungen im Freien nicht vernachlässigen, eine gesunde, frische Luft öfters genießen u. dgl. m. Eine kräftigende, gut nährende Kost ist jetzt ganz an ihrem Platze. — Uebrigens ist aber eine vollständige Heilung nicht immer so schnell durchführbar; doch kommt hierbei auf die Individualität, den Charakter der Scropheln, so wie auf pünktliche Befolgung der ärztlichen Vorschriften am meisten an. Am schwersten heilbar sind die torpiden Scropheln, die floriden dagegen lassen leichter Heilung zu, können aber auch bei Hinzutritt febrilischer Bewegungen leicht zum Tode führen. Am hartnäckigsten widerstehen der Heilung die scrophulösen Geschwüre; sie dauern oft mehre Jahre, ohne nur die geringste Veränderung zu zeigen, und wenn sie zur Heilung kommen, so hinterlassen sie immer schlechte, oft häßliche Narben. Ihre Entfernung erfordert von Seite des Arztes sowohl, als des Kranken die ausdauerndste Geduld.

Scrophularia, eine Pflanzengattung, die ihren Namen einer natürlichen Familie ertheilt hat. Die Benennung kommt daher, weil einigen Spezies derselben besondere Heilkräfte gegen Scropheln zugeschrieben werden. — Die S. aquatica L., Wasserbraunwurz, fr. Scrophulaire aquatique, Bétoine d'eau, Herbe du siège, ist eine in wasserreichen Stellen vorkommende Pflanze mit zaserigen Wurzeln. Nach Decandolle sind die Blätter in kleinen Gaben purgirend, in größeren brechenerregend. — S. canina L. dient in Abkochung bei der Raude der Hunde. — S. nodosa L., S. foetida s. vulgaris, gemeine Braunwurz, franz. Scrophulaire, Grande scrophulaire, engl. Figwort, Kernelwort, Holmesweed, Healall, eine ausdauernde Pflanze, die gewöhnlich in schattigen Hölzern wächst. Ihre knotige Wurzel bietet von Abstand zu Abstand knotige Anschwellungen dar, die man mit den angeschwollenen Halsdrüsen bei scrophulösen Individuen verglichen hat. Der Stiel ist gerade, viereckig, etwas ästig; die Blätter sind entgegengesetzt, herzförmig gezähnt. Die Blüthen sind klein, grünlich, mit Dunkelpurpur vermischt und stehen am obern Theile des Stengels in einer gipfelständigen Traube. Alle Theile der Pflanze haben einen unangenehmen und beinahe virösen Geruch, fast dem der Flieberblatter ähnlich, und einen bittern und unangenehmen Geschmack. Man hat die Pflanze in Abkochung sehr gegen Scropheln, auch gegen Krätze gerühmt. Auch soll sie auflösend, der Samen wurmtreibend sein. In Gurgelwässern schätzte man sie bei Bräune. Rafinesque führt die S. marilandica, lanceolata, hastata und silvatica als in Nordamerika einheimische und ebenfalls als in der Arzneikunde gebräuchliche Arten an.

Marchand Nouvelle plante appelée Yquetaia, la même que la scrophulaire aquatique (Mém. de l'acad. des sc. 1701, 4.; 273). — C. B. C. Otto Diss. de usu scrophulariae etc. Traj. ad Viadr. 1786. — J. A. Slevogt Diss. de scrophularia. Jenae 1720, 4.

Scrophulariae, Scrophularieen, fr. Scrophulariées, eine natürliche Familie der Dikotyledonen Monopetalen, die ihren Namen von dem der Gattung Scrophularia, welche als ihr Typus angesehen werden kann, entlehnt haben. In unserer medizinischen Botanik haben wir die beiden von Jussieu unter dem Namen Pediculares und Scrophulariae beschriebenen Familien, die sich nur durch das Aufspringen ihrer Kapsel von einander unterscheiden, in eine einzige Gruppe vereinigt. Wie wir sie hier annehmen,

bilden die Scrophularieen eine aus krautartigen, manchmal halbstrauchartigen Vegetabilien bestehende natürliche Familie; ihre Blätter sind abwechselnd, oder entgegengesetzt; der Stengel ist zylindrisch oder viereckig; die Blüthen, deren Disposition sehr veränderlich ist, haben einen stehenbleibenden, einblättrigen Kelch mit vier oder fünf, mehr oder weniger tiefen Abtheilungen. Die Krone ist einblättrig, unregelmäßig, manchmal mit zwei aus einander tretenden oder einander genäherten Lippen versehen; die Staubfäden, an Zahl vier, sind didynamisch. Die Frucht ist eine zweifächrige Kapsel, die sich in der Regel in zwei Klappen öffnet, die bald einen Theil der Scheidewand auf ihrer innern Fläche mit hinwegnehmen, wie in der Abtheilung der Pediculares von Jussieu, bald nackt sind, wie in den wahren Scrophularieen; bei manchen Gattungen öffnet sich die Kapsel blos durch Löcher, die sich an der Spitze eines jeden Faches befinden.

Die Pflanzen, welche in diese Familie gehören, zeichnen sich in der Regel durch den mehr oder weniger unangenehmen und wie virösen Geruch aus, den ihre Blätter verbreiten, wenn man sie zwischen den Fingern reibt. Es findet aber wenig Gleichförmigkeit in ihrer Wirkungsweise Statt. So haben z. B. die Wurzeln von Gratiola scrophularia einen mehr oder weniger unangenehmen bittern Geschmack; sie wirken vorzüglich abführend. Die Euphrasia ist etwas abstringirend und aromatisch. Unter allen Pflanzen dieser Familie aber ist keine interessanter, als die Digitalis purpurea, deren Blätter mit so viel Energie bald auf die Zusammenziehungen des Herzens, bald auf die Harnorgane einwirken, und die in hoher Gabe ein wahres Gift sind.

Scutellaria, eine Pflanzengattung aus der Familie der Labiaten. Wir betrachten hier blos drei Spezies, als 1) S. galericulata L., Tertianaria, fr. Toque, eine längs den Wässern und in Wassergraben wachsende Pflanze. Ihr Geruch ist etwas knoblauchartig, der Geschmack bitter; sie röthet blaues Papier. Den Namen Tertianaria erhielt sie daher, weil man ihr eine vorzügliche Wirksamkeit gegen Wechselfieber zuschrieb. Camerarius gab sie gegen Halsbräune. Auch hielt man sie für wurmtreibend und magenstärkend. Ebenso empfahl man ihren Gebrauch gegen Dysurie und Gonorrhöe. In Sibirien und der Krimm wendet man sie nach Martius gegen Hundswuth an. — 2) Die Scut. indica L. (Curanga amara Vahl) wird in Amboina und China gegen dreitägige Wechselfieber gebraucht. — 3) Die Scut. lateriflora L., Schildkraut, fr. Toque latériflore, Scullcap, engl. Officinal Scullcap, Madwad, Hoodwort, Blue Pimpernel, findet sich durch ganz Nordamerika. Die Pflanze steht daselbst als Heil- und Schutzmittel gegen Hundswuth in hohem Rufe. Vandesveer entdeckte diese Eigenschaft im Jahre 1772 zuerst und versichert, dadurch mehren Hundert Personen Hülfe geschafft zu haben. Auch andere Aerzte haben die Pflanze mit dem besten Erfolge angewandt, andere dagegen diese Thatsachen geläugnet und die Pflanze für ganz unwirksam erklärt. — Cadet in Paris hat die Pflanze chemisch untersucht und wichtige Prinzipe darin gefunden. Er erhielt daraus ein gelbgrünes Oel, welches für und in Aether löslich ist, ein bitteres, in Wasser, Alkohol und Aether lösliches Prinzip, Chlorophyll, eine eigenthümliche flüchtige Materie, welche dem Prinzipe der antiskorbutischen Pflanzen in Geruch und Geschmack ähnlich ist, ein wesentliches Oel, Eiweißstoff, eine schleimige Substanz, ein besonderes adstringirendes Prinzip und Holzfaser. — Außerdem benutzt man diese Pflanze nach Rafinesque auch bei anderen Nervenkrankheiten, bei Konvulsionen, Starrkrampf, Veitstanz, Zittern u. s. w. Bei Hundswuth scheint es ein vorzügliches Prophylacticum, nach Rafinesque vielleicht zuverlässig zu sein. — Endlich führt Rafinesque noch Scut. integrifolia, hyssopifolia als Arten oder Varietäten an.

C. F. Eichrodt Diss. med. de tertianaria herba. Basil. 1737, 4. — H. F. Delius Diss. de scutellaria galericulata sive tertianaria. Erl. 1789, 4. — Chaussier et Mérat Rapport sur un mémoire de M. Lyman Spalding, relatif aux vertus anti-hydrophobiques de la Scutellaria lateriflora L. (Bull. de la faculté VII, 191; 1820).

Secale cereale L., gemeiner Roggen, franz. Sègle, Seigle, engl. Rye-corn, eine bekannte Pflanze aus der Familie der Gramineen, die urspünglich aus Kreta herstammen soll. Jetzt ist sie durch ganz Europa verbreitet und auch in anderen Welttheilen angebaut. Die Blume ist zweispelzig, die untere Spelze in eine lange Granne auslaufend; die Kelche sind kürzer, als die Aehrchen; am Rande der Spelze sind scharfe Haare; die Halme sind nicht sehr hoch und die Körner derb und gefüllt.

Was die Samenkörner anlangt, so gaben 32 Grane davon nach John: $15\frac{6}{10}$ Gr. Kieselerde, $18\frac{4}{10}$ kohlensauren Kalk, $14\frac{2}{10}$ kohlensauren Talk, $1\frac{4}{10}$ Thon, $3\frac{2}{10}$ Manganoxyd, $\frac{9}{10}$ Eisen (als Berlinerblau). — Scheele bekam aus 3 Unzen Kornsamen 1 Unze Kraftmehl. Einhof fand in 8 Unzen Roggenkörnern 1 Unze und $7\frac{1}{2}$ Quint Hülse, $6\frac{1}{2}$ Quint Feuchtigkeit, 5 Unzen 2 Quint reines Mehl. Kirwan fand in 100 Theilen Roggen 63 Theile Kiesel, 21 Theile Kalk und 16 Theile Thon. Die in dem Roggen enthaltenen süßen und zäh-schleimigen Bestandtheile, und besonders der Gehalt an Stärkemehl, eignen diese Fruchtgattung vor allen anderen Samenfrüchten zur Bereitung eines unter dem Namen

Brod beinahe allen Völkern der Erde bekannten Nährstoffes. Dieses gewöhnliche, ich möchte beinahe sagen, allen Ständen unentbehrlichste Nahrungsmittel kannte man schon vor vielen Jahrhunderten, und räumte ihm, je nachdem es schlechter oder besser bereitet, aus edleren oder unedleren Fruchtgattungen verfertigt war, größern oder geringern Werth ein. In unseren Zeiten unterscheidet man mehre Brodzubereitungen nach der Gattung des Roggenmehls, dem Zusatze von anderen Früchten und den verschiedenen Graden der Säuerung. Das reine Roggenbrod ist das schmackhafteste und wird aus dem reinen, durch Gährung einer vorbereiteten Masse zugerichteten Mehle des Roggens geschaffen. Es ist nahrhaft, wohlschmeckend, und wird gleich gut vom Kinde und Greise, so wie von kränklichen Subjekten vertragen. Zusätze von anderen Getreidearten machen es entweder weißer oder dunkler von Farbe, härter oder spröder, oder leichter und trennbarer. Nach Verschiedenheit der dem Mehle zugesetzten Gewürzstoffe, wie z. B. Kümmel, Anis u. s. w., erhält es seinen verschiedenen Namen, fremdartigen Geschmack und leichtere oder schwerere Verdaulichkeit. Das unter dem Namen Pumpernickel bekannte rauhe und sehr derbe Brod ist eine Volksspeise der nordischen Bewohner Deutschlands, und wird vorzugsweise von diesen geliebt; die alten Römer nannten ein solches Brod Panis cibarius, oder auch, was nach Celsus eins und dasselbe sein soll, Panis autopyrus. Er ist zwar kräftig und nährend, indessen kein Nahrungsmittel für Menschen, welche einen empfindlichen Magen und überhaupt schwache Digestionsorgane haben. Ebenso verhält es sich mit dem sogenannten Kommißbrode. Ein gutes Roggenbrod muß aus guten, reinen, weder in Magazinen veralteten, oder auf schlechten Speichern verdorbenen, oder durch das sogenannte gefährliche Mutterkorn (Secale cornutum) oder den Taumellolch (Lolium temulentum) verunreinigten Roggenkörnern, wovon es mehre Arten giebt und die in Gehalt und Güte wesentlich verschieden sind, bereitet werden. Es darf weder spröde, noch schwarz von Farbe, noch teigicht anzufühlen, oder von Geruch sauer sein. Es muß sich leicht zertheilen, ohne im Schnitt zusammenzukleben oder zu verkrümeln, mit einer knisternd-brechenden, bräunlichen, mehre Linien dicken Rinde umzogen, weder versalzen sein, noch Mangel an Salz haben, noch mit schädlichen, das Gewicht vermehrenden Stoffen, z. B. Sand, Alaun, Rinden, Schotenfrüchten u. s. w., vermischt oder verunreinigt sein. Auch die Oefen, worin das Brod gebacken wird, und die Brennmaterialien, welche zum Heizen der Oefen verwendet werden, verdienen eine wesentliche Berücksichtigung, da von ihrem Baue, ihrer Reinlichkeit und ihrem Luftzuge die Güte und Schmackhaftigkeit des Brodes sehr abhängt. Unreine Oefen und Brennmaterialien und schlechter Luftzug in den Oefen geben dem Brode entweder eine schlechte Konsistenz, oder widerlichen Geruch und Geschmack. In allen civilisirten Staaten sollte die Polizei auf die gute und reinliche Fertigung des Brodes, als eines der Hauptnahrungsmittel des Volks, ein strenges Augenmerk haben, und die Bereitung eines schlechten, unreinlichen, oder nicht ausgebackenen Brodes strenge ahnden. Zu wünschen wäre noch außerdem, daß den Bäckern aufgegeben würde, ihren Teig, statt mit den Händen, mit einer zweckmäßigen Knetmaschine, wie man deren in den neuesten Zeit erfunden hat, zu verarbeiten. Ein auf solche Weise zubereitetes Brod würde gleichförmiger in Konsistenz und Bruch und viel reinlicher werden. Viele Menschen würden das liebe Brod mit größerem Appetite verzehren, und des Ekels, den eine leider zu häufige schmutzige Bearbeitung von schmierigen, schwitzigen, oft mit Ausschlägen u. s. w. bedeckten Händen hervorbringt, mehr enthoben sein.

Aus dem Roggenbrode werden noch manche angenehm schmeckende Speisen und Getränke zusammengesetzt. So bereitet man z. B. aus dem auf einem Reibeisen geriebenen Brodmarke, unter Zusatz von Zucker und Gewürzen, verschiedene Torten und Confituren von großem Wohlgeschmacke und leichter Verdaulichkeit. Die mit Zitronensaft, Zucker und Wein vermischten, vorher zerriebenen Brodkrumen geben die für manche Kranken, besonders an Entkräftung und Nervenschwäche leidenden Subjekten, so beliebte und kräftigende Speise ab. Wird der in dünne Scheiben geballte oder geplättete Teig, nachdem er schon einmal gebacken worden war, noch einmal der Ofenhitze ausgesetzt, so erscheint er als eine sehr harte, schwer zerreibliche Masse, die nach dem Zusatze verschiedener Getreidearten bald weißer, bald schwärzer und unter dem Namen Zwieback bekannt ist. Der aus dem Roggenmehl ohne Zusatz anderer Getreidearten bereitete Zwieback ist graulich von Farbe, derb im Bruche, erweicht langsam in Flüssigkeiten und erfordert kräftige Verdauungsorgane, wenn er in gewisser Menge gut vertragen werden soll. Er ist daher unter dem Namen Schiffszwieback bekannt und eine gewöhnliche Speise der stark arbeitenden Matrosenklasse. Der aus edleren Getreidesorten, namentlich aus Weizen und Roggen bereitete Zwieback ist weißgelb von Farbe, zerbricht und löst sich oder quillt in Flüssigkeiten leicht auf und wird zu Confituren gut verwendet. Er wird, in Flüssigkeiten aufgelöst, leicht verdaut, und da er von Kranken und Kindern sogar im ersten Lebensalter gut vertragen wird, so wird er zur Fertigung eines Breies, der den Namen Zwiebackbrei führt, eine Hauptnahrung der Säuglinge und entwöhnter Kinder ausmacht, verwendet, und hat den in früheren Zeiten zum Hauptnahrungsmittel für kleine Kinder gewordenen Mehlbrei, der den Magen durch einen Kleister verklebt, allmählig verdrängt.

Die sogenannten Mehlbreie, womit die Kinder leider zu sehr angefüttert wurden, erzeugten bei denselben Atonie und Torpidität der Gedärme, starke Verschleimungen, Unterleibsdrüsenverstopfungen, Scropheln und andere Leiden. Besser entsprechen solche Breie den Verdauungswerkzeugen schon herangewachsener Kinder oder gealterter Personen, denen aus Mangel der Zähne das gehörige Verarbeiten anderer Nahrungsmittel unmöglich geworden ist. Im Uebermaß genossen schwächt er indessen immer die Verdauungsorgane und macht den Magen zum Verarbeiten konsistenterer und derberer Stoffe untauglich. Mehre Diätetiker und Aerzte haben den Mehlbrei (Roggenbrei) in der Schwindsucht und dem hektischen Fieber, wenn dasselbe eine Folge vorhergegangener starker Ausleerungen, z. B. starker Hämorrhagien, ist, oder wenn in den Säften haftende, degenerirende Schärfen hervorgerufen worden sind, als Nähr- und Heilmittel empfohlen. Da in solchen Fiebern aber meistens die Vitalität der Verdauungsorgane darniederliegt, so dürfte für solche Fälle nur ein sehr dünner, wohl ausgekochter Roggenbrei angerathen werden können. Wo aber wirkliche Cruditäten vorhanden sind, oder Hinneigung zur Schaffung derselben da ist, da lasse man ihn ganz weg. Er wird immer mehr schaden, als nützen. — Die aus dem Roggen bereitete Grütze ist zwar nahrhaft und wohlschmekkend, eignet sich aber bei Weitem nicht so gut zur Speise, als die Hafergrütze. Mit Wasser abgerieben bilden die Roggenkörner keine Samenmilch, wohl aber einen zähen, klebrigen Schleim, der geringe Nahrhaftigkeit und keinen sonderlich guten Geschmack hat.

Secale cornutum L., Clavus secalis s. cerealis, Secale luxurians, Sclerotium clavus Raf., Mutterkorn, brandiges Korn, Kornzapfen, Hahnensporn, fr. Ergot, engl. Spurred-rye, ist ein krankhafter, schwammartiger Auswuchs, der häufiger und vorzüglich im Roggen, als in anderen Getreidearten gefunden wird, sich alle Jahre hier und da im Roggen zeigt, doch aber häufiger in einem Jahrgange, der sich durch übele, nasse Witterung und vorzüglich durch kalte Roggenblüthe auszeichnet. Bei dieser Krankheit, der die Pflanzenpathologen den Namen Clavus gegeben haben, vergrößern oder verlängern sich einige Samenkörner und ragen über die Aehre, zu welcher sie gehören, heraus. Sie sind unregelmäßig gestaltet, haben eine leichte Textur, eine dunkle Farbe, einen unangenehmen Geschmack und sind, so weit man Versuche angestellt hat, unfähig zu keimen. Nach Vauquelin sind die äußeren Kennzeichen des Mutterkorns folgende. Farbe: äußerlich violett, inwendig weiß. Gestalt: zylindrisch, an den beiden Enden sanft sich zuspitzend, halbmondförmig gebogen, sowohl auf der konvexen als konkaven Seite, nach der Länge mit einer Furche versehen. Größe: sechs bis acht Linien lang, zwei bis drei Linien im größten Durchmesser haltend. Geschmack: anfangs unbemerklich, hinterher aber scharf und unangenehm. — Ein Mutterkorn, nach der Quere getrennt und durch das Mikroskop betrachtet, zeigt im Innern kleine glänzende Körner, wie Stärkemehl. Das äußere gefärbte Häutchen erscheint unter dem Mikroskope von violetter Farbe und mit kleinen, weißlichen Punkten übersäet. Ueber die Ursache dieses Erzeugnisses ist man noch zweifelhaft. — Nach Decandolle's Beobachtungen ist es ein Schwamm von der Gattung Sclerotium. — Virey behauptet, daß es eine wirkliche Krankheit des Korns sei, welche von einer besondern, noch unbekannten Ausartung des Stärkemehls entstehe. — Nach Vauquelin soll es eine Degeneration des Roggens sein, die durch äußere Ursachen sich erzeugt, indem das Amylum in Gallerte verwandelt wird. — Nach Hermbstädt entsteht das Mutterkorn, wenn die Körner in der Aehre eben ihre Ausbildung beginnen und oft Regen eintritt. In diesem Falle werden sie mit Wasser bedeckt, von der Einwirkung der atmosphärischen Luft abgeschnitten und erleiden eine Veränderung in der Grundmischung. Es erfolgt in ihrem Innern eine Fermentation, sie schwellen auf, dehnen sich außerordentlich aus, es wird Kohle und freie Phosphorsäure gebildet, die das veränderte mehlartige Prinzip durchdringt. Ein so verändertes Korn enthält kaum noch etwas Mehl und keine Kolla; die Kolla scheint also denjenigen Theil auszumachen, der hier zerstört worden ist. — Nach Field entsteht das Mutterkorn durch den Stich einer Fliege, welche die jungen Aehren anbohrt, um den herausfließenden, süßen Saft wegzusaugen. — Auch Dr. Winkler giebt eine thierische Exkretion, z. B. Honigthau, als nächste Ursache dieses Produktes an. — Nach Ferd. Robert, Dr. und Privatdocent der Medizin zu Marburg, ist das Mutterkorn ein Erzeugniß der Luft und der Erde aus dem gesunden Korne, und besteht in einer von Störung der organischen Harmonie und abnormen Verhältnisse der Ernährung der Pflanze herrührenden Mißform. Diese Annahme sucht er durch Willdenow's Versuche zu bekräftigen, nach welcher Mutterkorn dergestalt gewissermaßen künstlich hervorgebracht werden kann, daß man bei feuchter und warmer Luft in feuchten und fetten Boden gemeines Korn bringt, welches nachher anhaltend begossen werden muß. — Der Roggen, an welchem der nordamerikanische General Field seine Beobachtungen anstellte, war der sogenannte Norway oder White rye, der ganz besonders die Entstehung des Mutterkorns begünstigen soll, indem er zwar zu gleicher Zeit mit dem englischen Frühroggen blüht, aber erst 14 Tage später reif wird, und das Mutterkorn um so leichter entsteht, je länger der Kern im breiartigen

oder milchichten Zustande verbleibt. Willdenow unterscheidet ein gutartiges und bösartiges Mutterkorn. Jenes ist bleich, veilchenblau, innerhalb weiß, mehlig, ohne Geruch und Geschmack, es kann ohne Schaden mit Getreidekörnern vermahlen werden; dieses ist dunkel, veilchenblau oder schwärzlich, hat innerhalb eine graulichblaue Farbe, einen unangenehmen Geruch und einen scharfen, ätzenden Geschmack. Das Mehl davon ist zähe, saugt warmes Wasser langsam ein, hat beim Kneten nichts Schleimiges und das Brod sieht veilchenblau aus. — Das kariöse Korn behält bis zur Ernte die äußere Form, aber ein leichter Druck reicht hin, jene zu zerstören, wobei eine pulverige, schwärzlich gefärbte, faulige Materie herausdringt, welche unter dem Mikroskope als ein Volumen durchsichtiger Kügelchen erscheint, welche sich im Lichte wie Lycopodium entzündet.

Außer den früheren Analysen von Schrader, Model und Bonvoisin haben besonders in neuerer Zeit Schröder, Vauquelin und Pettenkofer das Mutterkorn einer sorgfältigern chemischen Untersuchung unterworfen. — Nach Schröder besteht diese Substanz in ihren chemischen Mischungstheilen aus Kleber und Hülse, Pflanzeneiweiß, Zucker- und Seifenstoff, Schleim- und Gummistoff, Stärkemehl. — Vauquelin fand darin: einen blaßgelben Färbestoff, in Alkohol auflöslich und von einem Geruche wie Fischöl; eine ölige Substanz; einen violetten Färbestoff, unauflöslich in Alkohol und leicht anwendbar auf Wolle und Seide; eine Säure, wahrscheinlich Phosphorsäure, und eine thierisch-vegetabilische Substanz in großer Menge, die sehr zur Fäulniß geneigt ist und durch Destillation viel dickes Oel und Ammoniak giebt. — Die Resultate, welche Pettenkofer erhielt, stimmen ziemlich mit denen von Vauquelin überein. — Das Mutterkorn zieht gern Feuchtigkeiten aus der Luft an, verliert aber beim vollständigen Austrocknen nicht mehr am Gewichte, als vier bis fünf im Hundert. In diesem Zustande ist es sehr spröde, wird aber an der Luft bald wieder biegsam. — Was die Bestandtheile betrifft, aus denen das Mutterkorn zusammengesetzt ist, so ergiebt sich aus Pettenkofer's Versuchen, daß dasselbe kein Amylum und keinen Zucker enthält, daß ein thierisch-vegetabilischer Stoff darin den Hauptbestandtheil ausmacht, daß sich ferner noch eine fettartige Substanz, phosphorsaure Salze, Färbestoff und, wie es scheint, auch Essigsäure darin befinden. Besonders merkwürdig bei dieser Analyse war die Erscheinung kleiner würflicher Krystalle von bittrem Geschmacke, welche er für neutrales oder vielleicht basisches phosphorsaures Morphium zu halten geneigt ist, und zwar aus folgenden Gründen: 1) aus der Wirkung des Mutterkorns für sich auf den menschlichen Körper bei dem Genusse; 2) weil das phosphorsaure Morphium nach dem Verkohlen eine sehr voluminöse saure Kohle wie das Mutterkorn zurückläßt. — Dr. Winkler erhielt bei der Destillation des Mutterkorns mit Wasser ein bis auf einige höchst fein zertheilte, weißliche Flocken wasserhelles Destillat, welches einen höchst widerlichen, stark betäubenden Geruch, der schnell Kopfweh verursachte, und einen faden, ebenfalls höchst widerlichen Geschmack hatte; außerdem Ammoniak. Nach zwölf Stunden der gewöhnlichen Temperatur der Luft ausgesetzt, verhielt es sich wie reines Wasser. Der eigentlich schädliche oder wirksame Bestandtheil des Mutterkorns konnte nicht ausgemittelt werden. — In neuester Zeit hat C. F. Maaß zu Hamburg sich um die nähere Kenntniß des Mutterkorns einiges Verdienst erworben. Nachdem er die Meinungen Anderer, welche die Wirkung dieses Mittels bald der Blausäure, bald einem Morphiumsalze zuschrieben, welches sie darin vermutheten, durchgegangen, glaubt er aus seinen eigenen hierüber angestellten Versuchen folgende Schlüsse ziehen zu können: 1) daß das Mutterkorn kein Amylum enthält, indem letzteres wahrscheinlich in eine andere, stickstoffreichere Substanz verwandelt worden sei; 2) daß es Kleber (Pflanzeneiweiß, Schleimzucker und Gummi) zum Mitbestandtheile besitzt; dagegen 3) keine fertige Blausäure darbietet, und 4) eben so wenig Morphium oder Narkotin; 5) daß es aber Ammoniak oder ein eigenes flüchtiges Alkaloid enthält. Es enthält 6) eine Säure, aber keine Phosphorsäure, sondern wahrscheinlich Essigsäure oder eine andere vegetabilische Säure, so wie 7) einen violetten Farbestoff, ein Harz und ein fettes Oel, nebst 8) einer rückständigen salzigen Masse, die sich wie ein essigsaures Salz zu verhalten schien. — Nach Leveille sind am Mutterkorn zwei Substanzen wesentlich zu unterscheiden: 1) ein kleiner Pilz, den er Sphacelia segetum nennt, und 2) der durch diesen Pilz entstellte und vergrößerte Umfang der Roggenblume. Diese Meinung theilt Baudelocque, und da er über die diesen Gegenstand betreffende Arbeit des Herrn Chevreul d'Angers der Akademie der Medizin zu Paris Bericht erstattete, so erinnerte er, daß alle bis jetzt über das Mutterkorn gemachten Erfahrungen unzulänglich seien, weil man nicht darauf geachtet habe, ob die Sphacelien sich noch an dem Fruchtknoten befunden hätten, oder nicht, und es ungewiß sei, welchen von diesen Substanzen die Wirkung auf den Uterus zukomme.

Das Mutterkorn gehört ebenfalls unter die narkotischen Pflanzengifte. Es schadet mehren Thieren, z. B. Schweinen, Hühnern, vorzüglich aber den Sperlingen, welche nach dem Genusse betäubt oder todt vom Dache fallen, so daß diese Erscheinung zu der Meinung Veranlassung gegeben hat, daß die Sperlinge von Natur mit der Fallsucht behaftet seien. — Bei Menschen, wenn dieselben eine gewisse Quantität Mutterkorn genießen, sind die

vorzüglichsten und auffallendsten Symptome: große Neigung zum Schlafe, Trockenheit des Halses, Durst, Hitze, schwarzrothes Gesicht, Krämpfe, Konvulsionen, an Wuth grenzende Bewegungen und Aeußerungen u. s. w. Bei einigen Personen erregte es in einer Gabe von einem Scrupel genommen Ekel; eine Drachme erregte noch mehr Ekel, bisweilen Erbrechen. Geringe Gaben verursachen Kopfweh und temporäre Fieberbewegungen. Schon längst wurde dasselbe als die Ursache einer eigenthümlichen Nervenkrankheit, der Kriebelkrankheit, der Kornstaupe (Raphania, Morbus cerealis, Convulsio cerealis), angesehen. Auch hat man bemerkt, daß mehre Individuen, welche eine geringe Menge Mutterkorn genossen hatten, von Nervensymptomen befallen wurden, während diejenigen, welche lange Zeit davon Gebrauch gemacht oder auf einmal viel genossen hatten, dem Brande zur Beute wurden. Man hat diesen beiden Krankheiten den Namen konvulsivischer und brandiger Ergotismus beigelegt. Die erste und hauptsächlichste Wirkung des Mutterkorns scheint sich nach Lorinser auf den Darmkanal zu beziehen. Es entstehen nach dem Genusse ein Gefühl von Wärme im Magen, bald aber Ekel, Uebligkeit, vermehrte Speichelabsonderung, Widerwille gegen Nahrung, besonders aber gegen Mutterkorn, Erbrechen, häufiger und flüssiger Stuhlgang, Kolikschmerzen, ja bei längerem Genusse theilweise Entzündung des Darmkanals. Die Thätigkeit des letztern scheint sich zu mindern, wenigstens sprechen lange unverdaut gebliebene Ueberbleibsel dafür, die nach dem Tode gefunden wurden. Später äußert das Mutterkorn auch seinen Einfluß auf das irritable System, die Respiration wird geschwinder, die Stimme schwach und heiser, der Puls schwächer und bald geschwinder, bald langsamer; es entstehen Kongestionen nach dem Kopfe, die Bewegungen sind schwerfällig. Gleichzeitig hiermit bilden sich krankhafte Veränderungen im Nervensysteme aus, die aber durchaus nicht die primären und hervorstechendsten Symptome sind. Es entstehen Schwindel, Taumel, Eingenommenheit des Kopfes, Niedergeschlagenheit, Schmerzen des Unterleibes, Kriebeln, Lähmung, die sich zuerst durch Erweiterung der Pupille ausspricht. Bei längerem Gebrauche vermindert sich die Empfänglichkeit des Körpers für die Wirkung desselben, wenn die Gaben nicht erhöht werden. Es wirkt überhaupt nur in ziemlich bedeutenden Gaben; nach Verschiedenheit der Empfänglichkeit, der Organisation der Thiere u. s. w. von einer Drachme bis zu einem Pfunde. Durch längeres Alter verliert es an Wirksamkeit. Ein Aufguß des Mutterkorns wirkt so, wie das Mehl desselben und das daraus bereitete Brod. Durch Dörren hingegen verliert das Mutterkorn seine schädlichen Eigenschaften gänzlich. Die Rindensubstanz scheint unschädlich zu sein, wenigstens nicht so wirksam, als die Kernsubstanz. Es enthält außerdem noch einen scharfen Stoff, der aber nur schwach und langsam wirkt; daher möchte es im Allgemeinen den narkotischen Mitteln mit einem scharfen Stoffe zuzuschreiben sein. Nach Hall wirkt es durch Einsaugung in die Blutmasse und durch Langsamermachen der Zirkulation, wodurch das Blut unfähig wird, den Fötus und Uterus länger zu ernähren, dieser daher abstirbt und der ausgetriebene todte Fötus dunkel gefärbt erscheint.

Auch ist das Secale cornutum unlängst als Arzneimittel in Gebrauch gekommen. Dr. Stearns in Newyork, Bigelow in Boston und Andere entdeckten darin vorzügliche Eigenschaften zur Beförderung der Wehen bei Gebärenden; eine Beobachtung, welche, obgleich von Einigen in Zweifel gezogen, doch von den meisten Aerzten bestätigt worden ist. Dieses Mittel hat man aber nicht blos unter den angegebenen Umständen, sondern selbst bei Metrorrhagien gebärender und nicht schwangerer Personen sehr nützlich gefunden. Desgleichen rühmt man seinen Gebrauch gegen heftige Krämpfe der Kreisenden, in kleinen Gaben gegen Amenorrhöe u. dgl. m. Nach Stearns dient es hauptsächlich: 1) wenn bei zögernder Geburt das Kind in das Becken herabgekommen ist, die Theile ausgedehnt und erschlafft sind, die Wehen aufgehört haben oder nicht kräftig genug sind, um die Geburt zu fördern, wenn Gefahr vom Aufschub zu befürchten, durch Erschöpfung der Lebenskraft, von Blutungen oder anderen beunruhigenden Erscheinungen; 2) wenn die Wehen sich vom Uterus auf andere Theile des Körpers oder auf das ganze Muskelsystem werfen und allgemeine Konvulsionen erregen; 3) wenn in den früheren Stadien der Schwangerschaft Abortus unvermeidlich ist und von profusen Blutungen, so wie schwachen Kontraktionen des Uterus begleitet wird; 4) wenn die Nachgeburt aus Mangel an Kontraktionen zurückbleibt; 5) bei Gebärenden, welche Neigung zu Blutungen unmittelbar nach der Entbindung haben, und endlich 6) wenn der Blut- oder Lochienfluß unmittelbar nach der Entbindung zu profus ist und der Uterus erweitert und erschlafft bleibt, ohne sich zusammenziehen zu können.

Gegen Vergiftungen durch Mutterkorn empfiehlt man kohlensaures Ammonium und China.

Von einer ungewöhnlichen und bisher in diesem Lande unbekannten giftigen, ansteckenden Schwachheit, Krampfsucht rc., sammt angegebener Trakt. und Kurat. der Pestilenz: edirt von den Professoren der mediz. Fakultät zu Marburg 1597, 8. (lat. bei G. Horst Opp. med. II, L. 8, 422). — Caspar Schwenkfeld Theriotrophaeum Silesiacum. Lignit. 1604. — Fr. Hoffmann Med. rat. syst. II, 300. — Barbeck De morbis convulsivis. Duisb. 1673, 4. — May Bericht, wie die sich ereignende Grimm-

und Krampfsucht zu kuriren. Cassel 1683, 4. — R. J. Camerarius Diss. de ustilagine frumenti. Tubing. 1709, 4. — G. C. Fagon Sur le blé cornu en ergot, et sur l'espèce de gangrène qu'il procure etc. (Mém. de l'acad. des sc. 1710, 61). — Salerne Mém. sur les maladies que cause le seigle ergoté (Mém. de l'acad. des sc. savans etrang. t. 2). — Lang Descript. morborum ex clavorum secalinorum usu etc. Lucern 1717, 8. — W. H. Waldschmidt De morbo epidemico, per Holsatium grassante. Kilon. 1717, 4. — Haberkorn Unvorgreifliche Gedanken von der Ziehe- oder Nervenkrankheit, welche durch das infizirte Korn in Sachsen und der Lausitz eingerissen. Budissin 1717, 8. — G. Budaei Consilium medicum von der Krampfkrankheit. Budissin 1717, 8. — G. W. Wedel De morbo spasmod. epidem. maligno in Saxonia etc. Jenae 1717, 4. — J. D. Longolius Judicium medicum de corruptione lymphae per frumentum corruptum, oder mediz. Gedanken von der Kornstaupe, welche anno 1716 — 1717 an verschiedenen Orten in Sachsen unter dem Titel Reißen 2c. bekannt ist. 1717, 8. — C. G. Wilisch Bericht von der Krampfsucht, oder spasmod. Krankheit, so an verschied. Orten im vergangenen Jahre sich ereignet. Pirna 1718. — Tissot Epistola ad D. G. Baker, de morbis ex usu secalis cornuti. Lausannae 1764. — C. Vater Observationes selectae de morbo spasmod. populari Silesiaco. Viteb. 1723. — G. Schober Epitome diss. med. de sem. joliae et secalis nigri corrupti etc. 1722 (producent. in Act. cand. etc. Lips. 1723). — H. Ludolff Diss. sistens casum novi morbi spasmod. convuls. vulgo dicti: Steifenfuß u. s. w. Erford. 1727, 4. — Idem Diss. de affectu spasmod. vago maligno epidem. vernac. Kriebelkrankheit. Erford. 1756, 4. — F. E. Brückmann Relatio de clavis secalis morboq. inde exorto epidem. etc. Norimb. 1734 (Hebd. VII, 3). — J. H. Hoffmayer Sendschreiben von der bisher an vielen Personen in seiner Gegend gefundenen Kriebelkrankheit 2c. Berlin 1702, 8. — C. A. Bergen Diss. de morbo epidem. convuls., contagii experte. Francof. ad Viadr. 1742, 4. — Rosena Rosenstein Diss. de morbo spasmod. convuls. epidem. Goth. 17?9, 4. — Tofhenius Nachricht von der Schädlichkeit des Mutterkorns (Schreber's Samml. verschiedener Schriften II, S. 413, Halle 1756, 8.). — P. J. Bergic Diss. de epilepsia acuta epidem. Holm. 1756 (Mater. med. e regno vegetab. I, 49, obs. VI). — Linné Diss. de raphania. Ups. 1763, 4. — Th. Aug. Schleger Versuche mit dem Mutterkorne. Cassel 1770, 4. — M. Vetillart Mém. sur une espèce de poison sous le nom d'ergot, seigle ergoté etc. Tours 1770, 8. — Du Bourix Mém. sur la nature et les effets du seigle ergoté etc. Paris 1771. — Wichmann Beiträge zur Geschichte der Kriebelkrankheit 1770. Leipz. u. Celle 1771, 8. — Vogel Schutzschrift für das Mutterkorn 2c. Götting. 1771, 8. — Leidenfrost Diss. de morbo convuls. epidem. Germanorum caritatis ammonae comite, vulgo: Kriebelkrankheit 2c. Duisb. 1771, 4. (Baldinger's Magaz. 1776, St. VI). — L. E. Eschenbach Bedenken vor der Schädlichkeit des Mutterkorns. Rostock 1771, 8. — Baldinger Progr. ad diss. de metastasi in morbis. Praefat. docet, secale cornutum perperam a nonnullis ab infamia liberari. Jen. 1771, 4. — C. L. Nebel Diss. de sec. cornuto ejusque noxiis etc. Giess. 1771, 4. (deutsch Jena 1772, 8.). — Read Traité du seigle ergorté etc. Strasbourg 1771, 8. — Marcard Von einer der Kriebelkrankheit ähnlichen Krampfkrankheit, die in Stade beobachtet worden ist. Hamb. 1772, 8. — Taube Geschichte der Kriebelkrankheit, besonders derjenigen, welche in den Jahren 1770 und 1771 in den Cellischen Gegenden gewüthet hat. Götting. 1782, 8. — Focken Versuche, Beobachtungen, Erfahrungen und Kurarten in der sogenannten Kriebelsucht. Celle 1771, 8. — C. L. Nebel Progr. quo diss. suam de secali cornuto a noxiis etc. Schlegeri vindicat. Giess. 1772, 4. — B. W. Röder Gründl. Abhandl. von der in Deutschland hin und wieder grassirenden Seuche, die Kriebelkrankheit oder Krampfsucht genannt 2c. Frankf. u. Leipz. 1772, 8. — J. L. Herrmann Abhandlung und gegründete Wahrnehm. von der Kriebelkrankheit, so in Niederschlesien 1771 und 1772 epidemisch grassirt hat. Cassel 1774, 8. — Tessier Mém. sur les observations faites en Sologne 1772 (Mém. de la soc. roy. de méd. 1776, 417). — Sangiorgio Diss. sulla gramigna che nella Lombardo infesta la segala. Milan. 1772. — C. L. C. Hartmann Berichte u. Bedenken, die Kriebelkrankheit betreffend 2c. Kopenhag. 1772. — Berichte und Bedenken, welche von den Schleswig-Holstein. Physicis an die königl. Kammer zu Kopenhagen sind gesandt worden, nebst dem Responſ. des königl. Coll. med., und ein Unterricht für das Landvolk. Kopenh. 1774, 8. — G. W. Brawe Beiträge zur Geschichte der Kriebelkrankheit im Jahre 1771. Bremen 1772. — Parmentier Lettre à l'abbé Rozier, relative à l'emploi du seigle ergoté etc. (Journ. de phys. IV, 144, 1774). — Tessier Mém. sur les effets du seigle ergoté (Mém. de la soc. roy. de méd. 1777 — 1778, 587). — J. Stearns Treatise on the Substance, called pulvis parturiens etc. (Medical repository V, 308, 1808). — Idem Observ. on the Spurredrye etc. (Lond. med. etc. XIX,

279). — M. Foot Pract. observ. on the medical properties of the Spurredrye (Med. and phys. Journ. XXXII, 90). — Bigorie-Lachart Effect du seigle ergoté pris comme aliment (Thèse). Paris 1804, 8. — Deverdier Considérat. générales sur le seigle ergoté etc. (Thèse). Montp. 1817, 4. — J. Bordat Considérat. médic. sur le seigle ergoté (Thèse). Paris 1818, 4. — Idem Instructions sur la santé des femmes enceintes etc. Paris 1820, 12. — J. C. Lorinser Versuche und Beobachtungen über die Wirkung des Mutterkorns auf den menschl. und thier. Körper. Berl. 1824, 8. — J. Bordat Nouvelles recherches sur l'emploi du seigle ergoté. Paris 1826, 8. — Desgranges Extrait d'un mém. sur la propriété, qu'a le seigle ergoté d'accelerer la marche de l'accouchement etc. (Nouveau journ. de méd. I, 54). — Idem Remarques instructives sur l'emploi du seigle ergoté contre l'inertie de la matrice dans la parturition (Annal. clin. de Montp. 1822). — Idem Confirmations des bons effets du seigle ergoté pour faciliter l'accouchement (Journ. de pharm. X, 610). — Idem Nouvelle note sur le seigle ergoté (Journ. génér. CIX, 26, 1829). — Hennischen Einige Worte über die Eigenthümlichkeiten des Mutterkorns ꝛc. (franz. in Marc. Bibl. méd. LXII, 262). — P. A. Orjollet Diss. méd. sur les mauvais effets du seigle ergoté, pris comme aliment etc. Strasbourg 1818, 4. — Guerard Gangrène attribué au seigle ergoté (Thèse). Paris 1818, 4. — Wesener Ueber die Eigenthümlichkeiten und Wirkungen des Mutterkorns (franz in Marc. Bibl. méd. LXII, 256). — A. C. L. Villeneuve Sur l'emploi du seigle ergoté dans deux cas d'accouchement (Bibl. méd. LXV, 67). — A. A. P. Bailly Diss. sur l'ergotisme (Thèse). Paris 1820, 4. — P. Chatard Obs. exp. on the med. propert. of the Spurredrye; aus dem Französischen von Pascalis (Med. repository V, 11, 11). — G. Bigeschi Osservazioni sulla proprietà della segale cornuta di ranimare il parto. Fiorenza 1823, 8. (franz. Bullet. de la société d'émulation I, 1). — P. E. F. Huchédé Considér. sur le seigle ergoté et son emploi dans l'art d'accouchement (Thèse). Strasbourg 1824, 4. — Cordier Expér. sur les effets du seigle ergoté (Journ. génér. de méd. LXXXIII, 20). — Beguillet Diss. sur le blé cornut (Obs. sur la phys. I, 285). — Keyl Diss. de secali cornuto ejusque vi in corpore humano salubri et noxia. Berol. 1823, 8. — Bidault de Villiers Sur l'emploi du seigle ergoté dans les accouchements (Mém. bibl. méd. IV, 109). — W. Church Pract. obs. on the secale cornutum (Philad. Journ. Mai 1824). — Girardin Notice lue en 1824 à la section de médecine de l'Académie royale de médicine sur les inconvéniens du seigle ergoté pour favoriser l'accouchement (Arch. gén. de méd. V, 622). — D. Hosach Observ. on the secale cornutum etc. (Essays on various etc. II, 295). New-York 1824. — H. Davies On the secale cornutum, clavus, ergot etc. (franz. von E. Desalle Revue médicale IV, 303). — Lachapelle (madame) Expériences sur l'emploi du seigle ergoté (Pratiques des accouchemens I, 51; III, 293). — L. Balardini Uso della segale cornuta, per sollicitare il parto etc. Milano 1826 (Analyse, revue médicale II, 497). — Chevreul (père) Observations sur les effets du seigle ergoté dans le travail de l'accouchement (Journ. génér. de médec. XII, 635; 1826). — Clark Obs. on employ of the secale cornutum etc. (London medical etc. LV, 30; franz. von Billard Archiv génér. X, 287). — Baudelocque (neveu) Note sur les effets du seigle ergoté dans le travail d'accouchement (Journ. génér. de méd. XCVII, 358). — Bourdettes Lettre à M. Miquel, relative à l'emploi du seigle ergoté pour faciliter l'accouchement (Gazette de santé 1826). — Heyfelder Gebrauch des Mutterkorns als Arzneimittel (Neues Journ. der Mediz. und Chirurgie VIII). — J. H. Léveillé Mém. sur l'ergot etc. (Annal. de la soc. linnéenne de Paris 1826). — Mackensie On the efficacity of secale cornutum (London medical etc. 1826). — Wirksamkeit des Secale cornutum bei der Geburt (Magazin für die ꝛc. XXIII, Berlin). — Ferdin. Robert Erläuterungen u. Beiträge zur medizinisch-physischen Geschichte des Mutterkorns, eines neuen (geburtshülflichen) Heilmittels (Rust's Magaz. XXV, 1, 1827). — Waller Seigle ergoté hâtant l'accouchement etc. (Revue méd. III, 313). — A. Chevallier Note sur le seigle ergoté (Journ. de chim. méd. III, 188). — A. C. L. Villeneuve Mémoire historique sur l'emploi du seigle ergoté dans les cas d'accouchemens laborieux (Nouv. hyg., Mai 1827). — J. F. Courhaut Traité de l'ergot du seigle etc. Châlons 1827, 8. — A. Goupil Essai sur l'emploi médical du seigle ergoté, übersetzt aus American medical review (Nouv. bibl. méd. I, 135). — Mendeville Observ. d'hémorrhagie par inertie de la matrice, arrêtée par le seigle ergoté (Gazette de santé 1827, 124). — E. Lapre Considér. sur l'emploi du seigle ergoté dans les accouchemens (Thèse). Paris 1828, 4. — J. Guthrie Efficacité du seigle ergoté dans le cas d'accouchemens difficile etc. (Arch. génér. de méd. XVI, 137). — R. Renton Effects of the secale cornutum on the uterus (Edimb. med. etc. Apr. 1828).

Zum homöopathischen Gebrauche sammelt man nach Trinks das Mutterkorn kurz vor der Ernte; dann wird es ganz frisch, noch ehe es trocken geworden, gepülvert und von diesem Pulver drei Grane mit 99 Granen Milchzucker verrieben. Von dieser Verreibung an geschieht darauf die Potenzirung nach den bekannten Regeln.

Die reinen Arzneiwirkungen finden sich in Trinks's Annalen (III, 2) und im Archive (XI, 3) beschrieben. Wir theilen sie in Folgendem mit.

I. Allgemeine. Große, allgemeine Mattigkeit; große Mattigkeit, bald mehr in den oberen, bald mehr in den unteren Theilen; allgemeine Mattigkeit.

Trägheit der Beine; lange anhaltende Trägheit; lange anhaltende Trägheit, worauf Betäubung, Kälte und Unempfindlichkeit in den Gliedern und darauf der Brand folgte.

Schwere der Glieder; Schwere und Taubheit der Glieder; Schwäche der Glieder; große Schwäche in den Gliedern; Schwinden der Kräfte; schnelles Sinken der Kräfte. — Ohnmachten. — Unbehagen (n. 2 St.).

Erschwertes Gehen; schwerfälliger Gang; wankender Gang bei anscheinend nicht so äußerst geschwächten Kräften; völliges Unvermögen, zu gehen, und eine sonderbar anzusehende Unfähigkeit, manche sonst ganz leichte Handgriffe und Bewegungen gehörig auszuführen; Unfähigkeit, zu gehen; völliges Unvermögen, zu gehen.

Schnelle Abmagerung; abgemagerter Körper; allgemeine Abzehrung.

Die Lebenskräfte werden nach und nach erschöpft, es entstehen Lähmungen, die Haut an den leidenden Theilen fängt an sich abzuschälen, es entstehen Brandblasen auf der ganzen Körperoberfläche, die Finger und Zehen werden brandig, trennen sich von den weichen Theilen ab, der Stuhlgang wird flüssig, geht ohne Wissen des Kranken ab und der Tod erfolgt unter Brand oder Schlagfluß; Lähmungen der Glieder; Lähmungen einzelner Glieder; völlige Lähmung.

Schlagfluß; die Glieder wurden fühllos; Verlust des Gefühls in den Fingerspitzen; in den von Krämpfen ergriffenen Theilen zeigt sich beim Nachlassen derselben eine gewisse Unempfindlichkeit; Unempfindlichkeit der Glieder; Taubheit, Unempfindlichkeit und Kälte der Glieder, Taubheit in den Fingerspitzen; Taubheit in den Fingern; nach dem Aufhören der Krämpfe behalten sie fühllose Finger und Hände und blasse Lippen, die Krämpfe erschienen meist am neunten Tage wieder; nach den Krämpfen entstehen Empfindungslosigkeit und Lähmung der von ihnen ergriffenen Theile.

Zittern; leichtes Zittern der Glieder; Zittern der Glieder und Schmerzen in denselben; Zittern der Glieder, einige Tage dauernd; Zittern an allen Gliedern; starkes Zittern bei jeder Anstrengung in dem bewegten Gliede, selbst in der ausgestreckten Zunge.

Gastrische und biliöse Beschwerden. — Asiatische und sporadische Cholera.

Erstarren der Glieder, nach den Krämpfen; Erstarrung eines oder des andern Gliedes; Unbeweglichkeit und Steifigkeit der Glieder; gänzliche Steifigkeit der Glieder; die Kranken waren starr, aller Empfindung beraubt, behielten aber noch etwas Bewegung und litten an heftigen Schmerzen, die durch Luft- oder Bettwärme ungemein vermehrt wurden, in der Kälte ließen dieselben etwas nach, aber an ihre Stelle trat die Empfindung einer sehr unerträglichen Kälte in allen Gliedern und am ganzen Körper; die Glieder wurden ganz kalt, blaß und runzlich, als wenn sie lange in heißem Wasser gelegen hätten.

Opisthotonus; der Körper wird vorwärts gebeugt. — Emprosthotonus; Tetanus, Emprosthotonus, Opisthotonus, sardonisches Lachen und Raserei; Uebergang der klonischen Krämpfe in tonische, selbst in Tetanus und Trismus. — Klonische Krämpfe, die in einigen Theilen in tonische übergehen und mit diesen alterniren.

Die Extremitäten werden wechselseitig heftig zusammengezogen und ausgestreckt, womit eine unwiderstehliche Neigung des Kranken verbunden ist, den krampfhaften Bewegungen Einhalt zu thun, welches ihm aber nur sehr unvollkommen gelingt.

Zuckungen und Krämpfe; vorübergehende Zuckungen; mannigfaltige, zuckende Bewegungen der willkürlichen Muskeln; geringe Zuckungen und kleine sichtbare Bewegungen unter der Haut; so heftige Zuckungen in den Gliedern, daß die Kranken nicht einmal im Stande waren, die Finger aus einander oder zusammen zu bringen.

Fürchterliche konvulsivische Bewegungen und Krämpfe; den heftigsten Zuckungen geht die kriebelnde Empfindung vorher, und jene selbst sind mit den heftigsten Schmerzen verbunden. Bei diesen Krämpfen findet ein stetes Zittern aller Muskeln Statt, und die Krämpfe, die anfänglich klonischer Art waren, nehmen mit der Zeit einen tonischen Charakter an und verwandeln sich in wirklich tetanische Krämpfe.

Krämpfe, dann Tod; Krämpfe und Zuckungen in den oberen und unteren Gliedmaßen; krampfhaftes Zusammenziehen der Finger; schmerzhafte Krämpfe, sie dauerten etliche Wochen lang; krampfhafte Bewegungen verschiedener Art; Krämpfe der Zehen, die das Gehen unmöglich machen.

Die Kranken sind nur vermögend, auf die Spitzen der Fußzehen zu treten, weil selbst zu der Zeit der Remission ein beständiges

krampfhaftes Zusammenziehen der Gliedmaßen Statt findet; der Finger wurde heftig zusammengezogen; Verdrehen der Hände und Füße; die ganze Hand wird einwärts gezogen, so daß die Knochen der Handwurzel hervorgedrängt wurden, selbst der ganze Vorderarm litt durch den Krampf, und die Hände kamen mit demselben nahe an die Brust. Auch hier folgte Erleichterung der Schmerzen, wenn man ihnen den gekrümmten Theil gerade zu machen suchte. — Die Kranken können die Hände nur mit Mühe an den Mund bringen, die Finger sind rückwärts gebogen und die Augen verdreht; Zusammenziehen der Hände und Füße, Finger und Zehen, welches der stärkste Mann nicht verhindern konnte; die Beine werden ebenfalls krumm gezogen, sie können sich daher nicht aufrecht erhalten und taumeln wie betrunken, ob sie sich gleich ihrer vollkommen bewußt sind; die Finger wurden an beiden Händen fest in die Hand eingezogen, daß sie nur mit vieler Mühe geöffnet werden konnten. Sie spürten Erleichterung, wenn ihnen die Finger von Anderen gerade gemacht wurden, diese zogen sich aber sogleich wieder in die Hand.

Periodisches plötzliches Zusammenziehen der Glieder, mit spannenden Schmerzen; die Gliedmaßen werden ganz steif, leiden an den heftigsten Krämpfen, dabei haben die Kranken eine unwiderstehliche Neigung, die krampfhaften Zusammenziehungen zu überwältigen, indem sie es, so lange diese anhalten, versuchen, ihre Glieder zu bewegen, wenn sich der Krampf in den Streckmuskeln befindet, und dieselben auszustrecken, wenn die Beugemuskeln krampfhaft ergriffen sind.

Heftigste konvulsivische Bewegung der Gliedmaßen, mehrmals des Tages wiederkehrend, während der Zeit des Nachlasses blieben die Finger taub und oft noch zusammengezogen; wunderbare Verzerrungen und Verdrehungen, wechselseitige Zusammenziehungen und Ausdehnung der Glieder, wobei wohl die Finger stark hinten über gebogen werden; konvulsivische Bewegungen der Glieder; Konvulsionen; das Ausstrecken der gekrümmten Glieder gewährt einige Erleichterung.

Verschiedene langsame Pandikulationen und Verdrehungen mit Händen und Füßen, besonders bei Kindern; Epilepsie, vorzüglich bei Kindern; epileptische Anfälle; epileptische Krämpfe; allgemeine, den epileptischen ähnliche Krämpfe.

Fallsuchtähnliche Konvulsionen; fallende Sucht; der ganze Körper der in der größten Unruhe umhergeworfenen Kranken wurde mit kaltem Schweiße bedeckt.

Bei einigen Kranken erschienen die Krämpfe ohne allen Nachlaß oder Verstärkung zu irgend einer Tageszeit, und diese schwebten in großer Gefahr; in den meisten Fällen befiel sie der Krampf ohne vorhergehende unangenehme Empfindung und wurde dann schon am dritten Tage tödtlich, wenn keine Remission erfolgte; die Krämpfe der Finger dauerten bei Vielen mehre Wochen lang, besonders bei Kindern, und machten zu jeder Arbeit unfähig.

Die heftigsten Krampfanfälle kamen meist Nachts und pflegten allmählig gegen Mittag ohne alle Krise nachzulassen, so daß sie dann wieder an ihre Arbeit gehen konnten, der dabei ausbrechende Schweiß schien vielmehr durch die Angst und die Schmerzen ausgepreßt zu werden; nach dem Krampfanfalle behielten Viele verdrehete Glieder, erweiterte Augensterne, Verlust des Verstandes, Wahnsinn, Blödsinn oder eine gewisse Unempfindlichkeit, in der sie schweigend und allein bleiben, die Fragenden starr ansahen, nichts antworteten, als wenn sie nichts verständen. Andere werden wie gelähmt, können nicht stehen und nicht gehen; die heftigsten Krämpfe schienen periodisch wiederzukehren, man konnte aber die Rückkehr oder einen neuen Anfall im Voraus bestimmen.

Plötzlicher Schwindel und Blindheit, die Menschen wurden ihrer Sinne ganz, oder zum Theil beraubt, fielen zu Boden und mußten darauf die stärksten Zusammenziehungen der Gelenke, Zuckungen der Glieder, Zittern und heftiges, aber vergebliches Würgen erleiden. — Die Ellbogen wurden gegen die Brust gedrückt, die Handgelenke gekrümmt, die Finger in eine geballte Faust gebracht, die Fersen aufwärts gegen die Achillessehne getrieben, die Zehen rückwärts unter die Fußsole gezogen, so daß oft zwei starke Männer die Glieder nicht aufzubrechen vermochten.

Die Krampfanfälle dauerten überhaupt bald kürzere, bald längere Zeit, stellten sich am häufigsten Vormittags ein, und ließen stets eine große Mattigkeit, zuweilen eine gänzliche Steifheit der Gelenke zurück. Durch Reiben und Ausdehnen der Glieder fühlen sich die Kranken erleichtert, jede Gemüthsbewegung veranlaßt einen neuen Anfall, die Krampfanfälle kehren täglich zwei bis drei Mal wieder, und verlängern sich mit der Dauer der Krankheit. In den Remissionen bleiben große Mattigkeit, krankhafte Kontraktionen, zumal der unteren Extremitäten, so daß die Kranken wohl nur mit der Spitze des Fußes auftreten können, Taubheit in den Gliedern, zumal in den Fingern und Zehen, zurück; die Krampfanfälle dauern manchmal zwei bis vier, oft auch 24 Stunden, und endigen mit starkem Schweiße.

Schmerzen in den Gliedern; die Glieder werden von einem heftigen Schmerze befallen; vage Schmerzen im ganzen Körper, besonders im Rücken und im Kreuze; hartnäckige periodische Schmerzen; alle 10 bis 20 Minuten wiederkehrende Schmerzen und langsam erfolgende Zusammenziehungen der Glieder; Schreien der Kranken, vor Schmerz; die Kranken drückten ihren Schmerz durch ein

kläglisches Wimmern aus, das alsdann in ein lautes Geschrei überging.

Krampfige Schmerzen in den Gliedern; krampfige entsetzliche Schmerzen in den Füßen und Händen, die von einem Orte zum andern herumzogen, und in ein beständiges Winseln ausbrachen; ziehende oder reißende Schmerzen in den Gliedern oder Gelenken, die, zumal in den Extremitäten, mit einer kriebelnden Empfindung verbunden waren; reißende Schmerzen und eine unerträglich kriebelnde Empfindung in den Gliedern, Kopf- und Rückenschmerzen, Beängstigungen, und eine gewisse Unempfindlichkeit in den Armen und Füßen; zuckende Schmerzen in den Gliedern und im Zahnfleische; Zucken, Kriebeln unter der Haut; ein Hüpfen oder eine zitternde Bewegung einzelner Muskelfasern und ganzer Muskeln, im Gesichte, auf den Händen u. s. w.

Laufen und Kriebeln; Empfindung von kriechenden Thierchen, nicht allein in den Fingern, sondern auch unter der ganzen Haut des Körpers; Gefühl, als wenn etwas unter der Haut herumliefe; Kriebeln in den Fingerspitzen, den Händen, im Halse und in mehren anderen Theilen; Kriebeln und Ameisenlaufen in den Armen, Beinen und im Gesichte; kriebelnde Empfindung, als wenn in den Theilen Ameisen herumkröchen, oder wenn ein Glied, das von Kälte erstarrt, oder eingeschlafen, fühllos geworden ist, bei wiederkommender Wärme wieder Leben empfängt. Sie äußert sich hier besonders in den Fingern und Zehen, in einem höheren Grade der Krankheit am ganzen Körper, sogar an der Zunge und ist dann schmerzhaft.

Die kriebelnde Empfindung vermehrt sich bedeutend, wird schmerzhaft, oft in einem so hohen Grade, daß der Kranke laut aufschreit und in keiner Lage und Stellung Ruhe finden kann; das Ziehen und Kriebeln ging bald schneller, bald langsamer in heftige Schmerzen und Krämpfe über, die Glieder wurden gekrümmt, und die Haut mit Schweiß bedeckt; Empfindung von Brennen, als wenn Feuerfunken auf die Theile fielen.

Die Glieder wurden ganz kalt, blaß und runzlich, als wenn sie lange in heißem Wasser gelegen hätten; Schmerzen in der Haut; spröde, trockne Haut; welke, fahle Haut; die ganze Hautoberfläche erhält ein bleifarbenes Aussehen, schrumpft zusammen, runzelt sich und wird unempfindlich; die Haut der leidenden Theile wird bleifarbig und gerunzelt, die Adern verschwinden, die Theile werden nach und nach taub, verlieren alle Empfindung, so daß man in sie schneiden und stechen kann, ohne Schmerz zu veranlassen, und die Wunde giebt auch nicht einen Tropfen Blut von sich.

Die Epidermis fängt an, sich von den leidenden Theilen loszuschälen; dreimalige Häutung des ganzen Körpers, dergestalt, daß sich zuerst die eigentliche Haut, mit der Oberhaut, und in der Folge zweimal die Haut ablöste, bei einem Mädchen.

Beschwerliches Jücken an den Beinen, wie von laufenden Ameisen; verschiedene Hautausschläge; ein kleiner Ausschlag zeigte sich auf der Haut, worauf der Brand entstand, zuerst an den Zehen und Fingern, dann schnell über Arme und Beine sich verbreitend.

Petechien; petechienartige Exantheme und Furunkeln an den unteren Gliedmaßen; die äußeren Theile der Gliedmaßen, vorzüglich die Finger, bekommen eine dunkelblaue Farbe, es entsteht Brand, und sie sterben gänzlich ab. Der Brand verbreitet sich äußerst schnell von seinem Entstehungsorte über alle Theile des Körpers und beschränkt sich nicht blos auf die fleischigen Theile des Körpers, sondern geht auch auf die Knochen über, die oft, noch ehe der Kranke stirbt, äußerst schnell vom Brande ergriffen werden und herausfallen, bei der akuten Form.

Große Ekchymosen; Flecke, wie von Flohstichen, an den Füßen, von achtwöchentlicher Dauer; Beulen am Halse; Beulen am Halse, aus denen ein gelber Eiter unter brennenden Schmerzen floß; bei längerer Dauer der Krämpfe entsteht eine Anschwellung der oberen und unteren Gliedmaßen, oder auch Exantheme, Friesel, Wasserbläschen, Furunkeln, Geschwüre; emphysematische Anschwellungen; Blutgeschwüre, Blutschwäre, Furunkeln.

Wahre, schnell in Brand übergehende Anthracaces an den Gliedmaßen; eine schmerzlose Blase am Zeigefinger der linken Hand von der Größe einer Nuß, die sich von selbst öffnete und Jauche ergoß, der Grund der Wunde war schwärzlich. Alle Finger waren fühllos (bei einer Frau).

Brand an den Gliedmaßen, wobei das Glied plötzlich kalt und bleifarbig wurde und alle Empfindung verlor; die Finger oder Zehen werden erst mißfarbig, dann wirklich gangränös, welcher örtliche Brand sich bald allgemein verbreitet, selbst wohl bis auf die Knochen dringt, oft schon bei Lebzeiten das Abfallen einzelner Glieder zur Folge hat; trockener, kalter Brand; brandiges Absterben der Füße bis an die Kniee; Brandblasen.

Wirkliche Gangrän an den Fingern oder Zehen; die Nase, Finger, Hände, Arme, Füße, Schienbeine und Schenkel wurden von dem kalten Brande ergriffen und starben ab; kalter Brand der Gliedmaßen; einige verlieren ihre Finger oder Zehen, die vom kalten Brande ergriffen waren, ohne allen Schmerz, und finden sie in den Strümpfen oder Handschuhen; Schmerz mit einer leichten Geschwulst ohne Entzündung,

dann Kälte, blaue Farbe, kalter Brand und endlich Absterben der Glieder.

Heißer Brand, der das Fleisch von den Gliedmaßen fraß; beim Abfallen der Glieder durch den Brand zeigte sich nie ein Blutsturz; der brandige Theil wurde schwarz und sonderte sich vom Leibe ab; die vom Brande ergriffenen Theile sonderten sich ohne künstliche Hülfe ab; die abgestorbenen Glieder sonderten sich aus den Gelenken; der Kranke fühlte nicht den mindesten Schmerz, wenn in das brandige Glied gestochen oder geschnitten wurde, doch war die willkürliche Bewegung nicht ganz aufgehoben.

Tod unter epileptischen Anfällen bei Kindern; Tod durch Konvulsionen; Tod unter Krämpfen und Zuckungen; Tod durch höchste Erschöpfung, Brand oder Schlagfluß, wohl unter heftigen epileptischen Zuckungen; Tod durch Konvulsionen (bei einem Kinde).

Die Leichen der Verstorbenen gingen so schnell in Fäulniß über, daß sie kaum zwei Tage nach dem Tode die Sektion mehr zuließen. Bei einem 14jährigen Knaben, der des Morgens starb und nach Mittag geöffnet wurde, fand man die Glieder noch eben so steif und gekrümmt, als während der Heftigkeit des Krampfes. Das Gesicht war gelblich und aufgedunsen, die Augen eingefallen, die Haut des ganzen Unterleibes von der beginnenden Fäulniß gelb gefärbt. Aus Mund und Nase floß ein übelriechender Schleim, sowohl auf dem Rücken, als auch auf der Brust, und am Halse zeigten sich Blutergießungen unter der Haut. Das Netz war leicht zerrissen und weiß, der Darmkanal von gelber Farbe, die Leber hart und von Blut strotzend. Der Magen enthielt schäumendes, galliges Wasser und einen halb verwesten Spulwurm. Die ungemein erweiterte Gallenblase war mit einer hellgrünen, wässerigen Galle versehen. Die Milz verhielt sich dunkler und blutreicher als gewöhnlich; die Harnblase und selbst die Harnleiter waren bis zum Zerspringen mit einem wässerigen, geruchlosen Harne erfüllt; das Herz und die großen Gefäße wurden leer gefunden; die Lungen strotzten von Blut, eben so die Arterien des Gehirnes und seiner Häute, hingegen waren die Blutleiter der harten Hirnhaut leer; die Plexus choroidei waren bereits in Fäulniß übergegangen.

Die Leichen gingen sehr bald in Fäulniß über und gaben einen sehr widrigen, obgleich nicht kadaverösen Geruch von sich; die Leichname gehen immer sehr rasch in Fäulniß über. — Die Eingeweide und andere membranöse Theile waren voll brauner Flecke, Geschwülste und Blasen, die mit einem molkigen Eiter gefüllt waren; ein sehr klebrichtes Blut tröpfelte langsam aus den Adern.

Fieberbewegungen; schüttelnder Frost; heftiger Frost, dem starke, brennende Hitze mit unauslöschlichem Durste folgt; außerordentlich heftiger Frost, dem eine brennende Hitze folgt, die besonders die inneren Theile befällt und mit heftiger Beängstigung verbunden ist, so daß Viele den Verstand verlieren, dabei der heftigste, kaum zu stillende Durst; jähling überlaufender Schauder; Gefühl einer unangenehmen Kälte, einer Horripilation im Unterleibe, im Rücken und in den Gliedern; Gefühl großer Kälte im Rücken und Unterleibe.

Hitze und Durst; Schweiß vom Kopfe bis zu der Herzgrube; sehr starker allgemeiner Schweiß; Ausbrechen kalter Schweiße; kalte, klebrichte Schweiße.

Selbst bei den heftigsten Konvulsionen bemerkt man keine Abweichung des Pulses von der Norm; ganz unveränderter natürlicher Puls; ganz fieberhafter Puls; ziemlich natürlicher Aderschlag, fast niemals fieberhaft; der Puls war normal, selten unterdrückt; kleiner, zusammengezogener Puls; langsamer Puls; träger, langsamer Puls, bei zwei-, fünf- und achtjährigen Mädchen; der Puls war klein, langsam, bisweilen aussetzend, und während der großen Heftigkeit des Krampfes kaum fühlbar; langsamer, bald voller, bald kleiner und gespannter Puls; kleiner, sehr beschleunigter, krampfhafter, häufig aussetzender Puls.

II. Besondere. Schmerzhaftes Recken und Dehnen; Schläfrigkeit; größere Geneigtheit zum Schlafen; große Neigung zum Schlafe; Schlafsucht; große Schläfrigkeit.

Tiefer Schlaf; tiefer und anhaltender Schlaf; betäubender Schlummer, Tage lang; der Schlaf war ruhig, wenn er nicht durch Krämpfe gestört wurde; unruhiger Schlaf mit schweren Träumen; sehr unruhiger Schlaf; nach dem Schlafe sehr abgespannt.

Niedergeschlagenheit; größte Niedergeschlagenheit und Kraftlosigkeit, großes Krankheitsgefühl; Melancholie; zunehmende Muthlosigkeit; anhaltende Muthlosigkeit und Furchtsamkeit; höchste Traurigkeit; Angst; schreckliche Angst; Aengstlichkeit; große Beängstigung; Eigensinn bei einem achtjährigen Knaben.

Gleichgültigkeit gegen Alles; Schläfrigkeit des Verstandes; chronischer Stupor; Stupor mit erweitertem Augensterne; großer Stumpfsinn; Vergessenheit und Blödsinnigkeit; Blödsinn auf längere Zeit; Narrheit; Unlust zu jeder Arbeit.

Gestörtes Denken; erschwertes Denken und Sprechen; im hohen Grade der Krankheit wurden alle Sinne stumpf; gänzliches Schwinden der Sinne; Abnahme und Erlöschen der Sinne, des Gesichtes, Gehöres u. s. w.; das Bewußtsein dauert bis zum letzten Athemzuge fort, und kurz vor dem Tode scheint sich wohl eine scheinbare Besserung einzustellen; das ganze Denkvermögen sehr geschwächt.

Leichte Anfälle von Wahnsinn; Wahnsinn: sie verspotten ihre Verwandten, und treiben ungereimte Dinge; Wahnsinn,

er verstand nichts und antwortete nicht, bei einem achtjährigen Knaben; Wahnsinn, mit Begehen gewaltsamer Handlungen; Raserei mit Begierde, in's Wasser zu springen; Raserei, man mußte sie fesseln; Rasen; Tob- und Beiß-Sucht.

Täuschungen der Sinnesorgane; Deliria blanda; Verstandesverwirrung und Delirien, welche an Mania grenzten, jeder Kranke wüthete und konnte nur mit Mühe zurückgehalten werden, nach einigen Stunden freiwilliges, starkes Erbrechen und darauf ein anhaltender, tiefer Schlaf. Es blieb ein starker Schwindel, wie bei Trunkenen, und Gefühl von Abspannung und Kraftlosigkeit zurück.

Trunkenheit; Taumeln und Unfähigkeit, aufrecht zu stehen; Taumel, wie von Trunkenheit; immer mehr zunehmender Schwindel; Schwindel vom Geruche beim Mahlen des mit Mutterkorn vermischten Kornes; Schwindel (n. ½ St.), der die Kranken 12 bis 20 Stunden, auch wohl einige Tage lang im Bette zu bleiben nöthigte; Schwindel, der bald länger, 4 — 5 Wochen, anhielt, bald geschwinder, 5 — 8 Wochen, vorüberging, und zuweilen stärker, besonders nach dem Genusse des Brodes, zuweilen weniger gefühlt wurde; Schwindel und Betäubung; Schwindel und Schwere im Kopfe; Schwindel, bis 24 Stunden nach dem Einnehmen.

Wüstheit im Kopfe; Betäubung und Wüstheit des Kopfes; Eingenommenheit des Kopfes (n. 1 St.); Eingenommenheit und Betäubung des Kopfes; so starke Eingenommenheit des Kopfes und Schwindel, daß die daran Leidenden sich nicht aufrecht erhalten konnten, zu Boden fielen, oder sich an irgend einen Gegenstand anhalten mußten.

Kopfschmerz; dumpfe Kopfschmerzen; dumpfer Kopfschmerz im Occiput; Schwere des Kopfes (n. 1 St.); einseitiger Kopfschmerz der linken Seite. — Ausfallen der Haare.

Drücken im Augapfel; Augäpfel tief in ihre Höhlen gedrängt. — Krampfhaftes Verdrehen der Augen; wilde, verwirrte Augen; bei zusammengezogener, oft fast gänzlich verschlossener Pupille werden die Augen furchtbar verdreht; Herumrollen der Augen in ihren Höhlen; Starrheit und Erblinden der Augen; Starrsehen; Schielen.

Sehr zusammengezogene Pupille bei einem achtjährigen Mädchen; krampfhafte Zusammenziehung der Pupillen; in den Remissionen Erweiterung des Sternes; der Stern im Auge war ungewöhnlich erweitert, bei einem achtjährigen Knaben; Erweiterung des Sterns; die Pupille war ungemein erweitert.

Die Gegenstände wurden doppelt und dreifach gesehen; Doppeltsehen der Gegenstände; öfteres Doppeltsehen.

Flimmern vor den Augen; Nebel und Flecke vor den Augen; Flor vor den Augen; große Dunkelheit vor den Augen; die Sehkraft sehr vermindert; Amaurose; Blindheit.

Sausen und Brausen in den Ohren; Sausen der Ohren, große Schwerhörigkeit; geschwächtes Gehör; Schwerhörigkeit; vorübergehende gänzliche Taubheit.

Anhaltendes Nasenbluten.

Elendes Aussehen; eingefallenes Aussehen; das Gesicht bekam ein eingefallenes, trübes, oft mißfarbiges Aussehen; bleiches, eingefallenes, hippokratisches Aussehen; mißfarbiges, hippokratisches Gesicht; das Gesicht erschien gelblich, eingefallen und widerlich verzerrt; Gilbe des Gesichtes; häßliche Flecke im Gesichte.

Geschwulst des Gesichtes, des Unterleibes; Röthe des Gesichtes, Durst und leichtes Irrereden bei Kindern; dunkelrothes Gesicht; Ameisenlaufen im Gesichte, im Zahnfleische und in manchen anderen Theilen.

Verzerren des Mundes; krampfhaft verzogener oder verschlossener Mund. — Trismus.

Schmerzhaftes Zahnen; Knirschen mit den Zähnen.

Der Kranke beißt sich oft in die Zunge; die Zunge wird oft durch die heftigsten Konvulsionen zerrissen; die Zunge wurde oft jämmerlich gequetscht und zerbissen; Kriebeln in der Zunge, sehr schmerzhaft, sie legte sich mit der Spitze krampfhaft um; Zuckungen oder Geschwulst der Zunge, wodurch die Stimme erstickt wurde und der Speichel immer ausfloß; Zunge prickelnd. Mißfarbige, braune, zuletzt ganz schwarze Zunge; reine Zunge.

Langsamkeit und Mattigkeit im Sprechen und in allen Bewegungen, als wenn jedesmal in den dazu bestimmten Organen ein Widerstand zu überwinden wäre; die Stimme ist schwach und unvernehmlich stammelnd; der Kranke murmelt eine Menge unverständlicher Worte mit den Zähnen; die Stimme wird schwach, unvernehmlich, stammelnd; Unvermögen deutlich zu sprechen; schwerfällige stammelnde Sprache.

Heftiges Brennen im Schlunde; Entzündung der Speiseröhre; Halstrockenheit; unerträgliches Kriebeln im Halse.

Mundtrockenheit mit Durst. — Blutspeien; Schaum vor dem Munde, der hell blutig, oder gelb oder grün gefärbt ist; zuweilen floß ein schäumiger, auch blutiger Schleim über die Lippen; öfteres Ausfließen von Wasser aus dem Munde.

Geschmack sehr abgestumpft; verdorbener, bitterer Geschmack; fader, unangenehmer Geschmack im Munde.

Durst und Trockenheit im Halse; sehr großer Durst; nicht zu stillender Durst; unauslöschlicher Durst.

Appetit zum Essen, die ganze Krankheit über; sehr starke Eßlust, bei zwei-, fünf- und

achtjährigen Mädchen; ungemein starker Appetit; vermehrter Hunger; die Kranken essen sehr viel, ohne genährt zu werden; krankhaft erhöhete Eßlust; sehr starke Eßlust; unersättliche Eßlust; Bulimie; widernatürliche Eßlust, selbst bei Sterbenden, die schon an erschöpfenden Bauchflüssen litten; außerordentliche Eßbegierde, besonders nach sauren Dingen; die Eßlust ist entweder natürlich, oder es stellt sich ein heftiger Hunger ein; lange Zeit hindurch eine Art von Heißhunger und Geistesschwäche; der Appetit nicht vermehrt.

Aufstoßen; Sodbrennen; gastrische Zufälle.

Widerwillen gegen Speisen; gelinde Uebelkeit, vom Geruche; den Tag über anhaltende Uebelkeiten; Uebelkeit, bis 24 Stunden nach dem Einnehmen.

Ekel; **großer Ekel und Neigung zum Erbrechen** (n. 2 St.); anhaltendes Würgen und Erbrechen einer rothen, sehr übel gemischten, galligen Materie; fast unaufhörliches Würgen und Drücken in der Herzgrube; Erbrechen, bei Kindern, bald nach dem Genusse; leichtes Erbrechen; ohne große Anstrengung geschehendes Erbrechen, kurz nach dem Genusse des Brodes, besonders nach starken Mahlzeiten, die Eßlust aber nicht vermindert; Erleichterung durch Erbrechen — Erbrechen von Schleim oder von Spul- oder Haarwürmern; **Erbrechen schleimiger Massen**, wodurch nicht selten Spulwürmer oder Trichuriden ausgeleert werden; heftiges Erbrechen, wobei zuweilen mit Erleichterung ein zäher, gallichter Schleim erbrochen wurde; **Erbrechen saurer Massen** oder **eines zähen Schleimes**; Erbrechen einer entarteten, oft schwarzen Galle. — **Cholera**; **Cholerine**.

Schmerzhaftes Gefühl in der Magengegend; heftiges **Magendrücken**; fürchterliches Magendrücken, bis vier Tage nach jeder Gabe; Magenkrampf; Anfälle eines heftigen Magenkrampfes; Gefühl von Wärme und Erregung in der Magengegend (n. 2 St.); **Brand im Magen, in der Lunge und der Leber**, nach vorgängiger Entzündung.

Unangenehmes Gefühl in den Präkordien; schmerzhafte Empfindung in den Präkordien; Druck in den Präkordien; Druck in der Herzgrube; Drücken und unangenehme Empfindung in der Herzgrube, eine Art Cardialgia, ohne jedoch die Eßlust zu verlieren; die Kranken verlangten beständig, daß man ihnen Getränk reichen, und die Glieder ausdehnen möchte, **sie empfanden unaufhörlichen Schmerz**, Beklemmung und **Druck in der Herzgrube** und eine fortwährende vergebliche Neigung zum Erbrechen.

Leberentzündung. — Brennendes Gefühl in den inneren Theilen. — **Meteorismus**; Leibschmerz, bei Erwachsenen, bald nach dem Genusse des Brodes; heftige Leibschmerzen.

Unterleibsleiden, chronisches; aufgetriebener Unterleib; harter, angespannter, beim Anfühlen schmerzhafter Unterleib; **Brennen im Unterleibe**; vermehrte Wärme im Unterleibe, besonders in der Magengegend (n. 2 St.); Empfindung von Kälte im Unterleibe und Rücken; Empfindung von ausnehmend starker Kälte im Unterleibe und Rücken; **Kolik**; konvulsivische Koliken.

Ohngeachtet des öfteren Drängens zum Stuhlgange kam es doch zu keiner Ausleerung; **verstopfter Leib**; die Darmausleerung erfolgte normal; der Stuhlgang bleibt natürlich.

Durchfall, der 5—14 Tage lang anhielt, **und sehr schwächte**; Bauchflüsse; **Sinken der Kräfte, durch schmelzende Durchfälle**; faulichte Kolliquationen; Kolliquation, sehr stinkende Durchfälle; **unwillkürlicher Abgang dünnflüssiger Exkremente**. — Abgang von Würmern; Abgang von Würmern, bei Kindern; **Diarrhöe, nach der Cholera der Kinder**.

Der Harn floß nur selten, tropfenweise und ohne Erleichterung ab; erschwertes Harnen, bei stetem Reize in der Blase dazu; Abgang wenigen, **wässerigen, hellen Harns**; häufig Drang zum Uriniren, jedoch nicht ohne Anstrengung; Abgang vermehrten Urins; **wasserheller Harn**; Harn weiß, wie Brunnenwasser, zuweilen trübe; der Urin hatte einen starken, dicken, rothen Bodensatz, der besonders das Nachtgeschirr sehr färbte; beim Uriniren Brennen in der Harnröhre.

Abortus, dessen Verhütung. — **Schwangerschaftsbeschwerden**: **Waden- und Fußsolenkrampf** (**Nachts**). — **Geburtsschmerzen, krankhaft, zu schwach oder fehlend, ungeregelt**; **Nachgeburtsverhaltung, mit Blutfluß**. — **Gebärmutterentzündung im Kindbette, nach Stoß auf den Leib bei einer Schwangern**, **Gebärmutterfäulniß drohend**; **Gebärmutterpolyp**; Geschwüre und Warzen am halb geöffneten Muttermunde. — Absterben, **Krebs und Brand des Uterus**.

Blutdrang nach dem Uterus; **Blutfluß aus der Harnröhre**; **Gebärmutterblutfluß, nach Abortus und bei Molenschwangerschaft, mit Auftreibung der Gebärmutter, nach der Entbindung**; Menstruation zu stark; alle Zufälle traten vor dem Eintritte der Regel weit stärker auf.

Ausbleiben des monatlichen Blutflusses, bei Weibern; **Menstrualbeschwerden**; **Krämpfe im Unterleibe**.

Tripper im zweiten Stadium. — Weißfluß.

Heisere, hohle Stimme.

Keuchhusten. — **Bluthusten**.

Bei den heftigsten Anstrengungen, Athem zu holen, wird bisweilen Blut ausgeworfen;

ängstlicher und schwerer Athem; ängstliche Respiration; ängstliches, schweres Athmen bei einer Frau; ängstliches Athmen, Seufzen und Schluchzen; erschwerte Respiration; die Krätze tritt zurück, worauf sich ein heftiges Asthma entwickelte, was durch die Wiederherstellung der Krätze verschwand.

Brustbeklemmung; Engbrüstigkeit; Krampf im Rippenfelle (Pleurospasmus), verbunden mit einem Stickflusse, Sprachlosigkeit und Sehnenhüpfen.

Heftiges Herzklopfen und zusammengezogener, oft aussetzender Puls, bei der akuten Form; krampfhaftes Pochen des Herzens; lebhaftes Herzgespann.

Die Milch verliert sich bei Säugenden nicht aus den Brüsten.

Kriebeln und Fühllosigkeit im Rücken. — Steifigkeit im Nacken.

Krampfhafte Krümmung des Armes, mit Ziehen darin; Kriebeln und Fühllosigkeit, bis in die Vorderarme.

Brennen in Händen und Füßen; Gefühl eines lebhaften brennenden Feuers in Händen und Füßen; geschwollene Hände und Füße, mit verbrannten, schwarzen und eiternden Blattern; nach dem ersten Rückfalle bleibt eine wässerichte, weiche, schmerzhafte Geschwulst an den Handgelenken viele Wochen lang zurück; Verdrehung der Hände.

Vorübergehende Taubheit und Unempfindlichkeit einiger Finger, oder der ganzen Hände, öfteres Einschlafen der Glieder; Kriebeln in den Fingerspitzen, als wenn etwas Lebendiges unter der Haut kröche, oder nach Druck der Arme die Finger eingeschlafen wären; das Ameisenkriebeln in den Fingerspitzen hält einige Wochen lang an, die Fingerspitzen verloren dadurch einen Theil des Gefühls; Krummziehen, Verdrehen und Rückwärtsbiegen der Finger; brandiges Absterben der Finger.

Mattigkeit und Schmerzen in den Beinen; Krummziehen der Beine und Zehen. — Arge Wadenkrämpfe.

Brennen in den Füßen; Verdrehung der Füße; Geschwulst der Füße mit schwarzen Blattern; Wassergeschwulst der Füße. — Kriebeln in den Zehen; brandiges Absterben der Zehen.

Bei Thieren: 1) Eine viermonatliche Ente (die während der sechs Versuchstage $4\frac{1}{2}$ Loth Mutterkorn, ein Pfund Roggenmehl, 2 Loth Kleien zu sich nahm): schwärzliches Blut trieft aus der Nase (am 5ten Tage); der Schnabel wird nach der Wurzel zuerst bräunlich, dann schwärzlich (am 6. T.); die Zunge ist blaß und in dem Grade sphacelös, daß man Stücke davon ablösen konnte (am 6. T.); in den letzten Tagen Durchfall; der Vogel stützt den kranken Schnabel an die Wand und stirbt am sechsten Tage. — 2) Ein viermonatlicher Entrich (4 Loth Mutterkorn, 2 Pfund Roggenmehl, 2 Loth Kleie): es läuft eine röthliche Flüssigkeit aus der Nase (am 8. T.); der Schnabel hat eine livide Farbe, und selbst unter der Epidermis ist ergossenes Blut (am 8. T.); der Gaumen ist im höchsten Grade gangränös (am 8. T.); die Gangrän erstreckt sich von der Schnabelspitze, wo sie angefangen, bis gegen den Eingang der Nasenlöcher hin (am 8. T.); die Zunge ist blaß (am 8. T.); die Nasenschleimhaut vom Stirnbeine bis zur Schnabelspitze durchaus sphacelös, und in einen unerträglich riechenden, schwarzen Brei verwandelt; vom neunten bis zum vierzehnten Tage schleppt er einen Flügel nach und scheint Schwindel zu haben; in den letzten Tagen Durchfall, sonst gehörig geformte Exkremente; den vierzehnten Tag Tod. — 3) Eine einjährige Truthenne ($16\frac{1}{2}$ Loth Mutterkorn, 3 Pfund Kleie, 16 Loth Roggenmehl, 8 Loth Roggenmehl): entzündete Augen (am 7. T.); die Nasenlöcher sind verstopft (am 7. T.); die Federn fangen an ihr auszufallen (am 15. T.) (wenn dieses Symptom nicht der Mauser zuzuschreiben ist, weil die Versuche im Oktober vorgenommen wurden); Schwindel (am 15. T.); der Umkreis des Kopfes wird violett (d. 17. T.); aus der Nase läuft ein gelbliches Wasser (d. 17. T.); der obere Theil des Schnabels verändert die Farbe (d. 17. T.); es stellte sich Durchfall ein (d. 21. T.); den 22sten Tag, unter Abfließen des Wassers aus dem Schnabel, Tod. Sektionsbefund: der Rand des Schnabels violett; die Nasenschleimhaut in allen Sinubus sphacelös; der entzündete Kopf mit drüsenartigen Knötchen wie besäet; beide Blinddärme und der Darmkanal überhaupt tintenschwarz und aasartig riechend. — 4) Ein sechswöchentliches Ferkel (1 Pfund 24 Loth Mutterkorn, 5 Pfund 22 Loth Roggenmehl, 2 Pfund 22 Loth Gerstenmehl, 5 Pinten Milch, 8 Pinten Molke, und den ersten Tag die Waizenähren von seiner Streue): die Ohren scheinen am zwölften Versuchstage geröthet, eben so die Füße; die Röthung verbreitet sich weiter über Ohren und Füße (d. 18. T.); die Ohren und der Schwanz hingen herab (d. 18 T.); es tritt Abmagerung ein (vom 18. Tage bemerkbar); der Bauch wird straff (d. 20. T.); die Beine sind kalt, violett, geschwollen (d. 20. T.); das Innere des Rachens ist entzündet (d. 20. T.); das Thier kann sich kaum auf den Beinen halten (d. 20. T.); das Thier spürt Jücken (am 20. T.); die Exkremente sind flüssig (am 22. T.); die Ohren und der Schwanz sind sehr kalt (am 22. T.); den 23sten Tag unter Konvulsionen Tod. Sektionsbefund: die Füße sind, zumal an den Gelenken, geschwollen, die Farbe derselben ist rothviolett, und es zeigen sich an denselben große Knoten von derselben Farbe; die Ohren sind an den vom Kopfe entfernten Theilen bleifarben, wo die Gangrän wie durch einen rothen Ring begrenzt war; an beiden Lungen zeigen sich mehre entzündete Stellen,

und an einer derselben violette Flecken; der mittlere Theil des Magens, das Netz und der Dickdarm waren mehr oder weniger entzündet; das Innere der Mundhöhle entzündet; in dem Köthengelenke fand sich eine schwarze, stinkende Schmiere; an den Vorderbeinen ist der Brand minder stark, als an den Hinterbeinen, so wie sich denn auch das Schwein vor dem Tode mehr auf die ersteren stützte. — 5) Ein sechsmonatliches Schwein (22 Pfund Mutterkorn, 79 Pfund Roggenmehl, 27 Pfund Gerstenmehl, 4 Pfund ungemahlene Gerste, 70 Pinten Molken mit Käsematten, 6 Pinten Buttermilch, 6 Pinten andre Milch, folglich $\frac{7}{8}$ Futterstoffe und $\frac{1}{8}$ Mutterkorn): Widerwillen gegen das mit Mutterkorn gemischte Futter (ein Symptom, das sich bei allen Thieren, bei diesem aber vorzüglich stark einstellte); die Augen geröthet (d. 5. T.); aus den Augen lief eine Flüssigkeit, welche auf die benachbarten Borsten schädlich einwirkte (d. 6. T.); auf den Augenlidern häuft sich Augenschleim an (d. 6. T.); der Bauch ist straff, obgleich das Schwein Molken soff (d. 6. T.); Schwindel (d. 13. T.); kann sich nur schwer auf den Beinen erhalten (d. 13. T.); klägliches Geschrei (d. 13. T.); das Schwein hinkt an den Vorderbeinen, die geschwollen scheinen (d. 14. T.); aus den Augen läuft viel Flüssigkeit (d. 14. T.); das untere Augenlid ist angefressen (d. 15. T.); am Köthengelenke des rechten Vorderbeins entstehen zwei Löcher, die eine eiterförmige Materie von sich geben, welche vertrocknete; die Wunden bedecken sich mit Grind und das Schwein hinkt nicht mehr (am 20. T.); die Schwanzspitze wird kalt (d. 20. T.); ein Ohr ist roth und geschwollen (d. 20. T.); es stellt sich zum zweiten Male Schwäche der Beine ein (am 20. T.); die Augen entzünden sich wieder (d. 20. T.); das Schwein mistet nicht, oder doch nur sehr hart (am 26. T.); das Schwein zeigt sich sanftmüthig (d. 26. T.); Ohren und auch der übrige Körper sind mit einer zähen Schmiere bedeckt (d. 26. T.); das Köthengelenk des linken Vorderbeins geschwollen (d. 27. T.); die Augen entzünden sich zum dritten Male, am 45sten Tage, was jedesmal geschieht, wenn der Verhältnißtheil des Mutterkorns verstärkt wurde, er betrug zu dieser Zeit $\frac{1}{7}$ des Futters; an einem der schlaff herabhängenden Ohren zeigt sich eine brandige Stelle (d. 50. T.); das Schwanzende war violett, fast schwarz und unbeweglich, es ließen sich Theile davon ablösen, ohne daß das Thier es merkte (d. 50 T.); das Schwein fühlt Jücken (d. 50. T.); es magert ab (vom 50sten Tage an bemerkbar); es setzt harte Exkremente ab (d. 50. T.); die Geschwulst über dem rechten Fuße brach auf und ergoß eine röthliche Jauche. Man konnte durch diese Oeffnung mit der Sonde bis zum Gelenke dringen, dasselbe geschah auch bald am linken Fuße (d. 58. T.); die beiden Beine sind kalt und geschwollen, von denen man getrocknete und gefühllose Stückchen Muskeln ablösen kann (am 58. T.); am 66sten Tage unter Durchfall und Konvulsionen Tod. Sektionsbefund: an den Vorder- und Hinterbeinen violette Flecke; die erste Phalanx sämmtlicher Füße war vertrocknet und gangränös; die Ohren sehr livid; das Schwanzende schwarz, leicht zerdrückbar und die Knochen desselben gebräunt; die sehr kleine Gallenblase enthielt eine sehr zähe, ungewöhnlich gelbe Galle; der dem Pförtner benachbarte Theil des Magens war entzündet und stellenweise brandig, eben so die Dünndärme, an denen man noch überdieß Verengerungen wahrnahm, die sich wie eben so viel wurmförmige Anhängsel ausnahmen; hier und da zeigte sich in dem Speisebrei die Schale des Mutterkorns; die Gekrösdrüsen strotzten von Blut. — 6) Ein junger gesunder Hund (vom Mutterkornspiritus, der dem Hunde an einem Tage mehre Male mit Gewalt eingegossen wurde): der Hund wird traurig; verschmäht Alles, was man ihm zu fressen vorlegt, wiewohl er früher nichts genossen hatte; er spie zuerst ein wenig Brod, das er Tags zuvor genossen hatte, dann aber Wasser und eine klebrige Substanz aus (n. 18 St.).

Anwendung. Wohl kann man die Untersuchungen der arzneilichen Eigenschaften des Secale cornutum noch nicht als geschlossen ansehen, das, was wir bisher darüber wissen, ist vielmehr nur ein Anfang zur Erlangung einer vollständigen Kenntniß. Doch möchte man einwenden, daß über keinen Arzneistoff so viele Beobachtungen vorliegen, als gerade über den gegenwärtigen, was wir allerdings zugeben müssen; allein es bleibt uns dabei unbenommen, ein Bedenken gegen die Reinheit und Zuverlässigkeit derselben zu erheben. Was den innern Charakter dieses Arzneimittels betrifft, so ist derselbe wohl sicher erkannt; die Spezialitäten dagegen, welche man aus jenem zum Theil finden könnte, können doch nur durch eine öfters und sorgfältig wiederholte Prüfung am sichersten ermittelt werden. Es ist unbezweifelt gewiß, daß dann das Secale cornutum in der Homöopathie einst eines der mächtigsten und wichtigsten Mittel werden dürfte.

Auch bis hierher hat sich dasselbe in vielfältigen Verhältnissen auf eine ziemlich überraschende Weise als Heilmittel bewährt, namentlich hat man es bei Nasenbluten, bei Kolik, asiatischer Cholera, Cholerine, Durchfällen, Menstrualkolik, Mutterblutflüssen, Vorboten des Abortus, bei Wadenkrampf der Schwangern, bei Wehenmangel und Putrescenz der Gebärmutter von nicht gewöhnlicher Wirksamkeit gefunden. Viele der angeführten Krankheitsfälle sind rücksichtlich ihrer Heilbarkeit so schwer, daß allerdings ein Mittel, welches dieselben zu heilen ver-

mag, die Aufmerksamkeit der Aerzte im höchsten Grade auf sich ziehen mußte. Schon diesen wenigen Beobachtungen nach sind wir vollkommen berechtigt, das Secale cornutum ein höchst wichtiges, nicht leicht entbehrliches Heilmittel zu nennen, und es ist übrigens wohl eben mit so viel Zuverlässigkeit vorauszusetzen, daß die Anwendung desselben in der Folge noch viel weiter ausgedehnt werden dürfte. Wir wollen in Folgendem die Fälle anzudeuten suchen, welche gleichfalls durch dieses Arzneimittel geheilt werden dürften. Hierher gehören mehrerlei Arten konvulsivischer und spasmodischer Leiden, wenn sie den spezifischen Charakter des Secale als Arzneimittel an sich tragen, die üblen Folgen von Schreck, Starrkrämpfe, epileptische Anfälle, mancherlei gastrische Beschwerden, Nervenschwäche, Gliederzittern, Lähmungen, Gangraena, Carbunculus, typhöse, paralytische Fieber, verschiedene abnorme Zustände der Geistesthätigkeit, Anfälle von Apoplexie, Amaurose, Taubheit, Trismus, Zungenlähmung, Kardialgien und Gastralgien, kolliquative Durchfälle, die mannigfachsten Affektionen der Bärmutter, asthmatische Leiden, Catarrhus suffocativus u. dgl. m.

Gabe. Am zweckmäßigsten ist jedenfalls die zweite, dritte bis zwölfte Verdünnung.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich auf mehre Wochen.

Als Antidota dienen Camphora und Solanum nigrum.

Secretio, s. Absonderung.

Sedantia, Sedativa, beruhigende Mittel, fr. Sédatifs, engl. Sedatives, sind diejenigen Mittel, welche man in der Absicht anwendet, um eine allgemeine oder partielle Aufregung und Schmerzen zu vermindern. Es gehören hierher nicht blos innere, sondern auch viele äußere Mittel.

M. Sobernheim Diss. de cauto et incauto sedativorum usu. Halae 1724, 4. — M. Alberti De remediis motibus tam excitandis quam sedandis destinatis. Halae 1730, 4.

Sedum, eine Pflanzengattung aus der Familie der Krassuleen, die sehr viele krautartige Pflanzen enthält. Die einzelnen Arten wachsen an unfruchtbaren Stellen, auf Steinen, Mauern u. s. w. — 1) Sedum acre L., Sedum minus, Mauerpfeffer, kleines Hauslauch, scharfes Hauslauch, Ohnblatt, fr. Sédon, Vermiculaire brûlante, Poivre de muraille, Petite joubarbe, engl. Wall pepper, Stone-crop, findet sich an trocknen, steinigen Orten. Die Blätter sind länglich, eiförmig, ziemlich dick, fleischig, auf der obern Seite flach, auf der untern gewölbt, an der Basis mit einem Höckerchen versehen, aufsitzend, rings umschnitten, dicht anliegend. Die ganze Pflanze besitzt keinen Geruch, aber einen scharfen, allmählig zunehmenden, brennenden Geschmack. Die Blätter müssen im Mai eingesammelt, an einem warmen Orte getrocknet und gepulvert in verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden. Sobald die Pflanze Knospen oder Blüthen treibt, ist sie weniger wirksam, eben so die auf fettem Boden wachsende. Die Pflanze enthält, außer einem eigenthümlichen scharfen Prinzipe, nach Wiegleb von ätherischem Oele und gebundenem Ammonium herrührend, nach Vauquelin noch sauern äpfelsauern Kalk. — Die Blätter bringen auf der Haut Entzündung, Brennen und Röthe hervor. Vier und eine halbe Unze Saft war innerlich hinreichend, um ein Kaninchen zu tödten. Orfila ist der Ansicht, daß der Saft einen heftigen lokalen Reiz bewirke und daß der Tod in Folge der dadurch bedingten Verletzung eintrete. Uebrigens wirkt die Pflanze diuretisch, purgirend und brechenerregend. — Man hat sie (Casp. Wochenschr. No. 13) gegen Wechselfieber heilsam gefunden, wogegen sie namentlich in Schweden sehr im Gebrauche ist. Eben so bedient man sich ihrer gegen Skorbut, Epilepsie, Veitstanz, bei Gries und Verschleimung der Harnwerkzeuge. Aeußerlich rühmt man ihren Gebrauch bei Krebs, gegen phagedänische Geschwüre und Kopfgrind u. dgl. m.

2) S. album L., fr. Trique madame, eine kleine, an trocknen, dürren Stellen und in Hölzern wachsende Pflanze. Sie ist nicht scharf, führte ehedem den Namen Sedum minus und macht einen Bestandtheil des Unguentum populeum aus.

3) S. anacampseros L. steht in dem Rufe eines Wundmittels.

4) S. Telephium L., fr. Orpin, Reprise, findet sich in trocknen Hölzern. Nach Decandolle werden die nur wenig scharfen Blätter gegessen. Man empfiehlt sie als Wundmittel, um die Vernarbung der Wunden zu befördern, besonders bei Verbrennungen und bei schmerzhaften Hämorrhoiden. Den Saft, mit Wasser verdünnt, hat man bei Blutungen der Brust, Blutspeien, Dysenterien u. dgl. angerathen. Diese Pflanze nannte man ehedem Sedum majus.

Lombard Observations sur l'usage de la joubarbe (petite) contre les ulcères cancéreux (Journ. gén. de méd. XXVIII, 385). — Peters Observations sur l'emploi du Sédum acre dans l'épilepsie (Journ. gén. de méd. LII, 119). — Fauverge Mémoire sur le traitement de l'épilepsie par le Sédum acre L. (Journ. gén. de méd. XCVIII, 152). — F. V. Mérat Note sur le Sédum acre L, comme moyen de guérir

l'épilepsie (Journ. gén. de méd. XCVIII, 162). — Gódier Mémoire sur l'emploi du Sédum acre dans le traitement de l'épilepsie (Journ gén. de méd. CVIII, 141).

Seebeifuss, s. Artemisia maritima L.

Seeblume, s. Menyanthes nymphoides L.

Seebohne, s. Mimosa scandens L.

Seekastanie, s. Trapa natans L.

Seele, lat. Anima, fr. Ame, engl. Soul, ist in eigentlicher und uneigentlicher Bedeutung ein Wesen, welchem wir als einer innerlich realen Substanz oder einem wirklich existirenden, der sinnlichen Wahrnehmung an sich aber nicht zugänglichen Dinge, den innern zureichenden Grund aller äußerlich erscheinenden und sinnlich wahrnehmbaren eigenthümlichen Lebensäußerungen in Gestalt und Bewegung eines körperlichen Wesens, das uns als ein zusammengehöriges Ganze erscheint, zuschreiben, mit welchem wir es dem zu Folge als in Eins und zu einem Wesen verbunden halten, und dieses ein lebendes Individuum benennen; uneigentlich wird deßhalb dieses Wort für die Bezeichnung des innern anregenden Grundes der Thätigkeit eines jeden lebensähnlichen, mechanischen, oder aus lebenden Individuen zusammengesetzten Ganzen gebraucht, indem wir z. B. von der Seele eines Kunstwerkes, des Haushalts, des Staates u. s. w. sprechen. In der Anwendung der eigentlichen Bedeutung des Wortes Seele und der Untersuchung ihrer nächsten Beziehung auf die irdisch organischen Wesen, finden wir zuvörderst, daß der allgemeine Gegensatz von Geist und Materie überhaupt, wie ihn die Verstandesreflexion aus der Erscheinung des Körperlichen sich abstrahirt, durch die Bedeutung des Wortes Seele in ein näheres und bestimmteres Verhältniß gesetzt wird, in sofern nämlich die Seele ein zwar ganz bestimmter, aber relativ selbstständiger und sich selbst bestimmender Geist einer bestimmten eigenthümlichen Materie, als eines zusammengehörigen, in sich abgeschlossenen, aus bestimmten Stoffen und Bildungen bestehenden Ganzen, ist, welches dadurch zu einem lebendigen Leibe, oder zu einem Organismus wird. Alle Lebensäußerungen dieses Organismus sind nun in seinem Geiste gegründet, und da dieselben nur durch die bestimmten Stoffe und deren Zusammensetzung zu eigenthümlicher Gestaltung möglich werden, so muß der Geist des Organismus, d. h. die Seele des Leibes, auch der bestimmende Grund für die Art des Stoffes und der Zusammensetzung desselben sein. Wie also Materie der äußerlich sich offenbarende und sinnlich wahrnehmbare Geist ist, so ist im Besondern der Leib die äußerlich gewordene und sinnlich wahrnehmbare Seele, und so sind alle Veränderungen der leiblichen Stoffe und Bildungen, alle Bewegungen des Leibes die äußerlich sich offenbarenden Lebensthätigkeiten der Seele, oder das äußerlich real erscheinende Leben ist nur die Darstellung des innerlich realen. Wir sehen also, daß der Gegensatz von Leib und Seele nur eine aus der sinnlichen Erscheinung durch die trennende Verstandesthätigkeit in Unterscheidung von Ursache und Wirkung aufgestellte Vorstellungsweise ist, und daß diese Trennung durch die innere Einheit erfassende Vernunftthätigkeit wieder aufgehoben wird. Wenn aber auch alle Materie der sinnlich wahrgenommene Geist, jeder organische Körper die äußerlich real gewordene und in der Erscheinung wahrnehmbare Seele ist, so folgt doch hieraus nicht nothwendig, daß jeder Geist als Materie, jede Seele als Leib, oder jede innere Realität auch als äußere für uns erscheinen müsse. Für uns ist alles das sinnlich wahrnehmbar, also körperlich erscheinend, was zum Ganzen des Weltlebens, so wie wir es sinnlich wahrnehmen, gehört, was folglich eine der Lebensäußerungen des Weltlebens und der Naturqualitäten annimmt, die von einer gleichen Qualität in uns aufgenommen wird, und bildlich mehr oder weniger deutlich zur sinnlichen Anschauung kommt. Da nun der Mensch, als Abbild des Weltlebens, dieses selbst, und somit alle Qualitäten desselben wiederholt, so müssen uns also auch alle Lebensäußerungen des Weltlebens, alle Kräfte der Natur als materielle Veränderungen, alle zum Weltganzen gehörige Seelen körperlich als belebte Organismen erscheinen. Gesetzt aber, es gebe einen Geist, ein wahrhaft und absolut reales Wesen, das nicht zu dem Ganzen der körperlichen Welt gehörte, folglich auch nicht in die Reihe der Naturkräfte und Naturqualitäten einträte, so würde derselbe von uns auch als Materie, Stoff, Körper oder Leib nicht sinnlich wahrgenommen werden können. Niemand kann aber vernunftgemäß die Möglichkeit eines außerweltlichen Geistes so wenig als die eines geistigen realen Besonderwesens, einer nicht leiblichen Seele läugnen, obgleich es dem Verstande gemäß, der aber hier keine vollgültige Stimme hat, nicht begreiflich zu machen ist, und deßhalb auch gewöhnlich Seele und Leib in nothwendig verbindender Beziehung gedacht wird. Allein eben dieser Gegensatz erscheint gerade in dieser Beziehung in dem Menschen in einem so verschiedenen Verhältnisse, daß wir dadurch zu einer nähern Betrachtung der Menschenseele überzugehen die nächste Veranlassung haben. Daß eine Seele unsern Leib belebt, ist als entschiedener Erfahrungssatz angenommen; in welcher Weise aber diese Belebung Statt finde, ob sich dieselbe auf alle und jede Lebensthätigkeit des Lebens erstrecke, oder nur als außerleibliche Anregung des leiblichen Lebens und auf willkürliche Bewegung beschränkt anzunehmen sei, ob es eine und dieselbe Seele sei, welche dem Organismus sein allgemeines

leibliches Leben in Bildung und Verrichtungen ertheile, und auch die sogenannten höheren Seelenthätigkeiten des Denkens, Fühlens und Wollens ausübt, oder ob einer jeden von diesen beiden verschiedenen Thätigkeiten auch ein besonderes für sich bestehendes Wesen vorstehe, darüber sind von jeher die Ansichten verschieden gewesen und sind es noch.

Hier betrachten wir nun zunächst die Seele, als den innern Grund des leiblichen Lebens, als den physischen Lebensgeist, die Naturseele, oder was manche Psychologen und Physiologen das physische Lebensprinzip nennen, die leibliche Seele, welche uns durchaus in leiblicher Beziehung, und als organischer Leib in Gestaltung, Bildung und Entwickelung, überhaupt in allen leiblichen Verrichtungen erscheint, um den Zweck des leiblichen Lebens zu erfüllen; dieser Zweck ist nur Einer, und zwar ein bestimmter, der leiblichen Seele gegebener, bei ihrer Entstehung in und mit ihrer eigenthümlichen Lebensidee eingeborner, nämlich eben diese Lebensidee bis zum Ziele eines jeden organischen Lebens, dem Totalleben fort-, und durchzuführen, und diesem Zwecke alle Bildungen und Verrichtungen des Leibes gemäß einzurichten. Jedes organische Wesen als Erzeugniß und Abbild des Weltlebens und somit von der Weltseele, dem Ausflusse der Schöpferkraft Gottes abstammend, hat die Tendenz in sich, sein Besonderleben bis zu der Gleichheit mit dem Weltleben, der Offenbarung der unendlichen Schöpferkraft, als seinem höchsten und vollesten Lebensakt, zu steigern, womit sodann sein Lebenszweck erfüllt ist. Diese Periode des Lebens offenbart sich in der Fortpflanzung seines Gleichen und kann als das Totalleben bezeichnet werden, weil sich in dieser Periode das, wenn auch vorher in Gegensätze getrennte Leben zu Einem und vollem Leben vereinigt. Die leibliche Seele erscheint nun hier wie das Lebensprinzip aller organischen Wesen, das eben so die Seele derselben, als bei den Pflanzen die Pflanzenseele und bei den Thieren die Thierseele genannt werden kann. Die älteste Naturphilosophie hatte schon die Idee von einem besonderen, das leibliche Leben gebenden und beherrschenden Geiste ausgesprochen, und in den Mythen der Völker jener Zeit ist sie schon in den personifizirten Gestaltungen der Nymphen der Quellen, der Bäume und Wälder wenigstens angedeutet worden. Die Seelen der Thiere hielten sie, schon in der Ahnung des wahren Entstehungsgrundes, für Ausflüsse der himmlischen Weltkörper. Die neueren Physiologen hielten meistens das Lebensprinzip der organischen Wesen, selbst der Thiere, nicht für einen besondern Geist, oder für eine Seele, sondern die Organisation und die Verrichtungen des Organismus für das Produkt einer eigenthümlichen Zusammenwirkung physischer Kräfte, die besonderen thierischen Funktionen für das Resultat der Mischung und Form der Theile, oder der Organisation, für die Wirkungen einer unbekannten Vis vitalis u. s. w. Wenn wir aber bedenken, daß schon in dem Keime des organischen Wesens der Grund liegen müsse, warum sich die allgemeinen physischen Kräfte in demselben gerade so und nicht anders zusammenfügen, und so modifiziren, warum die Stoffe so an- und aufgenommen und umgewandelt werden, warum die einzelnen Theile sich gerade bestimmt so bilden und entwickeln, daß gerade dieses und kein anderes organisch lebendes Wesen sich ausbildet, und dieß Alles unter Einflüssen und Umgebungen, unter welchen ein anderer organischer Keim sich zu einem ganz anderen organischen Wesen entwickelt; so müssen wir nothwendig ein in dieser Hinsicht selbstständiges Wesen annehmen, das, obgleich uns nicht wahrnehmbar, doch in diesem Keime seinem ganzen Wesen nach, und mit seiner Lebensidee in sich versehen, enthalten ist, welches den Grund zu seinem Werden selbst in sich enthält, und in fortschreitender Entwickelung seines Lebenskreises sich successive äußerlich offenbart, somit der wahre Grund aller Bildungen und Verrichtungen dieses lebenden organischen Wesens ist. Ist demnach jede Materie, jeder körperliche Stoff, der für uns äußerlich real erscheinende, sinnlich wahrnehmbare Ausdruck einer besonderen Kraft; die einzelne Kraft aber die besondere Lebensthätigkeit eines geistigen, absolut realen Wesens, jedes körperliche Ganze als in sich eingeschlossenes, somit organisch lebendes und seinen eigenthümlichen Lebenscyklus durchführendes Wesen die äußere Offenbarung eines innerlichen selbstständigen Geistes, den wir Seele nennen; so müssen wir auch zuvörderst unser Weltsystem, aus Sonne und Planeten bestehend, für die uns sichtbare Darstellung einer Weltseele halten, deren verschiedene einzelne Lebensthätigkeiten sich als Naturkräfte, physische Kräfte, offenbaren, und welche, in unendlich mannigfaltiger Modifikation in und auf einander wirkend, das Ganze der Natur bilden. Diese uns auf solche Weise als Natur sichtbare Weltseele, — was kann sie mit den Weltseelen aller anderen uns sichtbaren Weltsysteme anders sein, als der Ausfluß der unendlichen Schöpferkraft Gottes, von einer Centralsonne, als der Allseele des ganzen Weltalls ausgehend? Jede Weltseele aber offenbart diese in sie übergegangene unendliche Schöpferkraft fortgesetzt als Zeugungskraft in einer unendlich modifizirten, nach Graden verschiedenen Erzeugung von ihr untergeordnet selbstständigen Seelen, welche als Abbilder dieses Weltlebens in seiner Zusammenwirkung, oder seinem Totalleben, nach den unendlich mannigfaltigen Verhältnissen eben so unendlich mannigfaltige organisch lebende Wesen darstellen. Alle Kräfte der Natur, wie die Physik sie beobachtet, ihre Wirkungen, so wie die Bedingungen ihrer Erscheinungen erforscht und aufgezählt, sind demnach die verschiedenen gesetzmäßig in die Erscheinung tretenden Lebensthätigkeiten einer Weltseele, welche zwar in unserem Welt- oder Sonnensysteme in einem

scheinbar trennenden Gegensatze, als Sonnengeist und Planetengeist, sich körperlich darstellt, deren eigenthümliche Lebensthätigkeiten eben so in vervielfältigten Gegensätzen als Sonnenkraft und Planetarkräfte sich materiell offenbaren, welche gegensätzliche Thätigkeiten aber in einem steten lebendigen Zusammenwirken in Eines vor sich gehen, um in diesen vollen Lebensakten der steten Tendenz der Weltseele, die Idee der Unendlichkeit der ihr einwohnenden Schöpferkraft in der mannigfaltigsten Erzeugung der Abbilder des Weltlebens in seinen mannigfaltigen Modifikationen zu realisiren, Genüge zu thun. Aus diesem Zusammenwirken der Weltkräfte in dem Totalleben der Weltseele entstehen demnach neue Wesen, welche, als abbildliche Weltseelen, relativ selbstständige Körperganze, sogenannte organisch lebende Wesen darstellen. Zur Erzeugung dieser organischen Naturwesen gehört also zunächst für das Erdenleben jedesmal das Zusammenwirken von Erd- und Sonnenkräften in dem Totalleben der Weltseele. Je vollkommner aber in diesem Zeugungsakte derselben ihre Lebenseinheit Statt findet, desto vollkommner ist auch die erzeugte Weltseele, als das Abbild dieses Lebensaktes der Weltseele, der jedoch eine unendliche Mannigfaltigkeit in diesem Zusammenwirken der Kräfte des Weltlebens, ihrer gegenseitigen solaren und planetaren Stellung und ihrer Modifikation nach möglich ist; so folgt hieraus auch eine unendliche Mannigfaltigkeit der erzeugten Naturseelen, sowohl nach dem Grade, als der Art des Lebens, und jedes organische Wesen, als bestimmte Naturseele, stellt das getreue Abbild des bestimmten Zeugungsaktes der Weltseele in allen seinen Modifikationen und Qualitäten dar, enthält die Kräfte, als Stoffe, und die Einflüsse, welche bei diesem Lebensmomente der Weltseele in mitwirkendem Zusammentreten Statt finden, abbildlich in sich. Daher die nach Grad und Ort des Lebens verschiedenen Naturseelen, von den Pflanzenseelen an, in welchen der Erdgeist, mit den mannigfaltigen Modifikationen seiner Kräfte als Stoffe und Elemente, vorherrscht, und den Thierseelen, in welchen der Sonnengeist in seinem Zusammenwirken mit dem Erdgeiste nach verschiedenen Graden, bis zum Vorherrschen der Sonnenkräfte, und dem Ausdrucke des gesammten Weltlebens der Weltseele bis zum höchsten Grade desselben, der Zusammenwirkung des ganzen Weltsystems, mit der unmittelbaren Einwirkung der Centralsonne zur Erzeugung des abbildlichen Alllebens in der höchsten Naturseele, nämlich der des Menschen. Eben daher hat auch jede Naturseele ihren genau bestimmten Lebenszweck und ihre ganz eigenthümliche Lebensidee in vollem Lebensvermögen in sich, vermöge welcher sie sich in dem organisch lebenden Wesen im ganzen Lebenscyklus entwickelt, als welches sie äußerlich real erscheint, und damit zugleich ihren Lebenszweck, nämlich dieser Idee gemäß den gleichen Lebensgrad in ganzer Fülle zu erlangen, wie er in der Weltseele in dem Akte der Erzeugung dieser Naturseele Statt fand, und somit diesen Erzeugungsakt abbildlich in sich, d. h. in dem totalen Zusammenwirken seiner organischen Funktionen, zu wiederholen. Somit hat auch jede Naturseele wieder die von der Urschöpfungskraft in sie übergegangene Zeugungskraft, den Reflex der unendlichen göttlichen Schöpferkraft, in der Kraft, sich selbst zu vervielfältigen, welche aber, weil die Naturseele selbst das Produkt eines ganz bestimmten Zusammenwirkungsaktes der Weltseele ist, und nur diese einzige, in der Urerzeugung ihr eingeborne Lebensidee enthält und leiblich darstellt, auch blos auf die Erzeugung der ihr gleichen Naturseele mit der nämlichen Idee in der Fortpflanzung ihres Gleichen beschränkt ist. Das Leben der Naturseele, d. h. des organischen Wesens von seinem ersten Keime an zu entwickeln, zu erhalten und durchzuführen, ist aber eine fortgesetzte successive und partielle Zeugung in sich selbst nach der eigenen Lebensidee, vermittelst der, in der relativen Selbstständigkeit der Naturseele nothwendig enthaltenen Kraft der Selbsterhaltung des Lebens und Tendenz desselben zu seinem Zwecke, so wie zugleich mittelst der Einwirkung der, jeder Entwickelungsperiode und jedem sich entfaltenden Theile des Ganzen entsprechenden Stoffe und Kräfte des Weltlebens, oder Lebensthätigkeiten der Weltseele, durchaus nothwendig. So wie nämlich eine bestimmte Art und ein gewisser Grad von Zusammenwirkung der Kräfte und Stoffe des Weltlebens dazu gehörte, ein bestimmtes Produkt, eine Naturseele zu erzeugen, so bleibt nun auch eine fortgesetzte, aber von der Naturseele nach ihrer Lebensidee selbst dirigirte Einwirkung jener Kräfte und Stoffe nothwendig, um die in dem Keime des organischen Wesens liegende Lebensidee der Naturseele, oder die abbildlichen Wiederholungen der Weltkräfte, welche zur Erzeugung der Naturseele wirkten, zu entwickeln und leiblich ausgebildet darzustellen, bis diese auf den Punkt ihres Lebens gelangt ist, wo sie in voller Entwickelung ihres Lebens das Ganze der zeugenden Modifikation des Weltlebens, den Zeugungsmoment der Weltseele selbst vollkommen darstellt, womit das organische Wesen zugleich den Stand seines Totallebens, das Ziel seines Lebens, und die damit verbundene Kraft erhält, sich selbst außer sich zu wiederholen, d. h. sein Gleiches zu erzeugen. Die Pflanze z. B. bedarf der anhaltenden successiven und partiellen Einwirkungen jener Einflüsse von Erd- und Sonnen-Elementen, welche im Stande waren, in ihrem gemeinschaftlichen momentanen Zusammenwirken die Pflanzenseele selbst ursprünglich zu erzeugen. Die Direktion der An- und Aufnahme, so wie der Aneignung der Elementarstoffe ist der Pflanzenseele selbst nach ihrer eigenthümlichen Lebensidee zugehörig, und sie strebt damit den Grad der vollständigen Entwickelung dieser

Lebensperiode in ihrem fortschreitenden Lebenscyklus zu erlangen, von welchem aus sie nun im Stande ist, als selbstständige Seele und bleibendes Bild jenes Zeugungsmomentes der Weltseele, auf dem Höhepunkte ihrer plastischen Kraft, die volle und allgemeine Zusammenwirkung ihrer Lebenskräfte zur neuen Zeugung in sich selbst herbeizuführen, womit sie dann den Standpunkt ihres eigenthümlichen Totallebens erreicht hat. Wesentlich eben so verhält es sich mit der Thierseele, nur daß bei der Urerzeugung dieser eine höher gesteigerte Lebenseinheit der Weltseele, eine extensiv und intensiv bedeutendere Zusammenwirkung der Kräfte des Weltlebens, Statt finden mußte, daß die erzeugte Thierseele eine höhere Stufe des Lebens einnimmt, ein vollständigeres Abbild des Weltlebens darstellt, daß demnach auch eine mehr vervielfältigte Entwickelung nach der höhern Lebensidee, in der Einheit des Lebens eine größere Mannigfaltigkeit der einzelnen Theile des organischen Ganzen, ein weit ausgedehnterer Lebenscyklus Statt findet, folglich auch eine fortwährende successive Einwirkung höherer und mannigfaltigerer Einflüsse des Weltlebens, so wie eine vervielfältigtere, kräftigere, selbstständigere und nach mehreren Richtungen sich hinwendende Direktion der An- und Aufnahme derselben zur Entwickelung, Erhaltung und Durchführung des Lebens der Thierseele bis zur Erlangung des Standpunktes ihres Totallebens, und dieß Alles in immer höher gesteigertem Grade, nothwendig ist, auf je höherer Lebensstufe die Thierseele steht.

Ehe wir nun zu der besonderen Darstellung der Verhältnisse der Menschenseele weiter fortschreiten, müssen wir zuvörderst einige Worte der Rechtfertigung für dieselbe vorausschicken. Es kann nämlich bei der Forschung über einen Gegenstand, welcher so ganz in das Reich des Ideellen, des übersinnlich Geistigen gehört, nicht vermieden werden, sich der metaphysischen Spekulation zu überlassen, was auch, da es der Eigenheit des Gegenstandes angemessen ist, ganz erlaubt ist, ja einzig zum Ziele führt, wenn nur die Art der Forschung selbst und die Darstellung ihrer Ergebnisse den Forderungen der Vernunft und der Würde der Ideen nicht entgegen ist. Denn wenn das Lichtleben der Idee durch Mittheilung in Andern geweckt werden soll, so kann dieß nur durch Einkleidung derselben in Begriffe, Vorstellungen, Bilder oder anschauungsfähige Gegenstände geschehen, so wie selbst, wenn Begriffe sinnlich wahrnehmbar gemacht werden sollen, dieß nur in ganz bestimmten Individuen oder körperlichen Objekten geschehen kann, obgleich alsdann sogleich die Darstellung der Idee auf diese Eine Vorstellungsweise, die Versinnlichung des Begriffs auf dieß eine Individuum oder Objekt beschränkt ist, und es einem Andern uubenommen bleibt, sich die Idee auf eine andere Vorstellungsweise begreiflich, den Begriff anschaulich zu machen. Ist nur die Idee belebend in die Vorstellungsweise eingebildet, enthält sie dem Inhalte nach für die Erkentniß Wahrheit, der Form nach für das Gefühl der Harmonie in der Zweckmäßigkeit Schönheit, dem Zwecke nach für die Willensanregung Güte; so entspricht die Darstellung der Forderung der Vernunft, und sie wird nicht verfehlen, in dem Andern dieselben Ideen zu erwecken und zum Leben zu bringen, wie er auch dieselbe dann wieder sich auf eigenthümliche Weise bildlich vorstellen oder anschaulich machen möge. So ist in einer mathematischen Figur Wahrheit, wenn sie dem aus der Erfahrung abstrahirten Begriffe entspricht; eine organische Gestalt ist schön, wenn die Harmonie der Theile Zweckmäßigkeit ausspricht. Wenn also die Darstellung der Verhältnisse der Menschenseele, ihrem rein Geistigen nach, dem Glauben an ihren Ursprung von Gott, ihrer fortwährenden Verbindung mit ihm, Abhängigkeit von ihm, der Möglichkeit unmittelbarer wie mittelbarer Einwirkung von ihm, dem Glauben an Unsterblichkeit, und der Möglichkeit fortschreitender Vervollkommnung, an den wahren Zweck des irdischen Lebens, Bildung zu ewigem seligem Leben, entspricht, so kann ihr auch eine vernunftmäßige Kritik nach ihren gerechten Forderungen das Zeugniß nicht versagen, daß sie wenigstens nicht ohne Treue in dem Dienste der Idee der Wahrheit gearbeitet sei. Wir betrachten jetzt zunächst die Menschenseele in ihrer uns erscheinenden Einheit. Den ersten Ursprung der Seele müssen wir daher zum Theil dem aller Naturseelen gleich in dem Zusammenhange und Zusammenwirken der Naturkräfte in dem Totalleben der Weltseele, dann aber auch höher aufsteigend bis zur Quelle alles, auch des rein geistigen Lebens aufsuchen. Alle Weltseelen, wie sie sich in den unzähligen Sonnensystemen des Weltalls körperlich darstellen, und das Weltall ausmachen, sind Ausflüsse der Allseele, welche in der Centralsonne des Weltalls sich als Uranfang des Weltlebens darstellt, und welche der Geist Gottes, in sofern er sich als Weltschöpfer offenbart, selbst ist. Mit allen Weltseelen steht die Allseele eben so in fortwährendem Zusammenhange und dirigirendem Einflusse, wie der Sonnengeist mit den Planetengeistern, so daß die Regierung Gottes über das Weltall sich mittelbar und unmittelbar über das ganze Weltall bis auf das Einzelwesen der niedrigsten Lebensstufe erstreckt, und das Wesen der Gottheit als unendliche Offenbarung der ewigen Ideen in die Welt übergegangen und leiblich dargestellt ist. Gottes Leben ist aber nicht auf die sichtbare Welt eingeschränkt, sondern auf freies rein geistiges Leben und offenbart sich zugleich als solches in der Erschaffung rein geistiger Wesen. Diejenigen dieser Wesen, welche nach dem Willen Gottes von der Allseele aus für das Weltleben bestimmt wurden, sind die in jedem Weltsysteme lebenden höchsten Wesen, und erscheinen als zu ihrer Welt gehörige, auf der

höchsten Stufe des Weltlebens stehende organisch leibliche Wesen, und wir nennen das für unsere Welt bestimmte und auf diese Weise sich leiblich und geistig darstellende Wesen Mensch, als inneres überhaupt Seele, und unterscheiden das als blos leiblich sich darstellende Wesen, als die leibliche Seele, oder den psychischen Lebensgeist, die Naturseele, und das als rein geistig von der Allseele aus sich offenbarende als Psyche. Die Seele in ihrer Einheit als Naturseele und Psyche ist also das von Gott in seiner Allheit, als Weltschöpfer und reiner freier Geist, Erzeugte, und bei ihrer Urzeugung fand also eine volle Zusammenwirkung der Weltkräfte unseres Sonnensystemes, unter unmittelbarer Mitwirkung und Herrschaft der totalen Schöpferkraft Gottes in der Allseele, und des göttlichen Totallebens Statt. Daher ist der Mensch das Ebenbild Gottes, und das Abbild des Alllebens oder des Weltlebens in höchster Potenz, in der Theilnahme an dem göttlichen Wesen, unter der Bedingung der völligen Entwickelung und Ausbildung seines Seelenlebens bis zur Erlangung seines eigenthümlichen Gott ähnlichen Lebens. Dazu gehört also die fortwährende successive Einwirkung aller Momente, die bei seiner Erzeugung mitwirkend Statt fanden, also eben sowohl der Kräfte des Weltlebens unseres Sonnensystems, als des höhern Einflusses des Alllebens von der Centralsonne aus, und des rein geistigen ideellen Einflusses der Gottheit. Unter der fortgesetzten Einwirkung dieser Einflüsse entwickelt sich das Leben der Menschenseele, sowohl für das leibliche Leben, bis zur Erlangung seines Totallebens, als auch für das geistige Leben, bis zur höchsten Stufe der Gottähnlichkeit, und es ist eben sowohl für die leibliche und geistige Ausbildung des ganzen Menschengeschlechts, als auch für die des Individuum ein unbegrenztes Feld gegeben, und besonders der geistigen ein hocherhabenes herrliches Ziel gesteckt. Die Lebensthätigkeiten der leiblichen, oder Naturseele, haben, wie die jeder anderen Naturseele nach der ihr eingebornen Lebensidee, ihre bestimmten Gesetze, vermöge deren sie als die organischen Funktionen in der Bildung und Verrichtung der Theile erscheinen, und so in der gesetzlichen Entwickelung des Lebens den Höhepunkt desselben herbeiführen, auf welchem sie den Stand der Weltseele in ihrer abhängigen Verbindung mit der Allseele abbildlich darstellt, auf welchem die Urzeugung der Seele Statt fand, von welchem Punkte an sodann das Totalleben derselben eintritt, mit welchem ihr alsdann zugleich das Vermögen zukommt, in und durch sich selbst ihres Gleichen zu erzeugen, nämlich sich fortzupflanzen; daß aber bei dieser Erzeugung einer neuen Seele nicht blos eine leibliche, sondern auch die rein geistige Seele erzeugt wird, erklärt sich aus der Einheit derselben für das irdische Leben, vermöge welcher sie in dieser Aktion der leiblichen Seele mit begriffen; denn wenn sie auch als rein geistige Seele nach ihren eigenthümlichen Thätigkeiten sich nicht entwickelt hätte, so nimmt sie doch ihrem eigenthümlichen Sein und Leben nach ungetheilt an dem Totalleben der leiblichen Seele Antheil, und pflanzt sich ganz als Seele, nicht blos als leibliche Seele fort. Bei dem im gemeinen Leben gebräuchlichen Gegensatze von Leib und Seele verstehen wir unter der Seele gewöhnlich nur die Menschenseele in ihrer höhern, rein ideellen Thätigkeit, in so weit sie über die blos leiblichen Funktionen hinausgeht, also in sofern die Seele ein denkendes, fühlendes, wollendes Wesen ist, als welche wir sie als besonderes Wesen annehmend auch Psyche benennen, obgleich die ältesten Philosophen unter diesem Worte oft auch die Menschenseele als leibliche Seele verstanden. Die Seele, als Psyche, unterscheidet sich von der bloßen Naturseele durch höheres und über das Körperliche sich erstreckendes geistiges Wesen, besonders durch die Fähigkeit, sich zur Vernunft und Freiheit zu entwickeln, durch ihre höheren Vermögen, die Ideen aufzunehmen und sie auf mannigfaltigere Weise darzustellen, durch ihren eigenthümlichen höhern, über das leibliche Leben hinausgehenden Zweck. Der Zweck der Naturseele ist nämlich nur der einzige, ihr mit ihrer Lebensidee gegebene, den sie nach dem Gesetze der Nothwendigkeit mit allen ihren Funktionen verfolgen muß. Die Psyche hat zunächst nichts mit der Bildung und den Funktionen des leiblichen Lebens zu schaffen, sie nimmt den Zweck desselben blos mit der Freiheit an, in sofern sie ihn als Mittel für ihren eignen betrachtet; ihr Leben ist in der Freiheit und in der Vernunft, ihr Zweck ist: zu dieser Freiheit, zu dem Leben in der Vernunft sich zu entwickeln, die Gottähnlichkeit in sich zu bilden, ihrem Ursprunge in der Urerzeugung möglichst nahe zu kommen, das Wesen Gottes in der Darstellung der Ideen der Wahrheit, Schönheit und Heiligkeit möglichst vollkommen in ihrem Leben zu erreichen. Sie hat auch völlige Freiheit, alle Mittel zu diesem Zwecke zu erwählen, daraus untergeordnete Zwecke ihres Lebens zu machen, ihren Hauptzweck zu verfolgen, oder untergeordnete Zwecke statt dessen einzusetzen, wodurch sie freilich von ihrer eigenthümlichen Lebensentwickelung abfällt. Denn wenn sie den leiblichen Zweck an die Stelle ihres höheren Zweckes setzt, so erniedrigt sie sich selbst. Im Gegentheil muß oft, da ihr eigener höherer Zweck oft mit dem des leiblichen Lebens, öfter noch mit den Trieben und Begierden desselben, als den Mitteln des leiblichen Lebenszweckes, in Widerspruch geräth, letzterer zurückgesetzt werden, wenn der erstere nicht verfehlt werden soll. Hieraus geht zugleich hervor, daß die höhere Seele über die leibliche die Oberherrschaft behaupten soll, welche sie auch mit Bewußtsein in sofern ausübt, als sie die letztere mit ihren Ansprüchen auf Befriedigung der Begierden und Triebe zulassen und zurückweisen kann, je nachdem sie es ihrem eignen

Lebenszweck förderlich oder hinderlich hält. Die Vermögen der Seele, welche in ihr liegen, sie mögen sich nun mehr oder weniger entwickeln, gehen theils auf die mannigfaltige Aufnahme der in der Welt niedergelegten Ideen, theils auf die Erweckung, Belebung der in der Seele selbst liegenden Ideen, und deren äußere Darstellung und Mittheilung. In sofern nun diese Vermögen zur wirklichen Ausbildung kommen und der Grund der Thätigkeiten der Psyche werden, nennen wir sie auch die Kräfte der Seele; die Grenzen dieser Entwickelung der Vermögen lassen sich aber nicht bestimmen; denn die Erfahrung lehrt uns schon, wie verschieden sie bei Individuen und bei ganzen Völkern gewesen, und noch sind, und welche wundergleiche Erhöhungen der Seelenkräfte bei einzelnen Mensche Statt fanden. Welche noch Statt finden können, wer vermag dieß zu bestimmen? Die Grenzen der Entwickelung können sich ungemessen erweitern; denn eines Theils sind sie zwar an das Leibliche gebunden, aber wir können nicht bestimmen, wie sehr sich die leibliche Seele als abbildliche Allseele nach allen Richtungen des Weltlebens hin entwickeln kann; andern Theils können wir nicht bestimmen, wie weit die Entwickelung dieser Vermögen durch die successive einwirkenden unmittelbaren Einflüsse auf das geistige Leben der Psyche, sowohl durch die Aufnahme der von der schaffenden Gottheit in die Welt niedergelegten Ideen, als auch durch unmittelbare rein geistige Einflüsse auf die Psyche sich erheben können. Der Tendenz nach gehen im Allgemeinen diese Vermögen auf die Aufnahme und Wiederherstellung des Ideellen, insbesondere auf die der Idee der Wahrheit in ihrer unendlichen Mannigfaltigkeit der äußerlich realen Erscheinung in der Welt, und die dahin gehörigen Kräfte sind in ihrer verschiedenen Modifikation sämmtlich in den Aktionen der Erkenntniß und des Denkens enthalten, oder sie sind auf die Aufnahme und innere Wiederbildung sowohl, als äußere Darstellung der Idee der Schönheit gerichtet, und unter der Klasse des Gefühlsvermögens befaßt, oder endlich, sie sind bestimmt für die Idee der Güte in der Erlangung der Zwecke des Menschen, und gehören sämmtlich in die Klasse des Begehrungsvermögens, oder des Willens und der Thatkraft. Ueber die Verbindung von Leib und Seele, beide in der gewöhnlichen Bedeutung genommen, läßt sich eben so wie bei den übrigen Verhältnissen der Seele, das Ideelle nur andeutend, etwas aussprechen. Für diejenigen Psychologen und Physiologen, welche Leib und Seele für identisch, Naturseele und Psyche für ein und dasselbe Wesen halten, kann überhaupt von einer Verbindung von Leib und Seele gar keine Rede sein, da nach dieser Ansicht Psyche nur der physische Lebensgeist ist, der sich zu höheren ideellen Thätigkeiten steigert, und nach dieser Ansicht haben mehre Physiologen durch Erfahrung und Vergleichung mit den an Thieren erscheinenden geistigen Thätigkeiten zu bestimmen versucht, welche organische Funktionen und geistig organische Thätigkeiten den psychischen Kräften parallel gehen, folglich bei dem Menschen sich bis zu den ähnlichen psychischen Thätigkeiten steigern können. In der dualistischen Ansicht, nach welcher Leib und Seele als verschiedene Wesen angenommen werden, herrschten von jeher verschiedene Meinungen. Wenn wir uns hingegen die Psyche als reinen Geist von der Allseele und der sie körperlich darstellenden Centralsonne aus in die körperliche Welt eingehend denken, so haben wir auch zugleich die naturgemäße Verbindung von Geist mit Geist, nämlich dem reinen ideellen Geiste in dem Aetherleibe der Centralsonne, und als abbildliches Wesen der Psyche in dem Lichtleibe des höchsten organischen Nervenäthers mit dem physischen Lebensgeiste oder der leiblichen Seele, und somit zugleich mit dem ganzen organischen lebenden Leibe. Da aber der Gegensatz, welchen die Vorherrschaft und Direktion des Geistigen in dem Leibe über das Körperliche, analog der Einwirkung des Sonnengeistes auf den Erdgeist, bildet, in dem Verhältnisse der Nerven zu den übrigen Gebilden des Leibes ausgedrückt ist, und wir für das Erdenleben die Luft das vermittelnde Element für die Aufnahme des Geistigen oder der Nervenkraft Vermittelnde ist; so ist auch anzunehmen, daß die leiblich realisirte Verbindung zwischen der Psyche und dem physischen Geiste, oder zwischen Seele und Leib, zunächst in den Nerven und von diesen aus im Blute Statt finde. Wie dann in den Nervenregionen selbst die verschiedenen Lebensthätigkeiten der Naturseele sich kund geben, so wird die Psyche schon im ersten Lebenskeime mit jener zu Einem Wesen verbunden, mit dieser, und ihr analog, in ihrem Vermögen sich entwickeln, und somit sich zu ihrem eigenthümlichen rein ideellen Leben in Vernunft und Freiheit, dem gottähnlichen Leben, sich erheben. Denn die Vermögen der Seele sind als die geistigen Keime der Ideen des psychischen Lebens, so wie die Seelenkräfte als die in wirkliches Leben eingetretenen Ideen anzusehen; daher ernähren sich die Ideen der Seele in ihren Richtungen nach den in der Welt niedergelegten und an dem Leibe selbst ausgedrückten Ideen aus derselben, und so entsprechen die Gefühlskräfte derjenigen Nervenregion, welche dem leiblichen Leben im Sein und Bilden vorsteht, also den Nerven der Reproduktion, vorzüglich des Herzens und des gesammten Blutsystems, die Erkenntnißkräfte derjenigen Nervenregion, welche sich für die ideelle Aufnahme der verschiedenen Qualitäten des Lebens, nach allen Gestaltungen und Modifikationen, in besonderen qualitativ verschiedenen Gebilden, eignet, nämlich den Sinnesnerven; die Willenskräfte entsprechen der Nervenregion, welche die Organe der Bewegung dirigirt, also den Muskelnerven von ihrem Stamme, dem Rückenmarke, an. Wie aber alle diese Nerven-

thätigkeiten in dem der dirigirenden Lebenseinheit gehörigen Centralnervenorgane, der abbildlichen Sonne des Leibes, dem Gehirne zusammenstrahlen, so entspricht auch die höchste Lichtklarheit des Selbstschauens der Vernunft in der Einheit des psychischen Lebens, das Selbstbewußtsein jener Region des nervösen Centralorgans, als des Ausdrucks der herrschenden Einheit des leiblichen Lebens.

Seelenstörung, Geisteskrankheit, Alienatio mentis s. mentalis, Morbi mentales, Morbi animae, fr. Folie ou aliénation mentale, Maladies mentales, Démence, Manie, engl. Madness, Mental diseases. Die Lehre von den psychischen Krankheiten und ihrer Heilart in der Psychiatrie wurde bisher als Zweig der speziellen Pathologie und Therapie betrachtet, kann aber in ihrer gegenwärtigen Gestalt mit Recht als dritter Hauptheil der Arzneikunde angesehen werden. Kein Zweig der letztern ist von so vielfachem und zum Theil undurchdringlichem Dunkel umhüllt, als dieser; denn er beschäftigt sich mit dem abnormen Zustande eines Wesens, dessen eigenthümliche Natur größtentheils noch unerforscht ist und unerforschlich bleiben wird, das in demselben Augenblicke, in welchem wir es zu fassen wähnen, unserer Beobachtung entschlüpft, von dessen normalen Verrichtungen und Verhältnissen wir nur eine höchst unvollkommene Kenntniß besitzen. — Nach Heinroth versteht man unter Seelenstörung dauernde Unfreiheit oder Vernunftlosigkeit, selbstständig und für sich, sogar bei scheinbarer leiblicher Gesundheit als Krankheit oder krankhafter Zustand bestehend und das Gebiet der Gemüths-, Geistes- und Willenskrankheiten umfassend. Nach anderen psychischen Aerzten ist Seelenstörung eine fieberlose, langandauernde Krankheit des Gehirns, beinahe immer mit unvollkommener Störung der intellektuellen und affektiven Vermögen, ohne beträchtliche Trübung der Sensationen oder willkürlichen Bewegungen und ohne bedeutende Störungen in den Ernährungs- und Zeugungsverrichtungen; wobei der Kranke Ideen, Leidenschaften und Entschlüsse hat, die sich von den Ideen, Leidenschaften und Entschlüssen, die ihm früher gewöhnlich waren, so wie von denen der vernünftigen Menschen unterscheiden, wobei er jedoch ferner im Allgemeinen das Bewußtsein seines eigenen Daseins, so wie das der mit ihm in Beziehung stehenden Gegenstände behält und seinen Zustand von Irresein verkennt, sich für völlig gesund hält, oder, wenn er ihn nicht verkennt, sein Wille zu ohnmächtig ist, um ihn zu beherrschen. Sie charakterisirt sich durch Kennzeichen, welche bei allen einzelnen in das Gebiet der Seelenstörungen gehörenden Gattungen und Arten vorkommen können. Unter diese Kennzeichen gehören folgende: 1) in der Regel gehen die Verrichtungen der Sinnesorgane bei den Geisteskranken ziemlich regelmäßig vor sich, und die leichten Störungen, die sie darbieten können, scheinen von dem gestörten Zustande, in welchem sich das Zentrum der Wahrnehmung befindet, herzurühren, indem das Auge, das Ohr, die Nase, der Mund, die Haut und die anderen Sensationsapparate keinen Anschein von Affektion darbieten. Manchmal sind die Sinne des Gehörs und des Gesichts sehr empfindlich, so daß die Kranken das lebhafte Licht und das Geräusch nicht gut vertragen. Diese Erscheinung findet vorzüglich während des Eintrittes und zu Ende der Seelenstörung Statt. Manche Geisteskranke bleiben der Kälte ausgesetzt, ohne daß sie davon zu leiden scheinen; allein dieser Kranken giebt es nur wenige, fast alle andere Geisteskranke sind für die größeren Temperaturunterschiede eben so empfindlich, als gesunde Individuen. Manche Geisteskranke scheinen auch die Eindrücke des Schmerzes nicht zu fühlen oder kümmern sich wenigstens nicht so darum, wie sie es im gesunden Zustande gethan haben würden. 2) Die Wahrnehmung der Gegenstände wird die Quelle mehrer Arten von Irrthümern bei einer großen Anzahl Kranker; bei anderen ist dieß Vermögen unversehrt. Bald berühren den Kranken Gegenstände unter manchen Beziehungen auf eine ganz besondere Weise und bewirken falsche oder lächerliche Ideen und Urtheile; er bemerkt ein Individuum, welches vermöge seiner Gestalt, seiner Haltung, seiner Kleidung, des Tons seiner Stimme, seines Gesichtsausdruckes einige Aehnlichkeit mit einem Andern hat und sogleich wird das Erstere für das Letztere genommen; so glauben in einem Irrenhause die Kranken in ihren Kameraden, in den Aufsehern u. s. w. Verwandte, Freunde und Bekannte zu erkennen; ein Mann, der ein weibliches Gesicht hat, wird für ein verkleidetes Frauenzimmer angesehen; gehörte Schreie werden für die eines Gatten, eines geliebten Kindes gehalten; ein unangenehmer Geschmack verräth das Vorhandensein des Giftes; Schmerzen oder übele Zufälle sind das Resultat von Manövern, von Feinden, von Teufeln, und so verhält es sich auch mit anderen Wahrnehmungen. Andere Male sind es Wahrnehmungen ohne Gegenstand, Sensationen ohne äußere Erregung; es sind dieß Sinnestäuschungen. Die Kranken hören sonderbare Geräusche, Stimmen, die mit ihnen sprechen, die ihnen überall folgen, die sie beinahe fortwährend umlagern, die ihnen auf diese oder jene Weise zu denken oder zu handeln gebieten; andere Geisteskranke sehen neben sich in der Luft Menschen, Phantome, Geister, die sie betrachten, belauschen, beleidigen, durch sie verfolgt, befehligt und in manche Dinge eingeweiht werden. Die anderen Sensationen gewähren weit weniger Täuschungen, als das Gesicht und das Gehör. Doch beklagen sich bisweilen Kranke über übele Gerüche, über einen abscheulichen Geschmack,

oder bilden sich ein, auf einem sich bewegenden Boden zu gehen. — 3) Die Störungen der Ideen und der intellektuellen Kombinationen sind außerordentlich mannigfaltig, als da sind: extravagante Eingebungen, wunderliche Ideen, Zusammenstellung von sonderbaren Ideen, lächerliche Meinungen, Urtheile, die durch die Prinzipien, aus denen sie hervorgehen, falsch sind, ungereimtes Geschwätz, rasche und mehr oder weniger unzusammenhängende Aufeinanderfolge von Ideen und Urtheilen, sonderbares Gemisch von vernünftigen Ideen, begründeten Ansichten, vernünftigen Urtheilen mit den Resultaten der vollständigsten Unvernunft. Manche Geisteskranke wollen nicht essen, weil sie glauben, daß man ihre Nahrungsmittel vergiftet habe, oder daß sich ihre Organe in schlechtem Zustande befinden, oder aus anderen Beweggründen; andere fürchten sich zu athmen, zu harnen oder zu Stuhle zu gehen. Bei dem beschränktesten Irrwahne behält der Geist außerhalb des Kreises des Irreseins selten seine ganze Freiheit; es ist sogar bemerkenswerth, daß viele von diesen Kranken so schlechte Beobachter sind, daß sie es nicht bemerken, wenn sie in Irrenhäusern unter Geisteskranken leben. — 4) Fast alle Geisteskranke behalten die Erinnerung an das Vergangene und unterhalten diejenigen, die sie darauf bringen, davon, sie sind sich alle der Dinge, die ihre Aufmerksamkeit fesseln, bewußt. Viele behalten das Gedächtniß der gegenwärtigen Dinge und wundern sich nach ihrer Heilung oft über Bemerkungen, die sie in den Augenblicken gemacht haben, wo sie am wüthendsten waren oder ihrer intellektuellen Nullität am nächsten standen; sie vergessen weder die schlechte, noch die gute Behandlung; nach ihrer Heilung vergleichen sie manchmal die Erinnerung an ihren irren Zustand mit dem, welchen man von einem Traume behält. — 5) An die Stelle der Gefühle, der Zuneigung, welche die Geisteskranken für ihre Verwandten, ihre Kinder, ihre Freunde hatten, tritt bei fast Allen eine tiefe Vergessenheit oder eine völlige Gleichgültigkeit oder selbst Haß ein. Diese Kranken haben gegen manche Personen ein übertriebenes und ungerechtes Mißtrauen, gegen andere dagegen ein übertriebenes Vertrauen. Jeder Hang, jede Leidenschaft kann den Verstand beherrschen; die Freude, die Traurigkeit, die Furcht und den Schrecken, den Zorn und das Aufbrausen, die List und die Bosheit, den Hochmuth und die Eitelkeit, den Hang zum Selbstmorde und zum Morde Anderer, das Verlangen nach dem Beischlafe können sie mit Kraft, mit Heftigkeit, mit Ausdauer äußern. — 6) Fast alle Geisteskranke haben einen Willen und ihre Akte sind vollkommen motivirt; die wunderlichsten, die ausschweifendsten Akte geschehen aus irgend einem besondern Grunde. Nach ihrer Heilung geben die Geisteskranken Aufschluß über ihr Betragen unter allen Umständen. Manche Geisteskranke besitzen Kraft genug, um ihren Zustand lange Zeit zu verbergen, sei es nun, daß sie Bewußtsein von der Störung ihres geistigen Zustandes haben, oder daß sie blos wissen, daß ihre Ansicht für unvernünftig gilt. — 7) Fast alle Geisteskranke haben die feste Ueberzeugung, daß Alles, was sie fühlen und denken, wahr, richtig, vernünftig ist; mit einem Worte, sie halten sich für völlig gesund; sie behandeln oft sogar diejenigen, die nicht wie sie fühlen und denken, als Narren; nichts kann ihre Ueberzeugung erschüttern; weder durch Raisonnements, noch durch die positivsten Beweise können sie zu Wechsel der Ideen, der Meinungen vermocht werden. Werden sie eingeschlossen gehalten, so schreien sie über Ungerechtigkeit und fordern gebieterisch ihre Freiheit, beschuldigen um die Wette eine oder die andere Person, die Macht der Menschen oder der Geister, den Neid, die Eifersucht, die Rache, daß sie alle ihre Leiden verursacht haben und sie durch verborgene Mittel bis in ihre geheimsten Gedanken, bis in die verschlossensten Orte verfolgen. Manche Kranke fühlen jedoch sehr gut die Störung ihrer Ideen und ihrer Affektionen und sind tief betrübt, daß sie nicht Willenskraft genug besitzen, um sie zu unterdrücken. — 8) Die willkürlichen Bewegungen sind beinahe niemals konvulsivisch, außer bei den hysterischen und epileptischen Zufällen, von denen die Geisteskranken befallen werden können; sie sind manchmal energischer, stärker, vorzüglich in den Momenten der Aufregung, des Jähzorns oder der Wuth. Die Kranken können spazieren, laufen, klettern, springen, schlagen, zerbrechen und zertrümmern, wenn sie frei bleiben. Die Physiognomie ist oft sehr ausdrucksvoll und deutet ziemlich gut die Natur der Seelenstörung an; die Freude, die Zufriedenheit, die Furcht, die Traurigkeit, die Verzweifelung, der Zorn, die Unruhe, die Wuth, alle diese Leidenschaften drücken sich in der Physiognomie der Geisteskranken wie bei den vernünftigen Individuen aus; sie treten blos bei den ersteren viel deutlicher hervor, weil die Leidenschaften, welche den Charakter des Irreseins ausmachen, da sie fortwährend und mit Kraft thätig sind, tiefere Spuren zurücklassen müssen. Der Ausdruck der Physiognomie ist bisweilen durch die Unruhe und durch die Wuth, oder durch einen deutlich ausgesprochenen Zustand von Furcht und Traurigkeit dermaßen verändert worden, daß man Mühe hat, den Kranken nach seiner Heilung wieder zu erkennen. Die Nullität der Intelligenz und der Leidenschaften in der völligen Verwirrtheit giebt der Physiognomie den Ausdruck der Gleichgültigkeit und Einfalt. Die Bewegungen der Respiration sind natürlich; durch das Schreien und Singen wird endlich die Stimme der Geisteskranken heiser, rauh und manchmal beinahe klanglos. Die Schwäche der Muskelverrichtungen und die allgemeine Lähmung sind Erscheinungen, die

bei einer veralteten Verwirrtheit oft vorkommen. — 9) Die meisten Geisteskranken sind, und zwar die einen oft oder fast anhaltend, die andere selten oder gewissermaßen zufällig, einer Art von Paroxysmen ausgesetzt, die sich durch Aktivität in den Ideen, Unruhe, zornige, unwillige und aufbrausende Bewegungen, durch die heftigste, unwiderstehlichste Wuth charakterisiren. Bisweilen reduzirt sich dieser Zustand von Aufregung auf eine Folge von Gesprächen, Ausrufungen, Gebeten ꝛc., die man gar nicht unterbrechen kann; der Kranke spricht, ist unruhig, ohne daß man sich ihm verständlich machen kann, er ist wie eine in Gang gebrachte Maschine, die nur erst mit der Ursache, die sie in Bewegung setzt, stillsteht. Manchmal sind es bloße Bewegungen der Ungeduld, des gegenstandlosen Jähzorns mit Geschrei und Unruhe; es macht sich dieß öfters in der Verwirrtheit bemerklich. Andere Male endlich ist die Wuth von Exaltation und Zusammenhangslosigkeit der Ideen, von lautem Geschrei, von Gewaltthätigkeiten, von Neigung zum Zertrümmern, zum Zerbrechen, zum Schlagen oder Tödten begleitet, wobei das Gesicht belebt ist, die Augen glänzen, die Gefäße des Kopfs turgesciren, der Kopf heiß, der Mund trocken ist. Nach Beendigung des Paroxysmus ist der Kranke abgeschlagen, manchmal bleich und zitternd. Diese verschiedenen Zustände von Erregung werden oft durch Sinnestäuschungen, irrige Ideen, falsche Meinungen, Irrthümer u. s. w. veranlaßt. — 10) Man beobachtet gewöhnlich in Beziehung auf den Kopf einige andere Symptome; dem Ausbruche des Irreseins geht oft der Kopfschmerz voraus, er hört in der Regel zu dieser Zeit auf und kommt in vielen Fällen mit der Wiedergenesung wieder zum Vorschein. Die Frauen leiden mehr daran, als die Männer. Die völlige Schlaflosigkeit, ein seltner, unvollkommner, unruhiger Schlaf sind sehr häufige Erscheinungen bei den Geisteskranken, vorzüglich während des Eintritts und der Periode der Erregung und oft sogar lange Zeit, nachdem die Seelenkrankheit in den chronischen Zustand übergegangen ist. Man sieht Kranke Monate und Jahre lang die Süßigkeiten der Ruhe und des Schlafes entbehren und, was merkwürdig ist, die Schlaflosigkeit hat nicht immer bei ihnen die nämlichen Nachtheile für die Gesundheit, wie bei den Individuen, deren Vernunft unversehrt geblieben ist. Andere Geisteskranke jedoch schlafen selbst in der Periode der Aufregung ziemlich gut; der Schlaf ist in der Verwirrtheit gewöhnlich tief und anhaltend. Wenn die Gehirnerregung akut und intensiv ist, so ist die Wärme, die Färbung und der Kreislauf des Blutes in der Regel stärker und aktiver nach diesen Theilen hin; man beobachtet vorzüglich im Beginne der Krankheit und bei den Wuthparoxysmen die Wärmezunahme am Kopfe, die Färbung der Augen, des Gesichts, der Stirn, Turgescenz der Haargefäße und die fibrirenden Pulsationen der Carotiden und der Temporalarterien.

Damit nun aber Seelenstörung entstehen könne, so ist 1) ein bedeutender Reiz auf das Gemüth nöthig, welcher dasselbe aufregt oder niederdrückt, wie etwa eine überraschende Freudens- oder Schreckenspost; 2) gehört eine gewisse Reife der Gemüthsstimmung und eine gehörige Energie des Reizes zur Hervorbringung eines Seelenleidens; 3) muß die Seelenstimmung dem Reize, der Reiz der Seelenstimmung in Absicht auf die Art entsprechen, sie müssen harmonisch zusammentreffen; wirkt aber einem deprimirenden Reize ein exaltirender entgegen und umgekehrt, so heben sich beide gegenseitig, neutralisiren sich gleichsam, so Glück und Unglück, Schmerz und Freude. Sind aber die genannten Bedingungen gegeben und tritt kein Hinderniß entgegen, so sieht man die Seelenstörungen auf doppelte Weise entstehen: entweder mit einem Schlage, oder ganz allmählig. Ferner giebt es sowohl eine plötzliche und allmählige Exaltation, als eine plötzliche und allmählige Depression. In jedem Falle findet Verbindung des reizenden Prinzips und der Seelenstimmung Statt, wodurch ein drittes, aus beiden zusammengesetztes, nicht mehr erkennbares Element gebildet wird, nämlich die Seelenstörung. Nachdem diese Einigung erfolgt ist, hat der Kranke die Ansprüche auf das Reich der Freiheit verloren, sein Denken, sein Empfinden und Handeln geht maschinenartig vor sich, er bestimmt sich blos nach nothwendigen Impulsen, wenn er sich überhaupt zu bestimmen scheint. In dem Augenblicke, wo dieser Zustand der Unfreiheit eintritt, wird entweder die Stimmung der Seele deprimirt oder exaltirt. Die eine oder die andere Stimmung, wenn sie im Verlaufe des kranken Zustandes festgehalten wird oder wenigstens bei mancher Abwechselung den Hauptcharakter desselben ausmacht, ordnet diesen Zustand, eine Reihe von Krankheitserscheinungen, welche eine andere Reihe von entgegengesetztem Charakter gegenüber stehen hat; kurz durch den Charakter der Exaltation oder Depression werden die sämmtlichen Seelenstörungen zunächst in zwei Reihen geschieden. Die Formen der Seelenstörungen aber werden dadurch bedingt, daß ein Reiz, welcher auf die Seele einwirkt, bald diese, bald jene Thätigkeit der Seele vorzugsweise affizirt, entweder nämlich die Empfindungen der Freude und der Trauer, d. h. das Gemüth, oder das Erschaffen von Anschauungen, von Begriffen, d. h. den Geist, oder das wirksame Entschließen, d. h. den Willen. Welche von diesen Thätigkeiten getroffen wird, diese nimmt den Charakter der Unfreiheit an, daher sehen wir in Folge unglücklicher Liebe Gemüthskrankheiten entstehen u. s. w. Obwohl nun oben gesagt wurde, daß die Seelenstörungen schnell und mit einem Male entständen, so ist dieß doch nicht so absolut hinzustellen, denn eigentlich entsteht jede Seelenstörung langsam,

weil ein längeres oder kürzeres Leben dazu gehört, daß sich der Stoff zu dem künftigen Erzeugnisse sammle, und es ist rein unmöglich, daß ein geistig und leiblich gesunder Mensch von Seelenstörung, welcher Art sie immer sei, ergriffen werde; denn er besitzt weder die dazu nöthige Seelenstimmung, noch auch die Empfänglichkeit für die Verletzung von irgend einem psychischen Reize. Daß somatische schädliche Potenzen, als solche z. B. mechanische, chemische Gewalten, daß rein körperliche Affektion des Organismus von Krankheiten, von organischen Fehlern mancherlei Art, idiopathisch und ursprünglich in wahre, eigentliche Seelenstörung geworfen werden könne, ist standhaft zu läugnen; denn z. B. Delirien in akuten und chronischen Krankheiten sind erstlich nur immer symptomatische Accessorien zu den idiopathischen somatischen Affektionen, zweitens sind sie entweder vorübergehend, oder sie sind tödtlich; im ersten Falle stören sie das Seelenleben nicht, wegen ihrer verhältnißmäßig kurzen Dauer und weil sie auch die innere Oekonomie der Seele nicht ergreifen; im zweiten Falle wird das Seelenleben nicht sowohl gestört, als aufgehoben. Einer von beiden hier angegebenen Fällen tritt auch jedesmal nach chemischen und mechanischen Verletzungen, so wie bei ursprünglich organischen Affektionen ein. Aus diesem Grunde kann nie Verrücktheit, Melancholie, Manie u. s. w. die Folge solcher veranlassenden Momente sein, oder wenn sich dergleichen Krankheitsformen nach solchen Veranlassungen zeigen, so müssen sie als Erscheinungen angesehen werden, deren Grundlage lange vor dem jetzigen psychischen Ereignisse vorbereitet war, wie sich gewiß auch jedesmal nach genauer Untersuchung ergeben wird. Daß Gedächtniß- oder Verstandesschwäche nicht selten nachbleibende Folgen jener somatischen Einwirkung sind, wird gar nicht geläugnet; aber zu den Seelenstörungen dürfen diese Zustände nicht gerechnet werden, denn ihnen fehlt der wesentliche Charakter: die Unfreiheit. Ungeachtet aber einer fast lebenslänglichen, psychischen und durch sie auch somatischen Vorbereitung entstehen dennoch viele Seelenstörungen plötzlich, wenn nämlich der einwirkende Reiz von so energischer Intension ist, daß er die ganze Seelenstimmung erschüttert und aus ihrem Gleise bringt, oder auch umgekehrt, wenn die Seelenstimmung dermaßen in und durch sich selbst zur Einwirkung gereift ist, daß es nur eines geringen Reizes bedarf, um die Seelenstörungen herbeizuführen. So kann Wahnsinn, Melancholie, Tollheit, Verrücktheit, ja Blödsinn plötzlich entstehen, von welchem letztern Falle P i n e l ein auffallendes Beispiel in den Brüdern aufstellt, von denen der eine in der Schlacht, indem er seinen Bruder todt neben sich niedersinken sieht, vor Schreck erstarrt und blödsinnig wird (wahrscheinlich Melancholia attonita); ein dritter Bruder aber, welcher den zweiten seines Verstandes beraubt erblickt, gleichfalls von Entsetzen ergriffen, geräth in denselben Zustand. Das Naturgesetz — denn von dem Gesetze der Freiheit ist hier nicht mehr die Rede — welches bei so plötzlicher Entstehung von Seelenstörungen obwaltet, ist kein anderes, als das der Attraktion. Je stärker nämlich der Reiz und je empfänglicher die Seelenstimmung ist, desto lebhafter und schneller die Einigung der beiden Elemente, desto tiefer und fester, weniger durch Natur und Kunst aufzulösen die Gebundenheit der Seele oder, was dasselbe ist, die Unfreiheit und Unvernunft. Wie nun aber diese Seelenstörungen plötzlich zu entstehen im Stande sind, so geschieht es eben so häufig nur allmählig, aber nach demselben Gesetze. Jahrelange häusliche Sorge, häuslicher Kummer drückt das Gemüth, und der Druck wird allmählig, sobald ihm nicht Widerstand geleistet wird, die Kraft des freien Widerstandes lähmen, bis endlich, wenn es immer trüber von außen und um die Seele wird, der innere Tag gänzlich verlischt und das Gemüth schwer lastender Nacht anheimfällt. So geht es auch mit dem Zuge nach außen. Auch dieser kann langsam weiter und weiter schreiten, die Seele, besonders wenn sie ihren Träger, den Leib, durch das langsam zehrende Gift der Ausschweifungen aller Art außer Stand gesetzt hat, ihr ferner eine Stütze zu sein, allmählig immer mehr und mehr die Kraft der Selbstständigkeit verlieren, bis sie endlich ganz gesunken ist und sich durch eigene Kraft nicht wieder heben kann. Tritt die Seelenstörung plötzlich ein, so zeigt sich dieß unter einem Zustande von Angst, Uebelbefinden mit Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, Unruhe oder Abgeschlagenheit, Bedrohung von Gehirnkongestionen. Der Kranke wird bald geschwätzig, schreit, singt, beklagt sich, treibt sich mit verstörter Miene unruhig umher, man hält ihn dann sehr oft für betrunken und man wird nur erst durch die Untersuchung d r früheren Umstände und die Dauer der Krankheit enttäuscht. Stellt sich aber die Seelenstörung allmählig ein, so wird das Denkvermögen nur allmählig und langsam angegriffen; der Kranke fühlt gewöhnlich eine Störung in seinen intellektuellen Verrichtungen, er ist in neuen und wunderlichen Ideen, in ungewöhnlichen Neigungen befangen, er fühlt in seinen Affektionen eine Veränderung vorgehen, zu gleicher Zeit behält er aber das Bewußtsein dieses Zustandes, ist darüber bekümmert und bemüht sich, es zu verbergen; er fährt, so viel an ihm ist, in seinen Beschäftigungen fort, endlich macht er es, wie die Personen, die, indem sie sich in einem ersten Grade von Trunkenheit befinden, alle ihre Anstrengungen darauf richten, vernünftig zu erscheinen. Indessen fährt die Gesundheit fort, sich zu verändern, der Kranke schläft weniger oder verliert den Schlaf ganz und gar; der Appetit vermindert sich, manchmal ist die Verdauung schwierig

und es tritt Verstopfung ein, die Körperfülle nimmt ab, die Gesichtszüge sinken ein, die Menstruation wird unregelmäßig, jeden Monat schwächer und hört oft ganz auf. Man bemerkt zu gleicher Zeit, daß sich etwas Ungewöhnliches und selbst Außerordentliches in dem Geschmacke des Kranken, in seinen Gewohnheiten, seinen Neigungen, seinem Charakter, seiner Lust zur Arbeit u. s. w. äußert; war er ökonomisch, so wird er nun zum Verschwender; war er fröhlich, mittheilend, so ist er nun traurig, mürrisch und flieht die Gesellschaft; hat er lange Zeit den Geschlechtsgenuß entbehrt, so ist er nun von einem unersättlichen Verlangen ergriffen und sucht die Nähe des andern Geschlechts auf oder ergiebt sich mit Wuth der Onanie; war er in seinen politischen und religiösen Meinungen gemäßigt, so ist er nun in der einen oder andern Richtung außerordentlich übertrieben; war er vorher vertrauend, so ist er nun mißtrauisch und eifersüchtig; die Frau ist gegen ihren Mann und ihre Kinder gleichgültig; der Geschäftsmann vernachlässigt seine Geschäfte; Weinen und Lachen folgen ohne wahrnehmbaren Beweggrund auf einander; der äußere Ausdruck der Einfachheit und Bescheidenheit haben einer Miene voll Zuversicht und Kühnheit, die vorzüglich bei den Frauen in Erstaunen setzt, Platz gemacht. Allein alle diese Erscheinungen treten bei den Kranken weniger hervor, als es hier scheinen könnte, und wofern das Individuum nicht schon geisteskrank gewesen ist, so vermuthet Niemand die Natur des Uebels, die es quält, alle Fragen, die man an dasselbe richtet, führen zu keinem Resultate, außer daß sie es belästigen und peinigen, denn die Unwissenheit, worin man sich befindet, ist Schuld, daß man grundlose Beschuldigungen macht.

Der offenbare Ausbruch oder Eintritt kann mit verschiedenen Umständen Statt finden: 1) in einigen ziemlich seltenen Fällen von akuter Manie bietet der Kranke die meisten Zeichen der intensiven Gehirnentzündung selbst mit oder ohne Reizung irgend eines andern Eingeweides dar; also mehr oder weniger heftiges, bewußtloses Irresein, Schreien, Unruhe, Muskelabgeschlagenheit, verstörte Miene, Turgescenz der Gefäße des Kopfes, belegte, trockne, dürre Zunge, sehr großer Durst, manchmal sogar örtliche Zeichen von Magendarmentzündung. 2) In allen den Fällen, wo die Seelenstörung bald nach der Einwirkung der Ursache entsteht und wo folglich der Organismus eine starke, plötzliche Erschütterung erlitten hat, haben die Kranken mehre Tage, eine oder zwei Wochen lang Widerwillen gegen die Nahrungsmittel, die Zunge ist schmutzig, weiß oder gelblich, selten roth, der Geschmack im Munde ist schlecht, der Athem riechend, übelriechend; es treten bisweilen Neigung zum Erbrechen und wirkliches Erbrechen, Kolik ein; die Menstruation, die Lochien, die hämorrhoidalischen Ausflüsse, die Absonderung der Milch, verschiedene Ausschläge werden beinahe immer in dieser Zeit unterdrückt, wenn es nicht durch die Wirkung der Ursache geschehen ist. Die Körperfülle nimmt ab, der Teint wird welk, die Gesichtszüge eingefallen u. s. w. 3) Bei manchen Melancholikern scheint dem Ausbruche des Irreseins eine Lungenreizung oder Schwindsucht vorauszugehen, die sogleich nach dem Eintritte der Störung des Kopfes aufhört, um mit der Rückkehr zur Vernunft wieder zu erscheinen. Diese zwei Zustände wechseln oft mehre Male bis zur Heilung des Individuum oder bis zu seinem Tode. 4) Bei vielen Kranken, deren Seelenstörung sich langsam entwickelt hat, macht sich das Beginnen des Irreseins kaum durch einige der oben angeführten Störungen bemerklich.

Ursachen. Unter den prädisponirenden Ursachen der Seelenstörung sind folgende die wichtigsten: 1) das Alter zwischen dem 25sten und 35sten und zwischen dem 50sten und 60sten Lebensjahre; über dieses Alter hinaus bemerkt man nur jene Art von intellektueller Degradation, die man Amentia senilis nennt und die nur bei Subjekten, deren Gehirn sehr angegriffen ist, vorkommt. 2) Das Geschlecht zeigt in sofern einen Unterschied, als im Ganzen etwas mehr vom männlichen, als vom weiblichen Geschlechte erkranken, bei letzterem aber die Krankheit meistens früher ausbricht und namentlich die Zeit der Geschlechtsentwickelung, des Aufhörens der zeugungsfähigen Jahre und zwischen diesen die Schwangerschaft, die Geburt und das Wochenbett die häufigsten Ausbrüche von Geisteskrankheiten veranlassen. 3) Erbliche Disposition, welche man bei den Reichen häufiger, als bei den Armen beobachtet. Sie zeigt sich bisweilen schon im Kindesalter als nervöse Konstitution und als große Geneigtheit zu Krampfkrankheiten. Sie ist bisweilen in organischen Fehlern des Gehirns und des Schädels, oder auch des Herzens und der großen Gefäße begründet, aber auch eben so oft in feineren Verhältnissen der körperlichen und geistigen Bildung überhaupt. Nach Cox erzeugen Trunkenbolde geisteskranke oder wenigstens dazu disponirte Kinder. Während der Schwangerschaft erlittener Schreck disponirt die Kinder ebenfalls zur Seelenstörung, so wie zu mehren anderen Gehirnaffektionen. 4) Von den Temperamenten sind das melancholische und cholerische mehr den Geisteskrankheiten ausgesetzt, als das sanguinische und phlegmatische, und zwar geht bei wirklichem Erkranken das melancholische in wahre Melancholie, das cholerische in Manie, das sanguinische in Wahnsinn und Narrheit, das phlegmatische in Blödsinn über. 5) Die Erziehung legt oft den Keim zu künftigen Geisteskrankheiten durch vorschnell übereilte einseitige Ausbildung, durch Studien, welche mit dem Alter des Kindes in keinem Verhältnisse stehen, durch Ueberfüllung und durch Verwirrung, durch Gewöhnung an flüchtige,

oberflächliche Ansichten der Dinge, wodurch der moralische Haltpunkt des geistigen Lebens verloren geht und der Grund zu einem später lüderlichen Leben wird, in Folge dessen entweder Selbstmord oder Vernunftberaubtheit eintritt. Die früher krankhaft gepflegte Sentimentalität und Empfindelei hat in unseren Zeiten einer nicht weniger verderblichen Vielwisserei den Platz eingeräumt, einem Flitterstaate des Verstandes, wie jener ein solcher des Gemüths war. Zuweilen ist auch eine zu strenge Aufsicht, schlechte Behandlung oder ein falsch verstandener Geist der Unabhängigkeit, der Freiheit Ursache von Vernunftberaubtheit. 6) Leidenschaften, welche schon zum Theil selbst Bilder psychischer Krankheiten, z. B. der Zorn ein wahres Bild der Wuth (Ira furor brevis), Ehrsucht, Hoffahrt, Geiz wahre Bilder des fixen Wahnsinns sind, sind daher auch sehr häufige Ursachen psychischer Krankheiten; ebenso heftige Affekte, nur wirken sie nicht sowohl als allmählig sich zur Krankheit steigernde Anlage, sondern häufiger als Gelegenheitsursache. Das Laster selbst, jene moralische Verunstaltung der Seele, wird sehr leicht zur wirklichen Geisteskrankheit, und die immer mehr und mehr beeinträchtigte Herrschaft der Vernunft wird am Ende wirklich aufgehoben. Am meisten führen solche Laster in's Irrenhaus, welche zugleich den Körper zerrütten, vor allem Andern Trunksucht und Geschlechtsausschweifungen, besonders unnatürlicher Art; nächstdem die Spielwuth, auf mehrfache Weise für Geist und Körper verderblich u. s. w. 7) Von den Gewerben und Beschäftigungen sind diejenigen am meisten dem psychischen Erkranken unterworfen, welche anhaltend geistige Anstrengung ohne die nöthige Erholung und Abwechselung haben, wie der anhaltend sitzende, über einen und denselben vielleicht nicht erreichbaren Gegenstand grübelnde, über die Kräfte und mit Abbrechung des Schlafes arbeitende Stubengelehrte; dann solche, bei welchen heftige Gemüthsbewegungen in Folge schnellen Glückwechsels unvermeidlich sind, wie Spekulanten, Wucherer, Kaufleute im Großen u. dergl.; solche, bei denen das Austreten aus der eignen Persönlichkeit gefordert wird, wie Schauspieler; ferner solche, welche anhaltend in einer eingeschlossenen verdorbenen Luft zu arbeiten haben, wie Bergleute; oder sich anhaltend der Sonne, dem Feuer aussetzen müssen, wie Hüttenleute, Bäcker, Schmiede, Köche, Schnitter, Winzer, Schieferdecker u. s. w. Nächstdem ist wohl jede Beschäftigung, die wir nothgedrungen und ohne innern Beruf, ohne Talente und ohne die nöthigen Kenntnisse treiben, unter gewissen Umständen geeignet, Geisteskrankheit zu erzeugen. 8) Von krankhaften Zuständen des Körpers, als Ursachen psychischer Krankheiten, sind außer den Kopfverletzungen insbesondere alle Krankheiten der Zentraltheile des Nervensystemes und des Blutlaufes, alle bedeutende Störungen des letztern, z. B. Kongestionen, Abdominalplethora, Unterdrückung der Hämorrhoiden und Katamenien; ferner Nervenfieber, chronische Krankheiten der Nerven, Vergiftung durch narkotische und scharf narkotische Substanzen, der Status atrabilarius und pituitosus, Unterdrückung mancher Hautsausschläge und Schleimflüsse u. s. w. zu nennen. 9) Die klimatischen Verhältnisse zeigen einen nicht unbeträchtlichen Einfluß auf die Entstehung psychischer Krankheiten, von denen ja mehre selbst endemisch sind. Doch darf hierbei nicht blos an die physische Verschiedenheit des Klimas gedacht werden, denn die verschiedene Sitte und Lebensweise, die Verfassung, Nahrungsmittel und ähnliche Einflüsse wirken wenigstens eben so mächtig mit. Anhaltend heftige Wärme und Kälte, sehr schneller und bedeutender Temperaturwechsel bringen oft psychische Krankheiten zum Ausbruche; die heißeren Monate des Jahres haben deren mehr, als die gemäßigteren; Februar und März zeigen die geringste Zahl auf. 10) Es scheint, als ob die Häufigkeit der Seelenstörungen in den verschiedenen Ländern weit weniger mit dem Einflusse des Klimas, als mit der Natur der politischen und religiösen Institutionen, der Entwickelung der Industrie und Künste, mit einem Worte, mit dem Zustande der Civilisation der Völker in Beziehung stehe. — Die Gelegenheitsursachen der Seelenstörung sind in physische und moralische, mechanische und vitale, dynamische oder funktionelle, pathologische und physiologische, idiopathische und sympathische unterschieden worden. Ohne uns jedoch an diese Eintheilungen zu binden, die alle mehr oder weniger willkürlich sind und keinen reellen Nutzen haben, gehen wir die vorzüglichsten derselben durch: häuslicher Kummer, Hindernisse, die man einer sehr gewünschten Ehe in den Weg legt, fanatischer Eifer, überhaupt durch lebhafte Widerwärtigkeiten, heftig gewordene oder geschärfte menschliche Leidenschaften und sehr lebhafte Gemüthsbewegungen. Jedoch ist es nicht leicht, die Ursachen der Seelenstörung zu entdecken, manchmal reicht die Prädisposition hin, wenn sie stark genug ist, um die Entwickelung der Seelenstörungen zu veranlassen, z. B. der erbliche Einfluß, schlechte Erziehung u. s. w. Hitze und Kälte bringen oft Seelenstörungen hervor, ebenso Manustupration und Ausschweifungen in geschlechtlicher Hinsicht, besonders bei noch nicht vollkommen ausgebildeten Individuen, ferner moralische Perturbation, wie Nachtwachen, übermäßiges Studiren, eine durch Lektüre, Schauspiele, Gespräche und Gesellschaften gesteigerte, verdorbene Einbildungskraft, verletzte Eigenliebe, gedemüthigter Stolz, Zorn, Schrecken, Uebermaß des religiösen Eifers und religiöse Gewissensskrupel, die mit Hindernissen kämpfende Liebe, Unglück, plötzlicher Uebergang aus Wohlhabenheit in Elend, Eifersucht, häusliche Widerwärtigkeiten und Verdrießlichkeiten, Schande, Gewissensbisse, be-

leidigte Schamhaftigkeit, Langeweile, welche den Müssigang begleitet, und menstruelle Störungen bedingen ebenfalls das Entstehen der Unfreiheit; seltner ist Schwangerschaft eine Gelegenheitsursache, dagegen die Folgen des Wochenbettes disponiren ganz besonders zu Seelenstörungen; Trunksucht bringt gewöhnlich eine eigenthümliche Gattung von Seelenstörung hervor, bald führt sie nämlich langsam zur Dummheit, Verwirrtheit, zum Stumpfsinn, bald veranlaßt sie vorübergehende Anfälle von Manie und Melancholie. Der Genuß des Opium bietet ähnliche Resultate dar. Epilepsie ist eine mächtige Ursache der Seelenstörung; fast alle Anfälle dieser Krankheit haben einen kurzen Anfall von Manie, Verwirrtheit oder Wuth zur Folge; fast alle Kranke verfallen mit der Zeit in einen permanenten Zustand von Manie und vorzüglich von Verwirrtheit. Allein diese Art Seelenstörung hat etwas Eigenthümliches, Gefährliches, die Vernunft ist immer sehr gefährdet, die Maniaci haben weniger Bewußtsein, die Verwirrtheit nähert sich mehr dem angebornen Blödsinne und die Wuth ist blinder. — Die Einwirkung dieser verschiedenen Ursachen ist nicht gleichförmig. Die zur Seelenstörung durch einen erblichen Einfluß, durch die Resultate einer fehlerhaften Erziehung, durch frühere Anfälle u. s. w. prädisponirten Individuen haben oft lange Zeit vor dem Eintritte der Krankheit, oder selbst ihr ganzes Leben lang etwas Eigenthümliches in ihrem Benehmen dargeboten, was ein geübtes Auge nicht täuschen dürfte. Sie zeichnen sich durch Wunderlichkeiten, durch Unaufgelegtheit für das Studium der ernsten Wissenschaften, durch einen ungeordneten Geschmack für die angenehmen Künste und für die Erzeugnisse der Einbildungskraft, durch originelle Ideen, ein sonderbares Betragen, eine vorübergehende Aktivität der Intelligenz und Geistesblitze, die mit einem habituellen Zustande von Nullität und Monotonie kontrastiren, durch eine Unbedeutendheit der Gedanken, eine Schwäche in den Urtheilen, einen Mangel an Zusammenhang aus: die einen sind anmaßend, wollen Alles unternehmen und können sich für nichts bestimmen; andere sind in ihren Meinungen und Empfindungen äußerst exaltirt und beweglich; viele sind erregbar, reizbar, jähzornig und aufbrausend; manche werden von einem Stolze und einer Eigenliebe, die alle Grenzen überschreitet, beherrscht; es giebt deren auch, die regen Unruhen, panischen Schrecken ausgesetzt sind. Unter den erregenden Ursachen wirken die einen mit solcher Heftigkeit ein, daß sie beinahe unmittelbar den Eintritt des Irreseins veranlassen; dergleichen sind insbesondere ein lebhafter Schreck, ein heftiger Anfall von Jähzorn, ein tiefer und unerwarteter Verdruß, übermäßiges Studiren und ungewöhnliches Nachtwachen, ein gewaltsamer Angriff auf die Schamhaftigkeit, die verletzte Eigenliebe, der gedemüthigte Stolz, die plötzlichen Unglücksfälle, die Verzweiflung. Die anderen sind weniger mächtig und wirken langsamer ein; dergleichen sind vorzüglich die häuslichen Widerwärtigkeiten und Verdruß, als sehr häufige Ursachen bei den verheiratheten Frauen, der Aberglaube und die religiösen Skrupel, das Elend in den niederen Klassen, der übermäßige Genuß des Beischlafs, die Epilepsie, mehre Gehirnaffektionen u. s. w. In dem einen Falle tritt die Seelenstörung bisweilen augenblicklich, öfter nach mehren Stunden, einer Nacht, einem oder mehren Tagen eines angstvollen, unruhigen Zustandes ein, in dem andern geht die Vernunft unmerklich unter und das Irresein wird nur erst nach monate- und jahrelangem Vorhandensein offenbar.

Man hat eine Menge Meinungen über die unmittelbare oder nächste Ursache der Seelenstörung ausgesprochen; man hat, je nach den Zeiten, um die Entstehung dieser Krankheit zu erklären, zu einem übernatürlichen Einfluß, zur Macht Gottes, des Teufels, der Genien, der Geister, der Gestirne, zur Einwirkung der Galle, der schwarzen Galle oder der Pituita auf das Gehirn, zu dem Aufbrausen der thierischen Geister oder zu ihrer unregelmäßigen Bewegung, zu der Gegenwart feiner Materien von aus dem Unterleibe aufgestiegenen Dämpfen in dem Organe des Denkvermögens seine Zuflucht nehmen müssen. Cullen schreibt das Irresein im Allgemeinen der Ungleichmäßigkeit der Erregung des Gehirns, die Manie der Zunahme der vermehrten Regung, die Melancholie der ungleichen Erregung mit Konsistenzzunahme in der affizirten Parthie zu. Nach Pinel hat die Seelenstörung im Allgemeinen einen rein nervösen Charakter, sie ist nicht das Produkt irgend eines organischen Fehlers der Substanz des Gehirns. Alles kündigt vielmehr bei den Geisteskranken eine starke nervöse Erregung, eine neue Entwickelung der vitalen Energie an. Cox sagt, daß die in dem Gehirne der Irren gefundenen Störungen von einem außerordentlichen Zuflusse des Blutes nach diesem Organe abzuhängen scheinen. Esquirol ist der Meinung, daß die Störung der vitalen Kräfte des Gehirns die Ursache vieler Geisteskrankheiten ist; es spricht dieser Schriftsteller die nämliche Meinung, wie Pinel, über den Einfluß der organischen Störungen des Gehirns bei der Entstehung dieser Krankheit aus. J. Frank glaubt, daß diese Krankheiten keine von den anderen Affektionen des Gehirns ganz gesonderte Gattung bilde, daß sie oft das Resultat der Gehirnentzündung, der Apoplexie sei; daß sie mit der Epilepsie, der Lähmung vorkomme; daß sie verschiedene Umwandlungen erleide; daß endlich die Seelenstörung sich, wie diese Affektionen, mit der entzündlichen, gastrischen, erethritischen, rhachitischen und scrophulösen, carcinomatösen und nervösen Diathesis darbieten könne. Alle Schriftsteller haben übrigens die Affektion des

Organs des Denkvermögens bei den Irren meistentheils als das Resultat einer sympathischen Wirkung gewöhnlich von irgend einem Eingeweide des Unterleibes angesehen. So sehen wir in den Hypothesen der Alten den Einfluß der Galle, der schwarzen Galle, von Dünsten, die sich aus dem Unterleibe nach dem Gehirne begeben, die Hauptrolle spielen. Pinel sagt, daß im Allgemeinen der primitive Sitz (die Ursache) der Seelenstörung in der Gegend des Magens und der Gedärme zu liegen scheine, und daß die Störung der Intelligenz von diesem Zentrum gleichsam durch eine Art Ausstrahlung sich fortpflanze. Nach Esquirol haben die Seelenstörungen oft ihren Sitz in den verschiedenen Heerden der Sensibilität, die ihre Stelle in den verschiedenen Gegenden des Körpers und nicht immer in dem Gehirne haben. — Wir lassen die verschiedenen auf den Einfluß der Geister oder der schwarzen Galle bezüglichen Fragmente bei Seite; man nimmt jetzt keine Notiz mehr davon. Die Annahme der vitalen oder nervösen Störungen bedeutet nichts, außer etwa, daß man die wirkliche Ursache des Uebels nicht kennt. Von einer andern Seite glauben wir mit den meisten Beobachtern, daß die sogenannten organischen Störungen, Desorganisationen, die man in dem Gehirne der Irren findet, nicht die unmittelbare Ursache der Seelenstörung, sondern blos eine von den Wirkungen einer weniger wahrnehmbaren Ursache sind. Die unmittelbare Ursache dieser Krankheit zu finden muß sehr leicht sein, wenn man nach den gewöhnlichen Resultaten der Leichenöffnungen in Verbindung mit denen der Beobachtung der Symptome urtheilt; die Desorganisationen des Gehirns sind selten, vorzüglich vor dem Uebergange der Krankheit in den Zustand der Verwirrtheit mit Lähmung. Esquirol sagt mit Recht, daß die Sterblichkeit der Irren von mehren örtlichen Umständen abhängt, und daß es sehr richtig ist, das Produkt der Krankheiten, an denen die Geisteskranken sterben, von dem, was zur Seelenstörung gehört, zu unterscheiden. Manche Geisteskranke leben Jahre lang und befinden sich von Seiten der ernährenden Verrichtungen ganz wohl; sie stehen unter verschiedenen Einflüssen, die sie ebenso, wie andere Individuen berühren; bei der Leichenöffnung findet man in dem Gehirne wenig, an anderen Orten zeigen sich aber tiefer krankhafte Veränderungen. Darf man nun daraus folgern, daß diese letzteren die Ursachen der Seelenstörung sind? — Die unmittelbare Ursache der Seelenstörung ist wahrscheinlich nicht immer die nämliche. J. Frank findet in den Resultaten, die sich bei der Leichenöffnung in dem Gehirne zeigen, offenbare Beweise des Vorhandenseins eines entzündlichen Zustandes; dahin gehören die Verdickung der Hirnhäute, die falschen Membranen, die blutige Einspritzung der Gehirngefäße, die Härte, die Verschwärung u. s. w. Manche Thatsachen dürften zu der Meinung führen, daß die Schwächung der Blutreizung ebenfalls die Ursache des Irreseins sein könnte. Wir verweisen in Bezug darauf auf das, was bereits über das Wesen der Seelenstörung gesagt ist.

Die Dauer der Seelenstörungen ist sehr verschieden; sie differirt, je nachdem sich die Krankheit durch Genesung oder durch einen chronischen unheilbaren Zustand endigt. Die Anfälle, welche durch ein Uebermaß von berauschenden Getränken entstanden sind, endigen sich meistentheils nach mehren Tagen, höchstens nach ein oder zwei Wochen. Die Rückkehr zur Gesundheit findet, wie der Verlust der Vernunft, manchmal plötzlich, manchmal langsam Statt. Die plötzlichen Heilungen sind in Folge von Gemüthsbewegungen einer lebhaften Freude oder etwas starken Widerwärtigkeiten beobachtet worden. Bisweilen ist in diesem so schnellen Uebergange vom Irresein zur Vernunft kein Einfluß vorausgegangen, auf den man ihn beziehen könnte. Meistentheils macht die Heilung einen progressiven Gang, es treten Remissionen, lichtvolle Zwischenzeiten, gleichsam Vernunftblitze, und mehr oder weniger vielfache Rückfälle ein; der Kranke schenkt bald den äußeren Gegenständen mehr Aufmerksamkeit; er denkt an seine Verwandte, er spricht von seinen Beschäftigungen; richten sich seine Gedanken auf das, was ihm begegnet ist, so giebt er zu, daß sein Kopf gelitten hat; er fühlt sich unbehaglich, sein Kopf ist schmerzhaft, seine Gliedmaßen sind angegriffen; er behält noch einige unvernünftige Ideen, sein Gesicht ist schwach, die Physiognomie erhält ihren frühern Ausdruck wieder, der Schlaf kehrt zurück, die Regeln treten wieder ein; wenn endlich der Kranke wieder Geschmack an seinen gewöhnlichen Beschäftigungen gefunden hat, wenn er zu seinen Neigungen zurückgekehrt ist, seinen Charakter wieder gefunden, von seinen ungerechten Vorurtheilen zurück und zu der Erkenntniß gekommen ist, daß seine Ideen während seines Irreseins nur Irrthümer waren, so hat er den vollen Gebrauch seiner Vernunft wieder erlangt. Die Wiedergenesung kann mehre Wochen, ein oder zwei Monate dauern. Wenn der Kranke nicht zu der Einsicht kommt, daß er seinen Verstand verloren hatte, wenn er in ungerechten Vorurtheilen gegen seine Familie, gegen diejenigen, die ihn gepflegt haben, verharrt, wenn er nicht die Zusicherung giebt, daß er mit sich selbst zufrieden ist, wenn sein Schlaf nicht ruhig ist und nicht lange genug dauert, so ist die Heilung weder vollständig, noch sicher. Manche Geisteskranke erlangen den Gebrauch ihrer intellektuellen Vermögen nur zum Theil wieder und können dem gesellschaftlichen Leben nicht wiedergegeben werden; andere behalten, obschon sie sich einer ziemlichen Vernünftigkeit erfreuen, etwas Ungewöhnliches in dem Charakter und der Intelligenz, wodurch sie als Sonderlinge in der Welt erscheinen; endlich

sind viele sehr geneigt, ohne Ursache und bei dem geringfügigsten Einflusse den Verstand auf's Neue zu verlieren. Die Geisteskranken sind mehr als die anderen Kranken zu Rückfällen geneigt und zwar aus mehren Gründen: 1) es ist unmöglich, das Gehirn in beliebige Ruhe zu versetzen, da die Vermögen dieses Organs während des Wachens fortwährend thätig sind. 2) Die Ursachen der Seelenstörung bestehen oft noch fort, wenn der Kranke zur Erkenntniß gekommen ist, und üben dann einen sehr aktiven Einfluß auf das Gehirn aus, was noch nicht wieder in Ordnung ist. 3) Man verfährt nicht schonend genug gegen die Geisteskranken in der Gesellschaft, man läßt ihnen nichts hingehen, man behandelt sie oft als Geisteskranke. Die Rückfälle sind nach Esquirol's Bemerkung bei den Reichen weniger häufig, als bei den Armen, weil nämlich die ersteren, wenn sie einmal geheilt sind, sich besser zerstreuen, den Einfluß der Ursachen vermeiden können und im Schooße ihrer Familien mehr Pflege und Rücksichten finden.

Die Lehre von den Krisen ist auf die Seelenstörungen ebenso angewendet worden, als auf die anderen Krankheiten. In manchen Fällen findet man, daß die Heilung dieser Krankheit zu der nämlichen Zeit Statt zu finden scheint, wo ein Furunkel oder Blüthchenausschlag auf der Haut, eine Diarrhöe, eine Eiterung oder eine äußere Entzündung, ein reichlicher Speichelfluß eintritt, oder sobald die Regeln wieder eintreten. Ohne uns mit der Erörterung aufzuhalten, in welcher Beziehung diese Erscheinungen unter einander stehen können, und was man gewöhnlich eine kritische Erscheinung zu nennen pflegt, müssen wir doch erwähnen, daß in fast allen Fällen von Heilung der Seelenstörungen der Uebergang von Irresein zur Vernunft unmerklich und ohne plötzliche und beträchtliche Veränderung in dem Organismus Statt findet; wir glauben, mehren Beobachtungen zu Folge, daß die kritischen Bewegungen bei der Seelenstörung nicht Statt finden, oder sich wenigstens nicht auf eine merkliche Weise äußern. — Der von der Gehirnaffektion auf die Dauer des Lebens ausgeübte Einfluß läßt sich nicht immer leicht bestimmen, da das Regim, welches die Kranken befolgen, und die Oerter, die sie bewohnen, zufällige Krankheiten verursachen können, welche die Dauer des Daseins verkürzen. So muß in den Anstalten, wo man nur heilbare Kranke aufnimmt, aus denen man sie nach Verfluß einer gewissen Zeit als unheilbar oder nicht geheilt wegschickt, die Sterblichkeit weit weniger beträchtlich sein, als in denen, wo man alle Arten Geisteskranke aufnimmt, wo man sie bis an's Ende ihres Lebens behält. So müssen in den ungesunden Hospitälern die Kranken kürzere Zeit leben, als in denen, wo alle Regeln der Hygieine streng beobachtet werden, und als in den für reiche Leute bestimmten Privatanstalten. Man sieht ebenfalls leicht ein, daß die Epidemien, die kontagiösen Krankheiten, die Hungersnoth, die kalte und feuchte Temperatur auf die Gesundheit und die Sterblichkeit der Geisteskranken Einfluß haben müssen. In den Anstalten, wo man nur Geisteskranke zur Behandlung aufnimmt, stirbt kaum ein Kranker von 10—25, in denen dagegen, wo die unheilbaren aufgenommen werden, um ihre Tage daselbst zu beschließen, ist die Sterblichkeit weit beträchtlicher, da fast alle diejenigen, die nicht geheilt werden, darin endlich früher oder später sterben. Allein nicht alle Kranken sterben an Gehirnaffektionen, die anderen Organe können ebenfalls von tödtlichen Krankheiten ergriffen werden, die sogar verhindern, daß die Seelenstörung zu ihrem natürlichen Ausgange kommt. Die akuten Entzündungen der Brust- und Unterleibsorgane sind in der Regel selten, dagegen sind die chronischen Entzündungen des Brustfells, der Lungen und der Magendarmschleimhaut sehr häufig, vorzüglich in Spitälern, wo die Kranken oft schlecht gekleidet und kaum erwärmt werden, und beinahe fortwährend dem verderblichen Einflusse der feuchten Kälte während des Winters blosgestellt sind; der Skorbut, der bei den reichen Leuten fast niemals vorkommt, ist in den niederen, feuchten und schlecht gelüfteten Wohnungen der für die Armen bestimmten Irrenhäuser sehr gewöhnlich. Es kommen auch einige reichliche, lange dauernde Diarrhöen vor, die mehr von einer übermäßigen Darmaushauchung, als von einer Darmentzündung herzurühren scheinen, weil man bei der Leichenöffnung die Schleimmembranen bleich, ohne deutliche krankhafte Veränderung fand. Die entgegengesetzte Erscheinung, die Verstopfung, ein sehr häufiger Zufall bei den paralytischen Geisteskranken, rührt beinahe immer von der Atonie des Dickdarms her; bei der Leichenöffnung findet man dieses Organ ausgedehnt und mit Fäkalmaterie angefüllt, die sich in Kugeln von beträchtlicher Konsistenz geformt hat, mit oder ohne Spuren von Entzündung. Wenn man den Mastdarm nicht davon befreit, so dehnen sie ihn so stark aus, daß er die ganze Beckenhöhle ausfüllt. Außer den allgemeinen Einflüssen, unter denen die Geisteskranken eben so gut, wie die Personen stehen, die mit ihnen leben, fühlen viele von diesen Kranken die verderblichen Wirkungen der Masturbation, die sie mit Wuth treiben, so wie die nicht weniger verderblichen des Kummers, den ihnen der Verlust ihrer Freiheit, der Isolirung, in der sie leben, manche falsche Ideen, die sie betrüben u. s. w., verursacht; einigen gelingt es, per inanitionem zu sterben. Die Diagnose der zufälligen Krankheiten bei den Geisteskranken bietet oft große Schwierigkeiten dar. Einerseits beklagen sich manche von diesen Kranken über die Uebel, die sie nicht haben; andrerseits leiden Kranke an den gefährlichsten Affektionen, ohne ein Wort davon

zu sagen, entweder weil diese Affektionen verborgen sind und ihnen kein Leiden verursachen, oder weil die Störung der Intelligenz die Sensationen nicht bis zum Wahrnehmungsvermögen gelangen läßt. In dieser letztern Hinsicht ist die Diagnose der Geisteskranken weit dunkler, als die der kleinen Kinder, weil diese letzteren ihre Leiden fühlen und sie durch Geschrei ausdrücken. Wenn man einen Geisteskranken, der unruhig, wüthend war, mürrisch, schweigsam werden, zu gleicher Zeit den Appetit verlieren, die Ruhe suchen, eine niedergeschlagene und leidende Miene haben sieht, so muß man ihn näher untersuchen, denn er ist von einer akuten Krankheit bedroht. Die Entwickelung der Zufälle lehrt bald den Sitz und die Natur des Uebels und folglich auch die ihm entgegenzustellenden Mittel kennen. Allein die chronischen Affektionen sind so langsam in ihrem Verlaufe und so verborgen in ihren Symptomen, daß sie oft einen sehr hohen Grad erreichen, ohne daß man ihr Dasein vermuthet, wofern man nicht die Organe untersucht hat, selbst wenn man nicht vermuthete, daß sie krank sein könnten. Man findet mit Tuberkeln vollgepfropfte, mit Höhlen und Abszessen versehene atrophische Lungen u. s. w. in den Leichen von Individuen, die während des Lebens weder gehustet, noch ausgeworfen, noch Schmerz oder Dyspnöe erlitten hatten; sie waren nach und nach geschwächt und bettlägrig geworden und nach einem immer mehr zunehmenden Zustande von Marasmus gestorben. Die Desorganisationen der Lungen waren nur mittelst der Perkussion und Auskultation erkannt worden. Man darf also nicht abwarten, bis die Geisteskranken sich beklagen und Sorge für die Erhaltung ihres Daseins tragen.

Die Seelenstörung kann in ihrem Beginne mit manchen von Delirium begleiteten Affektionen des Gehirns verwechselt werden. Ein beinahe habitueller Zustand von Trunkenheit, die Vergiftung durch einige narkotische Substanzen, die Gehirnentzündung, die Entzündungen der verschiedenen Organe verursachen manchmal einen Zustand von Störung der Intelligenz oder von Delirium, der sich mehr oder weniger dem Irresein nähert; bei der Hypochondrie haben die Störungen der Intelligenz oft viel Analogie mit einigen von denen der Seelenstörung. Endlich kann diese Krankheit vorgespiegelt, verhehlt, Jemandem Schuld gegeben oder verkannt werden. Bei der vorgespiegelten Seelenstörung will das Individuum als irre gelten, um sich verschuldeter Strafe, eingegangenen Verbindlichkeiten zu entziehen, oder es verlangt auch Schadloshaltung für empfangene schlechte Behandlung, es sucht sich vom Militärdienste frei zu machen, oder in ein Irrenhaus aufgenommen zu werden. Man verhehlt die Seelenstörung, wenn man ein Interesse dabei hat, es zu verbergen, daß ein Individuum irre ist oder war, entweder um eingegangene Verbindlichkeiten, Uebereinkünfte, Kontrakte, testamentarische Dispositionen zu erhalten oder geltend zu machen, oder um sich die Auctorität oder die Macht, womit man bekleidet ist, zu erhalten u. s. w.; bald ist es der Geisteskranke selbst, der sorgfältig seine Ideen, seine Absichten verbirgt, um seine Freiheit zu genießen, oder um auf eine weniger lästige Weise beaufsichtigt zu werden und zu dem vorgesteckten Ziele zu gelangen, z. B. um sich zu tödten, zu rächen u. s. w. Die Seelenstörung wird vorgeschützt, wenn man ein Individuum für irre oder für irre gewesen gelten lassen will, um es der Strenge der Gesetze zu entziehen, eingegangene Verbindlichkeiten, Uebereinkünfte, Kontrakte, testamentarische Dispositionen 2c. zu kassiren; es der Macht, der Auctorität, irgend einer Funktion, seiner Rechte als Eigenthümer, als Vater, als Gatte, als Bürger zu berauben, indem man entweder seine Abdankung verlangt, oder ihm eine Vormundschaft setzen, oder indem man es blos in einem Irrenhause festhalten läßt. Bei der verkannten Seelenstörung ist das Irresein nicht intensiv genug, um erkannt oder selbst nur vermuthet zu werden, weil der Kranke seinen Zustand nicht kennt, oder weil ihm Kraft genug übrig bleibt, um ihn zu verbergen. Unter allen diesen Beziehungen kann es von gleicher Wichtigkeit sein, diesen Zustand zu entdecken.

Erkundigungen über die früheren Gewohnheiten des Individuum und eine Aufsicht von einigen Tagen werden leicht erkennen lassen, ob die Störung der Intelligenz die Wirkung der Trunkenheit sei. Kenntniß der Einbringung narkotischer Substanzen wird ebenfalls alle Zweifel heben. Abgesehen davon, daß das Delirium der akuten Krankheiten eigenthümliche Kennzeichen hat, so werden diese nämlichen Krankheiten in der Regel von anderen Symptomen begleitet, die ihre Natur verrathen. Die Muskelabgeschlagenheit oder Konvulsionen, ein abwechselnder Zustand von Coma und Delirium, der fieberhafte Zustand des Pulses, die tiefe Veränderung der Gesichtszüge, die Beschleunigung der respiratorischen Bewegungen u. s. w. sind Störungen die gewöhnlich bei den Delirirenden vorkommen und fast oder selbst niemals sich bei den Geisteskranken vereinigt finden.

In zweifelhaften Fällen thut man aber besser, das Wort Delirium als das von Seelenstörung auszusprechen, und zwar um so mehr, als einige Tage hinreichen, um die Diagnose sattsam aufzuklären, und mit dem Worte kein Nachtheil verbunden ist. In gewöhnlichen Fällen erkennt wohl Jeder schnell einen Menschen, dessen Vernunft gestört ist: der Zustand des Gesichts, der Leidenschaften, der Physiognomie und der Gesten des Kranken, die Ueberzeugung, die er gewöhnlich hat, daß seine Vermögen gesünder als gewöhnlich sind, und die Auskunft, die er von dem Zustande von Störung, in welchem er sich be-

findet, giebt, wenn er sich seiner Krankheit bewußt ist — alle diese Umstände, die oben in den einzelnen Abhandlungen über die Krankheit angegeben werden, enthüllen ziemlich das Vorhandensein der Seelenstörungen. Allein es giebt Fälle, über die sich nicht leicht ein Ausspruch thun läßt. 1) Individuen, die für vernünftig gehalten werden, nähern sich in manchen Beziehungen den Geisteskranken; 2) manche Geisteskranken behalten noch Vernunft genug, um vernünftig zu erscheinen.

Unter die erste Kategorie reihen sich ganz natürlich: 1) die Individuen von beschränktem oder schwachem Geiste, deren Kenntnisse nicht sehr ausgedehnt oder unvollkommen sind und die aus diesen Gründen das falscheste Urtheil, die wunderlichsten Ideen, die lächerlichsten Meinungen haben können. 2) Die schwachen Köpfe, die gerade nur so viel Urtheilskraft und Vernunft haben, um sich bei den gewöhnlichen und leichten Lebensakten zurecht zu finden, die aber nicht Scharfsinn genug besitzen, um die Beweggründe aller ihrer Handlungen zu würdigen. 3) Die Individuen, die in der Welt für oberflächlich, verwirrt, zerstreut gelten, die eine lebhafte, bewegliche, ungeordnete, unruhige Einbildungskraft besitzen, die wunderliche, sonderbare Ideen, eigenthümliche und ungewöhnliche Ansichten, närrische Einfälle haben, Freunde des Wunderbaren sind. 4) Die durch gebieterische Neigungen beherrschten Individuen von einem aufbrausenden schwierigen Charakter. 5) Die geheilten Geisteskranken, die jedoch noch etwas von ihrer Krankheit behalten und empfänglich und reizbar bleiben. 6) Solche Individuen, die in jedem Augenblicke von panischem Schrecken ergriffen, von Unruhen ohne Gegenstand befallen werden, sich in einem fortwährenden Zustande von Verdutztheit und Unentschiedenheit befinden. 7) Endlich die Gelüste einiger schwangeren Frauen, die Neigungen mancher nervösen Frauen; die durch die Menstruation, durch den krankhaften Zustand des Gehirns bei den Hysterischen und Hypochondern erregten Veränderungen in dem Charakter.

Unter die zweite Kategorie bringt man: 1) die Individuen, bei denen sich die Seelenstörungen auf eine langsame und unwahrnehmbare Weise entwickelt haben und die unter dem Einflusse dieser Krankheit oft lange Zeit vorher stehen, ehe man sie vermuthet. 2) Den ersten Grad der primitiven Verwirrtheit und der Altersschwäche der Intelligenz. 3) Die bei den Frauen ziemlich gewöhnliche Art von Manie, welche beinahe ausschließlich in der Verstimmung ihrer Gefühle als Mutter, als Gattin u. s. w. besteht. 4) Die von den Kranken verhehlte Seelenstörung, wie man sie vorzüglich bei den zum Selbstmorde geneigten Melancholikern, welche die Aufseher betrügen wollen, und bei den Geisteskranken, die Vernunft genug besitzen, um die Kunstverständigen, von denen sie untersucht werden, zu erkennen, beobachtet. 5) Die kurz dauernde Seelenstörung, welche bisweilen die Folge der Trunksucht, öfter aber der epileptischen Anfälle ist. 6) Die lichtvollen Intervalle der Anfälle der intermittirenden Seelenstörung.

In Beziehung auf die Leidenschaften stellen manchmal die Behörden den Aerzten die Fragen: ob ein von einer vorherrschenden und ausschließlichen Leidenschaft besessener Mensch dermaßen in Manie verfallen kann, daß er seiner intellektuellen Vermögen beraubt ist und sich außer Stande befindet, zu überlegen? Ob eine herrschende und ausschließende Leidenschaft nicht an und für sich selbst ein Zeichen von Manie ist? Ob eine herrschende und ausschließliche Leidenschaft bei einem Individuum eine Ideenstörung, die alle Kennzeichen der Verwirrtheit haben kann, erregen dürfte? — Diese Fragen haben offenbar den Zweck, zu bestimmen: 1) ob eine heftige Leidenschaft für einen Anfall von Manie angesehen werden kann; 2) ob eine herrschende und ausschließliche Leidenschaft momentan, d. h. blos während ihrer Dauer einen Zustand von Seelenstörung erregen kann. Die erste Frage muß wenigstens in der Mehrzahl von Fällen verneinend beantwortet werden; der Jähzorn, der Schrecken, die Liebe, die Eifersucht u. s. w. sind keineswegs eine Seelenstörung in dem diesem Worte beigelegten Sinne. Der Geist kann unstreitig durch eine Leidenschaft unterjocht und der Wille aller Freiheit beraubt werden; allein ein solcher Zustand ist keine Seelenstörung. Ein Hochmüthiger ist nicht irre, weil er sich für höher achtet, als die seines Ranges und Standes; ein Ehrgeiziger ist nicht geisteskrank, weil er von Durst nach Ehrenstellen, Reichthümern und nach Macht verzehrt wird: allein beide haben die Vernunft verloren, wenn sie mit Ueberzeugung Ideen und Wünsche äußern, die nicht mehr mit ihrer Lage in Beziehung stehen, z. B. wenn sich der eine für einen Gott, für einen König, und der andere für einen Besitzer von Reichthümern der ganzen Erde oder einer schrankenlosen Macht hält. Was nun die zweite Frage betrifft, so glauben wir sie auf das Faktum einer momentanen Seelenstörung und nicht einer dauernden beschränken zu müssen. In dieser letztern Hinsicht dürfte sie keine Schwierigkeit darbieten, weil die Leidenschaften unter allen Ursachen der Seelenstörung die zahlreichsten und die mächtigsten sind. Die Beobachtung hat noch keine temporäre oder momentane Seelenstörung nachgewiesen, die mit einer herrschenden Leidenschaft entstanden und verschwunden wäre; es findet wohl große Unruhe in dem Geiste Statt, wenn er durch den Zorn bewegt, durch eine unglückliche Liebe gequält, durch den Schrecken vernichtet, durch die Verzweiflung irre geführt, durch das gebieterische Verlangen nach Rache auf Abwege gebracht wird u. s. w., allein man hat noch niemals daran gedacht, in diesen Störungen die Symptome der Seelenstörung zu sehen;

sie verschwinden mit ihrer Ursache. Manche Personen glauben jedoch, daß das Uebermaß der Schmerzen bei der Geburt in Verbindung mit verschiedenen peinlichen und lebhaften Gemüthsbewegungen einen Zustand von Angst und eine Art momentaner Verirrung der Vernunft bei manchen Frauen veranlassen könne, was bis auf einen gewissen Punkt das von ihnen an dem aus ihrem eigenen Schooße hervorgegangenen Kinde begangene Attentat entschuldigen muß. — Die Behörden können ferner dem Arzte die Frage stellen: ob der Selbstmord immer ein Akt der Seelenstörung ist? Diese Frage gehört offenbar unter die vorigen, denn erklären, daß die Leidenschaften keineswegs Zustände von wahrer Seelenstörung sind, heißt behaupten, daß der durch sie hervorgerufene Selbstmord nicht das Resultat dieser Krankheit sei. Ein Mensch, der sich tödtet, um einem schmachvollen, gewissen Tode zu entgehen, um schmerzhafte Krankheiten, widerliche Gebrechen, die er für unheilbar hält, los zu werden, um einer Todesart zuvorzukommen, welche die Confiskation seiner Güter nach sich ziehen und seine Familie derselben berauben würde; ein solcher Mensch kann nicht mit einem Geisteskranken verglichen werden, der seine Entschlüsse auf offenbare Irrthümer gründet. Es ist jedoch mehr als wahrscheinlich, daß es unter den Individuen, die zu Selbstmördern werden, weit mehr Geisteskranke giebt, als man gewöhnlich glaubt. Demnach können 1) die Zeichen der Seelenstörung zweideutig, nicht sehr sichtbar, flüchtig sein; 2) manche intellektuelle und moralische Zustände des für vernünftig gehaltenen Menschen nicht weit von der Seelenstörung entfernt sein, wofern es nicht schon einige Wirkungen dieser Krankheit sind. Wäre es nicht möglich, daß Geisteskranke für vernünftig und umgekehrt Vernünftige für geisteskrank gehalten würden? Wir wollen sehen, was für Mittel zur Entdeckung der Wahrheit in den zweifelhaften Fällen führen können. 1) Muß man sich Nachweisung über den frühern Zustand des Individuum verschaffen, man wird sich z. B. unterrichten, ob es unter seinen nächsten Verwandten Geisteskranke giebt oder gegeben hat, ob es einen oder mehre Anfälle von Seelenstörung gehabt hat, ob es einer von den häufigen Ursachen dieser Krankheit ausgesetzt gewesen ist und man seitdem nicht Veränderungen in seinem Charakter, seinem Geschmacke, seinen Gewohnheiten, seinen Neigungen, seinen Meinungen, in seinem Betragen gegen seine Verwandte, seine Freunde u. s. w. beobachtet hat; diese Umstände können Muthmaßungen zu Gunsten des Vorhandenseins der Krankheit geben. Man muß aufmerksam den gegenwärtigen Zustand des Individuum vermittelst verschiedener Mittel studiren, als da sind: a) eine oder mehre Interrogatorien. Dieses Mittel ist nicht immer sehr sicher, denn der Kranke, welcher weiß, daß man ihn beobachtet, um über seinen Zustand einen Ausspruch zu thun, kann eine unendliche Menge Vorsichtsmaßregeln treffen, auf alle Fragen richtig antworten, vorzüglich wenn er keine herrschende Idee oder keine ausschließliche Leidenschaft hat; man hat Geisteskranke in einem sehr vorgeschrittenen Zustande von Verwirrtheit gesehen, bei denen es unmöglich war, die Seelenstörung blos auf diesem Wege darzuthun. b) Zeugnisse, vorzüglich von Seiten der Personen, die das Individuum kennen, die es lange Zeit beobachtet haben, die seine Abschweifungen zu wiederholten Malen bemerken konnten. c) Wiederholte Unterhaltungen; wenn der Arzt Zweifel hegt, so kann er verlangen, daß die für geisteskrank gehaltene Person in ein Irrenhaus gebracht werde, um von den Kunstverständigen und von den Individuen, die gewohnt sind, solche Kranke zu sehen, besser studirt zu werden. d) Briefe oder Abhandlungen, die man von dem Kranken unter dem Vorwande begehrt, ihm Gerechtigkeit zu verschaffen und vorzüglich Schriften von solcher Natur, die er, ohne dazu angeregt worden zu sein, geschrieben hat; der Verwirrte vergißt Worte, Buchstaben, schreibt Perioden und Phrasen ohne Zusammenhang. e) Drohungen, eine angreifende und selbst schmerzhafte Behandlung. Der Verbrecher kann Alles aushalten, allein ein Individuum, welches die Seelenstörung und Faulenzerei simuliren will, dürfte bald geheilt werden; doch ebenso gut, wie die meisten Geisteskranken sich jeder Art Behandlung widersetzen, indem sie über Ungerechtigkeit schreien, kann es ebenfalls auch vorgebliche Seelenkranke geben, die sich ihr widersetzen. f) Dadurch, daß man das Individuum so placirt, daß man es beobachten kann, ohne daß dasselbe es vermuthet. Der wahre Irre kümmert sich nicht darum, ob er beobachtet wird oder nicht, um sein Irresein zu äußern; anders verhält es sich mit dem, welcher die Krankheit simulirt. g) Wenn eine Person als geisteskrank behandelt worden ist und sie behauptet, nicht irre zu sein, so fragt man sie, was für Beweggründe man haben könnte, sie zu verfolgen, und man wird dann, sie mag nun auf der Stelle abschweifen, indem sie unwahrscheinliche oder lächerliche Beweggründe vorbringt, oder eine vernünftige Sprache führen, von diesem Augenblicke an treffliche Nachweisungen sammeln. Wenn ein Geisteskranker, der sich für einen König hält, sich darüber beklagt, daß man ihn einsperrt, um ihn seiner Krone zu berauben, so wird aller Zweifel gehoben sein; wenn dagegen ein Individuum sich ruhig und zu wiederholten Malen über seine Verwandten beklagt, wenn es interessirte Beweggründe erfährt, weßhalb sie ihn für irre gelten lassen wollen, so muß diese wenigstens scheinbar vernünftige Sprache Zweifel übrig lassen und zu weiterer Nachforschung bestimmen. 3) Man muß den Zustand der Gesundheit nach den Akten, die unvernünftig zu sein scheinen, berücksichtigen;

wenn die Seelenstörung sich endlich ganz offenbar äußert, so läßt sich vermuthen, daß sie schon einige Monate früher oder selbst noch länger vorhanden war, und man verschafft sich dann Auskunft über den Zustand des Kranken in dieser Zeit. Endlich klärt man sich über die Umstände auf, welche das Vergehen oder Verbrechen begleitet haben; der Geisteskranke begeht ein Verbrechen ohne bestimmtes Interesse und verbirgt sich nicht, nachdem er es begangen hat. Diese verschiedenen Beobachtungen reichen gewöhnlich hin, um alle Zweifel zu heben; doch giebt es Fälle, wo es schwierig und manchmal sogar unmöglich ist, einen bestimmten Ausspruch zu thun. Wenn es sich um ein Individuum, welches eines Verbrechens oder Vergehens angeklagt wird, handelt, so kann man es einsperren lassen, um es von der Gesellschaft, die es gestört hat, auszuschließen; betrifft es ein Individuum, auf dessen Sequestration oder Interdiktion man anträgt, so kann man provisorisch diese extremen Maßregeln verwerfen und nöthigen Falls von Seiten des Gerichts einen Rath bestellen lassen.

I. Gemüthskrankheiten.
Morbi animi.

Wahnsinn (Ecstasis). Wenn im kräftigen Jugendalter bei sanguinischem Temperamente, leidenschaftlichem Gemüthe, lebhafter Phantasie die plötzlich vernichtete Hoffnung schwärmerischer Liebe, hochfliegenden Ehrgeizes, überhaupt eines fest erwarteten Glücks das haltungslose Gemüth ergreift, so geräth der Mensch außer sich, vergißt seine Umgebungen, seine Geschäfte, seine Bedürfnisse, kommt in fieberhafte Spannung, Zerstreutheit, Geistesabwesenheit, und widersteht heftig jeder Bemühung, ihn zu sich selbst zurückzuführen. Der Wahnsinn bricht plötzlich aus, der Kranke kennt sich und Andere nicht mehr, er schreitet unruhig, unaufhaltsam, hastig hin und her, das Auge glänzt, das Gesicht ist geröthet, die Brust fliegt, die Pulse schlagen heftig, er verschmäht Speise und Trank, der Schlaf flieht ihn, Tag und Nacht ist ihm gleich, er spricht nicht, er klagt nicht, scheint nur in sich versunken, doch nicht lange, denn in zwei- bis dreimal 24 Stunden scheint der Kranke zu einem neuen Leben zu erwachen, aber es ist ein Traumleben, das Gesicht heitert sich auf, das Auge glänzt wie von überirdischem Strahle in wilder Begeisterung, mit zerstreutem Haar, vernachlässigter Körperbedeckung, pathetischem Gange, phantastischen Bewegungen spricht, singt, lacht, deklamirt, gestikulirt der Kranke. Jetzt spricht er seine Freunde an, als wären es Fremde, Fremde, als wären es seine Vertrautesten, leblose Gegenstände werden ihm zu lebenden Wesen, Phantasiegestalten zu wirklichen Gestalten, er unterhält sich mit Abwesenden, als wären sie gegenwärtig, Geisterstimmen, Geistererscheinungen umgeben ihn, sein Auge, Ohr ist mit der gespanntesten Aufmerksamkeit auf die Gegenstände seiner Traumwelt gerichtet. In diesem Zustande lebt er Wochen lang fort, selten mit wenigem und stärkendem Schlafe erquickt. — Nach und nach wird er ruhiger, er spricht oder lächelt nur für sich hin, oder er bricht auch in heftige Thränen und Klagen aus, allmählig mischen sich seine Träume wieder mit Anschauungen der Außenwelt, lebhafte äußere Sensationen erregen wieder einzelne natürliche Rückwirkungen. Die Erinnerung erhält zu Zeiten ihre Rechte und ein plötzliches Erstaunen verräth, wie beim schnellen Erwachen vom Schlafe, den zurückkehrenden Geist, der aber bald wieder vom Traume umfangen wird, bis früher oder später solche lichte Zwischenräume zurückkehren und endlich der Kranke ganz aus der Traumwelt heraustritt, d. h. Genesung erfolgt; wo dieß nicht geschieht, da entsteht entweder Verrücktheit, oder das Gemüth sinkt in sich selbst zurück und verliert sich in Melancholie, aus welchem selten ein Uebergang in Genesung, sondern meist in allgemeine Verworrenheit und unheilbaren Blödsinn Statt findet.

Der Wahnsinn tritt unter verschiedenen Formen und verschiedenen Komplikationen auf und ist bald mit Verrücktheit (Ecstasis paranoica), bald mit Tollheit (Ecstasis maniaca), bald mit Verrücktheit und Tollheit zugleich (Ecstasis catholica) vergesellschaftet, in welchen Fällen sich die Symptome dieser Krankheit mit den Symptomen der unten zu beschreibenden Krankheit mischen und ein neues Krankheitsbild darstellen.

Der Wahnsinn zeigt aber auch mancherlei Abarten, je nachdem sein Gegenstand verschieden ist; so ist er ein anderer, wenn sein Gegenstand Liebe, ein anderer, wenn sein Gegenstand religiöse Phantasie ist. Demnach hat man denn auch unterschieden:

Eratomania (Sauvages), Furor eroticus (Bellin), Melancholia erotica (Johnston). Diese Form kommt bald rein vor, bald streift sie an die Melancholie und Manie.

Daemonomania (Sauvages), Insania hilaris, Melancholia enthusiastica. Solche Kranke denken sich mit Schutzgeistern und Engeln umgeben zu sein. Dahin gehört die **Daemon. sagarum** zu den Zeiten der Reformation.

Melancholia metamorphosis (Willis), zoanthropica (Sauvag.) mit ihren Nebenarten, der lycanthropica und cynanthropica, ist der Hauptsache nach Wahnsinn mit Erscheinungen der Melancholie, Wahnwitz und Tollheit vermischt.

Metromania (Verswuth), welche oft bei Frauen vorkommt. **Behandlung.** Der Wahnsinn in seinen Vorläufern würde durch plötzliche Umänderung der Verhältnisse des Individuum, durch Erweckung eines neuen Interesse und durch vernünftige Zusprache zu

behandeln sein. Gewöhnlich ist er aber schon ausgebrochen, wenn der Arzt gerufen wird. Anfangs ist ein deprimirend psychisches Verfahren angezeigt; Einsamkeit, Stille, Dunkelheit, Festhalten der Kranken im Bette, kalte Umschläge um den geschornen Kopf, kühlende Getränke, magere Kost werden die heftigen Zufälle wo nicht gänzlich beschwichtigen, doch mindern. Alle Gesellschaft, alle Zusprache ist verboten. Später kann der Kranke jedoch unter den angegebenen Umständen das Lager verlassen. Die Behandlung des Genesenden wird durch dieselbe Diät, lauwarme Bäder, mit kalten Kopfbegießungen, physischer und psychischer Ruhe eingeleitet. Mit zunehmender Rückkehr des Kranken zu sich selbst hat der Arzt durch milde, freundliche Zusprache ihn für sich zu gewinnen, durch ernste Einrede festzuhalten. Allmählige Lösung der physischen und psychischen Beschränkung, Zurückführung zur Gesellschaft, zur Thätigkeit, Aufheiterung schließt die Aufgabe.

Melancholie (Melancholia). Der Charakter derselben ist Unfreiheit des Gemüths mit Niedergeschlagenheit, Insichversunkenheit und Brüten über irgend einen Gegenstand des Verlustes, Trauer, unruhige, ängstliche Bewegung oder bewegungsloses Hinstarren mit Unempfindlichkeit gegen jedes andere Interesse, als das des befangenen Gemüths. Nicht selten geht der Melancholie die Hypochondrie voraus, die trotz ihrer körperlichen Grundlage doch als angehende Gemüthskrankheit zu betrachten ist. Man beobachtet stilles, verschlossenes, zurückgezogenes Wesen, Mangel an Appetit und Schlaf, Abmagerung, Furchtsamkeit und Argwohn, der Kranke zieht sich von der Gesellschaft zurück, verliert die Lust zu gewohnten Geschäften und versinkt immer tiefer in düsteres Brüten, so daß einige mit einer Art von Stumpfsinn oder Erstarrung beginnen (Mel. attonita); andere brechen in ungestümes Toben aus, sind wild, zänkisch, zum Schlagen geneigt (Mel. furens), wieder andere sind ausgelassen lustig (Mel. moria). Nach wenigen Tagen zeigt aber die Krankheit ihren wahren Charakter; der Stumpfsinn, die Wildheit, das Lachen verliert sich und macht dem Trübsinne und Weinen, der Niedergeschlagenheit und Insichgekehrtheit Platz. Die Kranken sind ängstlich, schreckhaft, fahren auf jedes Geräusch zusammen, blicken scheu um sich her oder starren vor sich hin, seufzen, stöhnen und sind in beständiger Angst und Unruhe. Nur unter diesen Umständen ist Genesung zu hoffen, welche sich allmählig einstellt, indem der Gemüthsdruck nachläßt und Appetit und Schlaf sich einstellen. — Nach einigen Wochen, auch wohl Monaten tritt irgend ein Gegenstand der Furcht, Angst, Sorge, Verzweiflung lebhafter vor die Seele des Kranken und schwebt ihm Tag und Nacht vor Augen. Einige fürchten Räuber und Mörder, andere Strafe der Obrigkeit, andere Vergiftung, noch andere den Hungertod aus Armuth, viele endlich die ewige Verdammniß. Manche behalten denselben Wahn die ganze Krankheit hindurch, bei Anderen wechseln die Gegenstände, die sie beunruhigen, Alle aber haben das gemein, daß eine unüberwindliche Angst an ihrem Leben nagt, daher sich denn auch ein überhand nehmender Lebensüberdruß zeigt (Mel. taedium vitae), der den Kranken häufig zum Selbstmorde führt. Wenn dieses verhindert wird, so quälen sie sich oft Jahre lang ab, wobei sie immer magerer werden, immer weniger Nahrung zu sich nehmen und immer weniger schlafen. — Die eingewurzelte Melancholie endigt nie oder selten in Genesung, besonders die sogenannte religiöse, meist lastet der Druck eines ganzen verfehlten Lebens auf einem solchen Kranken, daher häufig der erwähnte Selbstmord als die eine Art des Ausgangs der Melancholie. Ein zweiter Ausgang ist Verwandlung in Narrheit, indem sich auch hier die Extreme berühren; ein dritter Ausgang ist durch Erschöpfung aller physischen und geistigen Kräfte in dumpfe Verworrenheit und Blödsinn; endlich die letzte Art des Ausgangs ist die Entstehung von organischen Krankheiten, welche den Tod herbeiführen, Abzehrung, Wassersucht und Schlagfluß. Manche dieser Kranken werden erst nach zehn bis funfzehn und mehren Jahren von ihren Leiden erlöst.

Doch selten nur spricht sich die Krankheit so rein, als sie hier geschildert ist, aus, sehr oft ist sie mit anderen Krankheiten verbunden und man findet bald Blödsinn (Mel. anoia), bald Willenlosigkeit (Mel. abulica), oder Sinnes- und Verstandeslähmung (Mel. catholica) mit ihr in Gemeinschaft; in welchem Falle denn die Symptome der genannten Krankheiten sich mit einander zu einer bilden, sich einigen. Unter diese Abtheilung gehört das Heimweh.

Melancholia religiosa (Sauv.), superstitiosa, auch Desperatio aeternae salutis Willis), religiöse Melancholie, welche ebenfalls einen bestimmten Gegenstand hat. Behandlung. Die Vorläufer der Melancholie würden vielleicht durch die Bemühungen treuer Liebe und Freundschaft und plötzliche Nöthigung der Kranken zu ungewohnter Thätigkeit, durch schnellen Glückswechsel verscheucht werden können, hauptsächlich aber durch Reisen, wenn dieß Alles dem Arzte zu Gebote stünde. Wird man im ersten Stadium zu Rathe gezogen, so können Schwitzbäder, nach Chiaruggi Blasenpflaster und überhaupt kräftig aufregende Mittel von Nutzen sein. Je schwächer der Kranke wird, desto nöthiger wird die aufregende Methode, aber desto behutsamer muß auch die Aufregung Statt finden, weil der Kranke starke Aufregung nicht verträgt. Warme, aromatische oder Stahlbäder, sparsamer Genuß eines alten edeln Weines, zarte, saftige Fleischspeisen, bei vorwaltender Neigung

zum Selbstmorde Opium, sind hier Hauptmittel. Nächstdem dienen kräftige Ableitungsmittel, Gratiola, Helleborus u. s. w. In späterer Zeit ist wenig auszurichten, besonders wenn die Krankheit in Verrücktheit übergegangen ist, oder sich organische Uebel ausbilden; zuweilen jedoch kann eine strenge Leitung, welche den Kranken zu Schmerzen und Entbehrungen, zur Thätigkeit anregt, von Nutzen sein.

Mischungen von Exaltation und Depression (Hypersthenie).

Gemischte Gemüthsstörungen. Animi morbi complicati.

1) Der stille Wahnsinn (Ecstasis melancholica), Verschmelzung des Wahnsinns mit Melancholie, ein abwechselnder Zustand von Lust und Trauer.

2) Melancholie mit Narrheit (Melancholia moria). Tiefe, finstere Insichverschlossenheit, Insichversunkenheit abwechselnd mit ausgelassener Lustigkeit und närrischem Betragen.

3) Stille Wuth (Melancholia furens, Mania melancholica). Verschlossenes, finsteres, zurückgezogenes Wesen Flucht der Gesellschaft, Angst, Verzweiflung an sich selbst und an möglicher Hülfe, Brüten über Selbstmord, und, bei gehinderter Ausführung der finstern That, Ausbruch höchster Wuth und heftigste Tollheit.

4) Melancholie mit Verrücktheit, Wahnsinn und Tollheit (Melancholia mixta catholica), Melancholie mit den verschiedensten Symptomen, bald Momente reiner Verrücktheit in bloßer Beschäftigung mit verkehrten, mannigfach sich kreuzenden Begriffen, bald ein Zustand vollkommenen Traumlebens, in welchem alle übrigen Symptome schwinden, bald Wuth in ihrer fürchterlichsten Gestalt; dann wieder stille Insichversunkenheit, Bild reiner Melancholie. Je länger die Krankheit dauert, desto mehr zeigt sich scheinbare Besinnung.

Nun giebt es aber auch Varietäten:

1) Melancholia metamorphosis.
a) Lycanthropia,
b) Cynanthropia,
c) Hippanthropia,
d) Boanthropia.

Ueberall Melancholie, Verrücktheit, Wahnsinn, Tollheit gradweise mannigfach modifizirt.

2) Daemonomania.

3) Melancholia errabunda s. silvestris.

4) Melancholia misanthropica s. antipathica mit heimlicher oder offenbarer Mordlust.

5) Melancholia taedium vitae s. anglica, mit ruhiger Besonnenheit verbundener Zerstörungstrieb.

II. Verstandeskrankheiten.

Exzentrische Verrücktheit (Ecnoia).

Sie besteht in Verstandesverwirrtheit in Beziehung auf Gegenstände und Verhältnisse der Außenwelt; der Kranke scheint bis auf seine Begriffe und Urtheile, die oft nur in Beziehung auf einen Gegenstand verkehrt sind, gesund zu sein. Der Mensch nämlich fängt im reifern Alter, bei cholerischem Temperamente, zerstreuter oder oberflächlicher Geistesbildung, stolzem oder eitlem Charakter, falscher verkehrter Lebensrichtung, nach gescheiterten Lieblingsplänen und Entwürfen, getäuschten Erwartungen, gekränktem Ehrgeiz, hoffnungsloser Lebensaussicht, meist nach Ausschweifungen im Trunke und in der Liebe an, sein Geschäft zu vernachlässigen oder verkehrt zu treiben, überspannte abentheuerliche Projekte zu machen, zwecklos das Geld zu verschleudern, sich unruhig und heftig umherzutreiben, ohne Grund zu zanken und zu streiten, überhaupt in seinem Reden und Thun auffallend zu erscheinen. Ein unsteter Blick, zerstreutes Wesen, widersinnige Aeußerungen sind die nächsten Vorboten der exzentrischen Verrücktheit. Später wird die Rede unzusammenhängend und verworren, zweckwidrige, widersinnige, oft lächerliche Handlungen treten hervor, der Kranke spricht und bewegt sich hastig und exaltirt, die Augen blitzen, das Gesicht ist geröthet, hat ein verstörtes Aussehen, bei Tag und Nacht treibt er sich unstet umher, genießt keine Nahrung oder verschlingt sie hastig, er verübt einen verkehrten Streich nach dem andern, überall richtet er Unordnungen an, er schwatzt unausgesetzt, widerspricht und streitet gegen die klarsten Wahrheiten und Thatsachen, ist auffahrend, gebieterisch, hochtrabend und zugleich argwöhnisch, indem er überall Feinde und Verfolger erblickt. Dieser Zustand dauert Tage und Wochen lang. Nach der Zeit bilden sich verkehrte Begriffe auf verschiedene Art, der Kranke wähnt unermeßlich reich zu sein und verschenkt Millionen, bald wähnt er sich durch Aemter, Würden und Titel ausgezeichnet, bald geht er auf große Weltreformationen aus und verkündigt sie mit pomphaften Reden, er dünkt sich Prophet, Apostel, Wunderthäter, ja selbst göttliche Person zu sein. So gestaltet sich die Krankheit bald zu Narrheit, Aberwitz und Wahnsinn, in jedem Falle wähnt sich der Kranke glücklich und ist fortwährend in einem exaltirten Zustande. Dieser Zustand aber darf nicht lange dauern, wenn die exzentrische Verrücktheit einen günstigen Ausgang gewinnen soll, allein auch scheinbar hergestellt erliegen die Kranken leicht Rezidiven, und je mehr nach und nach ein bestimmter Wahn einwurzelt, desto sicherer geht die Krankheit auf Unheilbarkeit aus. Ein gutes Zeichen sind überall die hellen Zwischenräume, schlimm ist es aber, wenn sich allgemeine Verworrenheit einfindet,

die mit Abstumpfung und Schwäche begleitet ist. Der Kranke reibt sich dann körperlich wie geistig auf, und verfällt in abzehrende oder lähmungsartige Krankheiten, die mit dem Tode endigen.

Ecnoia ecstatica entsteht dann, wenn durch das lebhaft erregte Gemüth die Phantasie mit in's Spiel gezogen wird. Ihr spezifischer Charakter besteht in den, den falschen Begriffen beigemischten, falschen Bildern der Dinge und der Beziehung jener verkehrten Begriffe nicht auf die wirkliche, sondern auf die erträumte Außenwelt.

Ecnoia maniaca, toller Wahnwitz, sobald sich Tollheit hinzugesellt. Das geistige Leben ist ganz zerstört.

Ecnoia catholica, wenn sich die obigen Formen verbinden. Behandlung. Den Vorläufern möchte vielleicht eine passende Zügelung des Kranken durch seine Freunde und Vorgesetzten, nebst einer strengen Zurückführung zu seinen amtlichen und häuslichen Verrichtungen heilsam begegnen, so wie Zerstreuung, Erregung eines neuen Interesse, Gesellschaft, ländliche Vergnügungen, Reisen, wobei jedoch auch die somatische Behandlung nicht zu versäumen ist. Nachdem aber die Krankheit ausgebrochen, ist strenger Ernst gegen den Kranken nöthig, und der Arzt muß dem Kranken so viel als möglich imponiren, keineswegs aber dem Kranken in seinen verkehrten Wahnbegriffen und Vorstellungen nachgeben, noch ihn durch Widerspruch reizen. Das Beste ist, die Gegenstände seiner Verkehrtheit zu umgehen und seine Aufmerksamkeit durch ableitende Mittel aller Art auf andere Gegenstände zu lenken. Die Ablenkung ist die Beschäftigung, zu welcher der Kranke alles Ernstes und selbst mit Strenge angehalten werden muß. Jedoch ist alle Bemühung umsonst, wenn schon organische Zerrüttungen sich des Gehirns bemächtigt haben, was bei großer Verwirrtheit der Gedanken am meisten zu fürchten ist.

Paraphrosyne, Aberwitz. Der Charakter ist Unfreiheit des Geistes mit Ueberspannung und Verkehrtheit der Begriffe und Urtheile in Beziehung auf eine übersinnliche Gestalt und ihren Inhalt. — Wenn die excentrische Verrücktheit an den Wahnsinn grenzt, so grenzt die concentrische an die Melancholie und ist auch häufig damit verbunden. Die Vorläufer der stillen Verrücktheit haben daher viel Aehnlichkeit mit denen der Melancholie. Lange vor dem Ausbruche der Krankheit wird das Entstehen derselben bei Individuen von melancholischem oder phlegmatischem Temperamente, bei sitzender Lebensart, geschwächten Verdauungskräften, gestörtem Kreislauf des Bluts, deprimirender Nervenkraft, durch einen Hang zur Einsamkeit, Absonderung von der Gesellschaft, anhaltende Beschäftigung mit abstrakten oder mystischen oder schwärmerischen Schriften und Gegenständen vorbereitet, bis das beständige Grübeln Sinne und Verdauung und Schlaf völlig zerrüttet und den Menschen in ängstliche, unruhige Stimmung versetzt, welche Wochen und Monate lang dauert. — Nachdem seine fixe Idee zur Reife gekommen ist, wird der Kranke ruhiger, der Alchymist hat den Stein der Weisen, der Mathematiker die Quadratur des Zirkels, der Mechanikus das Perpetuum mobile, der grübelnde Theolog die Schlüssel zur Apokalypse gefunden, jeder ist auf seine Weise glücklich und spricht in stiller Selbstzufriedenheit wie von einer vermeintlichen Entdeckung, die sein ganzes Denken nur auf einen Punkt concentrirt. Doch giebt es auch Unglückliche unter diesen Kranken, die nämlich, deren Krankheit sich aus Hypochondrie erzeugt hat und die sich durch widersinnige Vorstellungen über ihren Körper und dessen Zustände quälen. Ist einmal der fixe Wahn bei diesen Kranken eingewurzelt, so wird er auch selten im Laufe der Krankheit von einer andern Vorstellung verdrängt. Doch geschieht es zuweilen, wenn eine äußere Veranlassung ihre Aufmerksamkeit auf einen neuen Gegenstand lenkt, der sie wie die vorigen fesselt; dann ist wenigstens auf eine Zeit alle Spur der ersten fixen Vorstellung verschwunden. Wie dem aber auch sei, so bleiben die Kranken oft Jahre lang für alle Thätigkeit und für die menschliche Gesellschaft verloren. Ihr Leben ist ein müßiges Spiel oder auch eine widersinnige Selbstqual, während sie sich oft körperlich besser befinden, als vor Ausbruch der Krankheit. — Da gewöhnlich nur Menschen von reiferem Alter in stille Verrücktheit verfallen, so geschieht es auch nur selten, daß sie von diesem Uebel gänzlich genesen; einige erholen sich jedoch früher oder später so weit, daß sie ihre vorigen Geschäfte wieder ergreifen, sich in allen Dingen verständig bezeigen, bis auf ihre in der Tiefe schlummernde fixe Vorstellung. Andere bleiben aber zu jedem Lebensgeschäft untauglich und verfallen nach und nach in völlige Stumpfheit und Blödsinn. Diese werden auch meist eine Beute abzehrender Krankheiten, dahingegen die Rüstigeren mit ihrer Krankheit ein hohes Alter erreichen.

Paraphrosynus ecstatica, Paraphrosyne maniaca. Behandlung. Auch diese Krankheit ist beinahe in ihren Vorläufern zu besiegen, Herausreißen des Kranken aus seiner sitzenden grübelnden Lebensart, Stärkung der Verdauung durch kräftige, leicht verdauliche Speisen und Wein, des Gefäß- und Nervensystems aber durch Fluß- oder Seewässer, bei welchen letzteren zugleich die Reise ein Heilmittel abgiebt, oder wofern die Kranken zu schwach sind, durch warme aromatische oder Stahlbäder, sodan aber freundliche Zusprache und Theilnahme, Nöthigung zu Zerstreuungen in geselliger Unterhaltung. Wo dieß Alles zu Anfang versäumt oder ohne Nutzen angewandt wird, da ist wenig zu hoffen, nachdem die Krankheit wirklich ausgebrochen ist; doch muß man auch dabei darauf hinarbeiten, den Kranken von sich abzuziehen. Gelingt dieß durch

Erweckung von irgend einem Interesse, welches ihn zerstreut, indem es ihn beschäftigt, ja wenn der Arzt nur so glücklich ist, im Kranken irgend ein Gegenstreben, eine Rückwirkung, namentlich des absichtlich aufgeregten Stolzes oder Ehrgeizes zu erwecken, so ist noch Rettung zu hoffen. Auf jeden Fall ist Beschäftigung das unentbehrlichste Hülfsmittel.

Moria, Narrheit. Unfreie Geistesexaltation mit Verkehrtheit der Begriffe und Urtheile über das eigene Subjekt, in den Attributen einer meist hohen Persönlichkeit. — Eingebildete eitele, stolze Menschen, wenn sie besonders ihren Leidenschaften freien Lauf lassen, überschätzen ihren Werth, ihre Vorzüge und Würde, und äußern dieß in ihrem Betragen. Wird nun durch Umstände und Ereignisse ihre Individualität übermäßig gehoben oder niedergedrückt, so verändern sie ihr ganzes Benehmen, schweifen in allen Dingen aus, wo sie sich auszuzeichnen wähnen. Kleidungsstücke, Umgebungen, Lustbarkeiten, Geldwegwerfen, Verschenken von Kostbarkeiten, an allem diesem bemerkt man die Ueberspannung. Mit einer ausgelassenen Fröhlichkeit, Geschwätzigkeit, unruhigen Beweglichkeit, mit irgend einem widersinnigen Streiche beginnt der Anfall, wobei der Kranke das Bewußtsein und die Ueberzeugung hat, seine That werde Beifall erhalten. Der Kranke macht mehr als je Ansprüche auf Anerkennung seiner Person, seiner Verdienste und Würde und bald äußert er, für wen er sich halte; man findet Kaiser, Könige, Fürsten, Staatsmänner, Millionärs, selbst Götter. Diesem eingebildeten Stande gemäß beträgt sich der Kranke, Blick, Miene, Haltung, Stellung, Bewegung, Sprache, Kleidung, Alles hat etwas Schauspielerartiges, wozu sich die höchste Selbstzufriedenheit gesellt. Später verläßt er oder behält den Charakter bei, um einen verwandten anzunehmen oder, was aus nicht selten geschieht, er fixirt sich jetzt, wenn er früher vielleicht bald diesen, bald jenen Charakter annahm, oder auch umgekehrt, wenn er erst eine bestimmte Person war, so ist er jetzt Alles in Allem. Diese Neigung zum Wechseln zeigt in der Regel das Sinken der Krankheit an und beweist, daß der Kranke keine Form der Narrheit mehr festhalten kann. Es nähert sich dieser Zustand mehr der Verworrenheit, in welche auch die Krankheit zuletzt meist übergeht, dieß kündigt sich durch allmähliges Stumpferwerden des Kranken an, bisweilen geht sie auch in Tollheit über oder auch in Melancholie.

Moria maniaca, tolle Narrheit. Der Kranke ist leicht gereizt und wild, auch ist nicht sowohl Putz und Schmuck seine Sache, als Zerreißen; er verspottet, verschmäht und setzt Alles herab, er ist empfindlich gegen Beleidigungen, rachsüchtig, nachtragend, bösartig.

Moria ecstatica, wahnsinnige Narrheit. Der Kranke hat nicht blos den verkehrten Begriff von seiner Person und seine Reden und Handlungen stellen nicht blos eine zusammenhängende Kette von Begriffen dar, welche von einem verkehrten Grundbegriffe ausgehen und sich auf ihn beziehen, sondern seine Begriffe füllen sich mit lebendigen Anschauungen, denn er sieht Alles von sich. **Behandlung.** Da Stolz und Eitelkeit die beiden Hauptquellen der Narrheit sind, so muß auch die Narrheit, je nachdem die erstere oder die letztere Ursache vorwaltet, verschieden behandelt werden. Der Stolze ist nur durch Demüthigung und Verachtung zu beugen, oder durch freies Vertrauen zu lenken, man muß seinen Stolz benutzen, um seinen Stol zu heilen. Der Eitle muß ernst und streng behandelt werden, daher sind Beschränkung, Drohungen und Strafen der verderblichen Neigungen und Gewohnheiten an ihrem Platze. Später sind deprimirende, beruhigende und ableitende Mittel nöthig.

Paranoia catholica, allgemeine Verrücktheit. Unfreiheit des Geistes mit Exaltation und Verschmelzung der einzelnen Hauptformen der Verrücktheit, wo bald Wahnwitz, bald Aberwitz ꝛc. vorwaltet. Eitle, grübelnde, verschrobene, gern nach dem Höchsten und Tiefsten haschende Menschen, wenn sie in sehr hohe Spannung versetzt sind, gerathen in eine Gedankenverwirrung, die sich durch Unruhe und Verkehrtheit des ganzen Benehmens ausspricht. Anfangs zeigen sich die Symptome von der Tollheit, heftige Bewegungen, ungestümes Reden, Poltern, Umstören ꝛc. Später treten die Symptome mehr nüancirt auf und das Ende der Krankheit ist wirkliche Tollheit, oder allgemeine Verworrenheit, die zuletzt in Blödsinn übergeht.

Anoia, Blödsinn. Die Sinne sind der Auffassung der Gegenstände und der Verstand der Bildung von Begriffen beraubt. Reines geistiges Vegetiren, geistige Nullität. Dabei sind die thierischen Triebe, wie Hunger und Geschlechtstrieb, desto lebendiger, und die Individuen sind reizbar zum Zorne, der in Tollheit hinüberspielt. Der Blödsinn mag nun als Ausgang von Seelenstörungen erscheinen oder als Begleiter organischer, durch falsch geführtes Seelenleben herbeigeführter Krankheiten, er hat stets Abnahme und Verfall der geistigen und körperlichen Kraft zu Vorläufern, die Sinne werden stumpf, die Einbildungskraft erlischt, der Verstand verliert seine Schärfe, allgemeine Gleichgültigkeit und Trägheit bemächtigen sich des Menschen, dabei magert er ab, das Gesicht wird blaß, der Blick matt, die Züge schlaff und der ganze Körper verliert seine Haltung, er sinkt zusammen, nicht selten gesellen sich Epilepsie und partielle Lähmung zu diesem Zustande.

Anoia melancholia, Blödsinn mit Melancholie. Schwäche des Erkenntnißvermögens, Unfähigkeit, Vorstellungen fest zu halten und Urtheile zu bilden, dabei Seufzen und Klagen über ein trauriges Schicksal, zugleich rastlose, doch zwecklose Geschäftigkeit. Der Kranke ist der Aufmerksamkeit

nicht mehr fähig, vergißt im nächsten Augenblicke, was er im vorherigen gesprochen, verliert alle geistige Freiheit, die Geistesschwäche ist deutlicher in Blick, Mienen und Gesichtszügen, in Haltung und Bewegungen, so wie im Reden des Kranken ausgesprochen, der Blick ist matt, geistlos, die Gesichtszüge sind schlaff, die Mienen nichts sagend, kindisch, albern, oft weinerlich, die Haltung vernachläßigt, die Bewegungen ungeschickt, die Rede ohne Gehalt, kindisch. Man bemerkt Trübsinn, Niedergeschlagenheit, der Kranke wird leuteschen, zieht sich in die Einsamkeit zurück und wird endlich zum Kinde.

Anoia ἀβουλη, Blödsinn mit Willenlosigkeit. Zu den oben angegebenen Zeichen gesellt sich noch Unfähigkeit zum Handeln, der Kranke ist unbeweglich, spricht nicht, der Mund ist geöffnet, die Augen stehen seelenlos hervor, so bringt der Kranke viele Jahre zu, bis die Organe des vegetativen Lebens völlig abgenutzt sind und Abzehrung und Apoplexie eintreten.

Anoia catholica, allgemeiner Blödsinn. Unfreiheit des ganzen psychischen Lebens aus Lebensschwäche, Stumpfheit der Sinne und des Verstandes, Verlust des Gedächtnisses und der Phantasie, Unempfänglichkeit für Alles, was auf's Herz wirkt, Unfähigkeit zum Handeln. Die Krankheit entsteht entweder plötzlich durch heftigen Schreck, oder nach erlittenen höchst entkräftenden Krankheiten, nach übertriebenen Merkurialkuren, als endliche Folge von Onanie oder als Folge von Altersschwäche. Der Blick ist matt, leer, die Gesichtsfarbe blaß, die Züge schlaff, der Ausdruck seelenlos, die Haltung schlaff.

Morbi mentis mixti, dahin gehört die Verwirrtheit und Albernheit (Paranoia anoa), Fatuitas (Vogel), Morosis (Borsieri), Amentia (Sauvages), Gemisch von Narrheit und Blödsinn. Der Kranke begeht Narrenstreiche, aber nicht mit der Konsequenz eines Narren, sondern mit Inkonsequenz eines Kindes, er hat verkehrte Begriffe, hält sie aber nicht fest, er hält überhaupt keinen Gegenstand fest, auch keinen sinnlichen, sondern springt von einem zum andern. Gemeinhin gehen unheilbare Gemüthskrankheiten in Albernheit über, welche ein Zurücksinken in den Zustand der Kindheit verräth und dem Kindischwerden alter Leute nahe verwandt ist. In dieser Art des Blödsinns sind wie in der erstern, alle Rückerinnerung des frühern Lebens und überhaupt alle Zeitvorstellungen verloren. Die Kranken lachen ohne Ursache, bewegen sich wie Marionetten, putzen sich zuweilen phantastisch aus und spielen wie Kinder. Wie diese Art des Blödsinns nur ältere Personen befällt, so endigt er auch gemeinlich erst im hohen Alter, wo die Kranken an Marasmus sterben.

Paranoia anomala, Verwirrtheit. Gemisch von Wahnwitz und Blödsinn. Allgemeine Verworrenheit der Gedanken und Vorstellungen, abenteuerliche Kombinationen, die aber, sobald sie geschaffen, wieder verschwinden. Sie ist meist Folge der Verrücktheit. Der Verstand des Kranken ist so schwach, daß er gar keine Vorstellung mehr fest halten kann, so daß sich diese in unbändiger Zerrissenheit vor der Seele umhertreiben; der Kranke spricht unaufhörlich ohne allen Zusammenhang vor sich hin, oft scheint er auch sich zu beschäftigen, aber sein Thun und Treiben ist zweck- und bedeutungslos. Was er vornimmt, verrichtet er maschinenmäßig oder wie ein Schlafwandler. Er hat ein bleiches, verfallenes Aussehen, einen stumpfen, stieren, nichtssagenden, geistlosen Blick; er hat das Aussehen eines Zerstreuten oder Tiefsinnigen. Alle Nahrung nimmt er mit großer Hast zu sich und ist nicht zu sättigen. Er ist in der Regel unheilbar und endigt in Schlagfluß und Abzehrung.

Paranoia anomala maniaca, Verwirrtheit mit Tobsucht. Der Wahnwitz hat sich in Verwirrtheit, die Tollheit in Tobsucht aufgelöst. Er ist unheilbar.

Paranoia anomala catholica, allgemeine Verworrenheit. Ist eine häufige Ausgangsform aller heftig ergreifenden Seelenstörungen. Der Kranke hat keine Begriffe, keinen Zweck, keine Bestrebungen mehr, er vegetirt in dunkelen Träumen.

III. Willensstörungen.

Mania, Tollheit. Unfreiheit mit wildem Zerstörungstriebe. Der Kranke handelt nicht aus verkehrten Begriffen oder aus Leidenschaftlichkeit des Gemüths, sondern aus blindem Zerstörungstriebe. Der von Jugend auf ungestüme, eigenwillige, in der Erziehung verwahrloste Mensch von heftigem Temperamente, früher von Leidenschaften hingerissen, später Lastern fröhnend, vorzüglich der Völlerei, Unzucht, ist ihr am häufigsten ausgesetzt. Wenn in Folge der Ausschweifungen die edelsten Organe zerrüttet, die Blutgefäße überfüllt, die Nerven überreizt sind, so geräth er in einen Zustand allgemeiner krankhafter Abspannung, Unruhe, in eine fortwährend reizbare Stimmung, die sich hauptsächlich durch Geneigtheit zum Zorn äußert, der auf die leichtesten Anlässe zum Ausbruche kommt. So mit der Vernunft und dem Leben entzweit geht ein solcher Unheil brütend den schrecklichsten aller psychischen Störungen entgegen. — Nach einem starken Rausche, einem lebhaften Streite, einer tiefen Beleidigung bricht die Krankheit unter Unruhe und hartnäckigem Wachen aus. Zuerst zeigt sich ein unbändiges, zänkisches, freches, unverschämtes Wesen bei einem wilden, drohenden Ansehn. Die Stirn faltet sich, die Augenbrauen spannen sich in die Höhe, das Haar sträubt sich, das Athemholen wird kurz, das Gesicht fängt an zu glühen, die Augen funkeln feurig irrend umher, sind nicht zu fixiren, der Augapfel tritt hervor, das Weiße des Auges ist wie mit Blut

unterlaufen, der Kranke schreitet in rastloser Bewegung umher, ballt die Fäuste, scheint Niemanden zu kennen, nimmt keine Nahrung, schläft nicht, spricht mit sich selbst, als bereite er sich zu einer Strafe oder Rache vor. Jedes Einreden, jede äußere Hemmung entzündet die Krankheit nur heftiger. Die Vernunftlosigkeit der Wuth entwickelt sich in ihrer ganzen Stärke, der Kranke schreit, brüllt, tobt, verletzt wörtlich und thätlich die Umstehenden als Feinde, er zerreißt seine Kleider, zerstört und verwüstet Alles, was ihm unter die Hände kommt. Am liebsten schreitet er nakkend umher; erblickt oder erfaßt er schneidende Instrumente, so steigert sich sein Zerstörungstrieb zur Mordlust. Dieser Zustand dauert oft zwei- bis dreimal 24 Stunden ohne Unterbrechung, dann wird der Kranke still, murmelt vor sich hin und scheint zu ruhen, bis ein neuer Reiz von Außen ihn auf's Neue anregt und alle vorige Scenen wieder herbeiführt. Dieser Anstrengung ungeachtet scheint die physische Kraft des Kranken eher zu- als abzunehmen, er ist im Stande, die stärksten Bande zu zerreißen und mehre kräftige Männer vermögen ihn kaum zu überwältigen. Bei alle dem kann derselbe in der größten Hitze, wie in der größten Kälte Tage und Wochen lang ohne Nahrung und Schlaf herumschwärmen, bis zuletzt die Periode der Abspannung eintritt. — Jetzt erfolgt ein wahrer Stillstand der heftigen Zufälle, Ermattung und Schlaf, der Puls wird klein, die Gesichtsfarbe schmutzig und bleifarben, der Kranke scheint in eine Art blödsinniger Abstumpfung zu gerathen, da im Gegentheile auf der Höhe der Krankheit alle Sinne eine ungemeine Feinheit und Schärfe hatten, allein dieser dumpfe Zustand ist nur der Uebergang zur Besinnung und Genesung, welche oft gegen das Ende der dritten und vierten Woche erfolgt; wenn sie sich über diese Zeit verzögert, so geht die Krankheit leicht in Verrücktheit über oder es entwickeln sich organische Krankheiten, oder das Uebel nimmt den Charakter chronischer Tobsucht an, welche viele Jahre dauern kann, bis der Kranke natürlich oder gewaltsam endigt.

Mania ecstatica, Wahnsinn, Tollheit. Der Tollheit gesellen sich die Zeichen des Wahnsinns zu. Eine Menge Gegenstände schweben der Einbildungskraft vor, die Kranken sehen und hören nichts von dem, was um sie vorgeht, oder sehen wie bezaubert die Gegenstände mit Farben und Formen, welche ihnen ihre Imagination leihet (Pinel). Die Krankheit beginnt mit unbändiger, unruhiger Beweglichkeit, schneller Folge von Vorstellungen; Freude, Traurigkeit, Zorn, welcher letztere die Stimmung bedingt und die Handlungen leitet, treten auf. Einmal erweckt, wächst die Reizbarkeit bis zur blinden Wuth und diese tobt bis zur Erschöpfung, der Kranke wüthet aber nur gegen die Bilder seiner Phantasie, der Blick ist glänzend, wild, scheint etwas zu suchen, an etwas zu haften, das nicht vorhanden ist; sie endigt entweder mit einem Anfalle, oder wenn die krankhafte Stimmung zu tief wurzelt, so wird das Uebel periodisch und kehrt in bestimmten Zeiträumen zurück. Genesung erfolgt nur im ersten Falle, im letztern hält das Uebel bis zur Erschöpfung seinen Typus und endet unter allgemeiner Verworrenheit und Stumpfheit.

Mania ecnoica, wahnwitzige Tollheit. Der Kranke raset, aber mit Verstand, nur mit verkehrtem; an dem Deraisonniren ist das charakteristische Merkmal der Krankheit zu erkennen, in welche Menschen von cholerischem Temperamente und scharfem Verstande am leichtesten gerathen, wenn sie ihre unbändigen Leidenschaften nicht beherrschen, oder durch einen Angriff auf ihre Ehre überhaupt, durch irgend eine schwere Verletzung, die sie nicht sogleich rächen können, plötzlich in Zorn und Wuth versetzt werden. Später wird der Kranke zänkisch und ärgerlich, unruhig, zwischendurch blitzt aber der Wahnwitz beißend, hochtrabend, höhnend, verachtend. So verläuft die Krankheit in drei bis fünf Wochen und der Kranke ist genesen, oder die Krankheit wird periodisch und endlich chronisch.

Mania catholica, allgemeine Tollheit. Ausdauernde Wuth und Kühnheit mit schwer zu bändigender Kraft, mit allen Merkmalen heftiger Leidenschaft in der aufgeregten Phantasie, zugleich auch mit gänzlicher Verstandesverwirrung. Personen von fester, dauerhafter Konstitution und lebhaftem, energischem Temperamente, deren sittliches Leben getrübt ist, verfallen in diese Krankheit, welche mit großem Zerstörungs- und Vernichtungstriebe auftritt. Der Kranke ist wild, zänkisch, frech, unverschämt und hat wildes, drohendes Aussehen. Die natürlichen Ausleerungen unterbleiben, die Haut wird schieferig, die Stirne faltet sich, die Augenbrauen spannen sich in die Höhe, das Haar scheint sich zu sträuben, das Athemholen wird kurz, das Gesicht glüht, die Augen funkeln feurig, die Augenlider zucken, der Augapfel tritt hervor. Dazu kommt ausdauernde Duldung des Hungers und Unempfindlichkeit gegen Kälte; der Schlaf, wenn er ja da ist, ist kurz, leise, unruhig. Der Kranke schreit, brüllt, tobt, zerstört Alles, was ihm vorkommt, bald ist er still oder murmelt vor sich hin, bald spricht er gestikulirt, wie in Gesellschaft, die Exkremente sind stinkend und gehen in großer Menge ab. Durch strenge, drohende Stimme werden sie in Furcht gesetzt. Endlich tritt ein Stillstand ein, der Puls wird klein, das Ansehn schmutzig, bleifarben. Die Kranken schweigen hartnäckig oder plaudern und schwatzen viel. Das Gedächtniß fehlt nie. Sie endet entweder in Blödsinn oder Melancholie.

Gemischte Formen: 1) Mania cum hallucinatione melancholica. 2) Lycanthropia et Cynanthropia.

3) Mania cum risu, cum studio, cum tristitia nach Chiarruggi, Mania mentalis, reactiva, plethorica, immediata, consensualis. Nach anderen Nosologen sind Mania ab animi contentione, a quartana, a venere, a febre autumnali, a frigore, a mercurialibus, a retentis menstruis, Mania puerperica, lactea, metastatica, temulenta Arten und Unterarten. Abarten sind:

Mania continua acuta, eine vollständige Entwickelung der Tollheit ohne Unterbrechung und mit kurzer Dauer in kräftigen Subjekten, wird durch ihre eigenen Anfälle zur Genesung entschieden.

Mania continua chronica, eine Erscheinung, wo die Kranken Jahr aus, Jahr ein dieselbe geräuschvolle Bewegung machen, wie Hämmern u. dgl., eine Folge wahrer Manie und unheilbar.

Mania periodica erscheint bei erblicher Anlage, Menstruation, Hämorrhoidaldisposition, Wechsel der Jahreszeiten, des Mondes, ist hartnäckig und oft unheilbar.

Metromania, Furor uterinus, Mutterwuth, auch Nymphomania, die an die Tollheit grenzende Geilheit der Weiber.

Satyriasis, dieselbe Form bei Männern, beide sind Folgen eines verworfenen Lebens, die Krankheit der Weiber wird leicht zur Epidemie (Melancholia milesiaca Sauvages).

Mania saltans, ein Trieb zu tanzen und zu springen, befällt zwar Personen von allen Ständen, besonders aber sitzende gemeine Leute, Schneider, Schuster ꝛc.

Abulia, Willenlosigkeit. Der Kranke hat Gefühl und Bewußtsein, Sinn und Verstand, er ist weder übermäßig aufgeregt, noch stumpf und unterdrückt, aber eine völlige Unthätigkeit, die aus der Unfähigkeit zu wollen entspringt, findet Statt. Der Kranke ist in Beziehung auf den Willen unfrei. — Ausschweifungen, widrige, das Gemüth niederdrückende Schicksale erzeugen eine melancholische Stimmung, welche mehre Wochen und Monate dauert und Abulia zurückläßt. Das Ansehn, die Haltung, die Bewegungen des Kranken tragen das Gepräge der Abulia, der Blick ist leblos, sein Gesicht ohne Ausdruck, die Haltung nachlässig, schlaff; seine Bewegung langsam, zaudernd; er ist unentschlossen, zu keiner Thätigkeit zu bewegen, liegt den ganzen Tag im Bette, rührt sich nicht, spricht nicht, troß allem Zureden, Bitten und Drohungen. So bringt er lange Zeit zu, bis zuletzt die Verrichtungen des vegetabilischen Lebens stocken und Kacherie und Abzehrung und endlich der Tod eintritt, nachdem zuletzt völlige Stumpfheit sich seiner bemächtigt hatte. Selten geht der Zustand in lebendige Thätigkeit über.

Abulia melancholia, Willenlosigkeit mit Schwermuth. Zu den Symptomen der Willenlosigkeit gesellt sich Schwermuth, Traurigkeit, Seufzen, Weinen. Schmerz über die Unfähigkeit zu handeln macht den Kranken schwermüthig, so daß Melancholie erfolgt. Die Zeichen der Schwäche und Trauer sind in Blick, Mienen und Bewegungen ausgedrückt, die ganze Gestalt deutet auf geistige Erschöpfung, und nicht selten tritt Verzweiflung ein und Selbstmord endet das Leben des Kranken. Zuweilen geht auch die Krankheit in stille Wuth über, öfter aber in Abzehrung.

Abulia anoa, Willenlosigkeit mit Blödsinn, wo noch Geisteslähmung hinzukommt in Folge von Samenverschwendung. Der Kranke kann nicht mehr denken und seine Sinne sind an den Zwang der äußeren Gegenstände gebunden, die mehr oder weniger den Reiz zur Manustupration aufregen, welcher sich der Kranke willenlos ergiebt.

Abulia catholica. Ihre Grundlage ist Unfähigkeit zu geistiger Reaktion.

Morbi voluntatis mixti Athymia, Scheue. Panphobia ist eine Mischung von Melancholie, Blödsinn und Reizbarkeit des Reaktionsvermögens, eine Furcht, die vor Allem, was sich lebhaft um sie her regt und bewegt, erzittert, eine ängstliche Besorgniß vor den mannigfaltigsten Unglücksfällen, die da hereinbrechen könnten, ein Argwohn, ein Mißtrauen in jeden Menschen, und entschiedene Leuteschеue (Melanch. misanthropica Sauvages). Unmäßige Eigenliebe, einseitige Verstandesbildung bei natürlicher Beschränktheit, späterhin, nach manchen fehlgeschlagenen überspannten Erwartungen von Anderen und vom Schicksal, eine krankhafte Empfindlichkeit und Reizbarkeit; dazu die Folgen niederdrückender Arbeiten, sitzender, ungeregelter Lebensart, große Erschütterungen durch unglückliche Ereignisse bedingen die Krankheit. Der Kranke zieht sich von jeder fremden Berührung zurück, kann sich nicht genug verwahren, schließt sich ein, riegelt sich ein, verschanzt sich, Verrath und Einbruch, oder auch eingebildete Strafe fürchtend, hinter einem Bollwerk von Stühlen und Tischen in seinem Zimmer, nährt sich kärglich und zehrt sich auf.

Athymia melancholica, Scheue mit Melancholie, Melancholia errabunda (Bellin) Melancholia silvestris (Mercati), eigentlich nur ein höherer Grad der erstere, der aber seine eigne Form hat, indem die Krankheit durch die eigne Neigung, in Wildnissen, Grabstätten, Wäldern umherzuirren und die Wohnungen der Menschen selbst zu fliehen, zur besondern Erscheinung wird. Sie endet meistens mit Selbstmord.

Athymia paranoica, Scheue mit Verrücktheit. Sehr oft findet mn die Scheue bei blos Verrückten, die keine Spur von Melancholie haben.

Athymia melancholico-maniaca, Scheue mit Melancholie und Tollheit. Dieß ist die Krankheit der sogenannten Besessenen im höchsten Grade, wie sie die heilige

Schrift mit wenigen scharfen Zügen zeichnet. Die höchste Verwilderung und Entmenschung mit Flucht vor den Menschen vergesellschaftet.

Paranoia catholica, die somatische Hülfsbildung ist hier mit der individuellen Hülfsbehandlung zu verbinden (siehe oben und formelle Behandlung). Doch sind die Kranken blos bis zu einer gewissen mechanischen Lebensordnung zu bringen.

Blödsinn. Der Blödsinn kann nur in sofern Sache des Arztes sein, als er nicht angeboren ist, oder von Amentia senilis herrührt, und hier ist blos Pflege, zweckmäßige, nicht zu karge Kost, Bewegung in freier Luft, Reinlichkeit des Körpers, wie der Kleidung und Wäsche und Geräthschaften anzuwenden. Findet sich Neigung, Andere zu verletzen, so werden sie in Gewahrsam gehalten.

Anoia melancholica. Aufregende, belebende Mittel, Landluft, Flußbad, Roborantia, Nervina, kraftvolle Nahrungsmittel und körperliche Arbeit im Freien, später die individuelle Behandlung, angenehme Gemüthseindrücke, Aufregung der Lebenslust.

Anoia ἀβουλή. Eine Erziehung aus Verthiertheit, Kräftigung, Erregung, Belebung des körperlichen Organismus, äußere Reize, Einimpfung von Hautausschlagsstoffen, Vesikatorien, Haarseile und Zwang zur Thätigkeit, Aufreizung zur Aufmerksamkeit.

Anoia catholica. Ist die Krankheit aus Schreck entstanden, durch aufregende Mittel, nach Ausschweifungen und Onanie ist Aufregung durch belebende Mittel an ihrem Platze.

Paranoia anoa. Ernst und Strenge in somatischer und psychischer Disciplin und strenge Zucht kann hier helfen, wenn zu helfen und der Narrheit noch vorzubeugen ist.

Verwirrtheit. Man hat hier bald excitirend, bald deprimirend einzuwirken.

Verwirrtheit mit Tobsucht. Schleunige Entfernung des Kranken an einen geräuschlosen dunkeln Ort, beruhigende Mittel aller Art, vernünftige Beschränkung des Kranken.

Allgemeine Verworrenheit. Milderung der deprimirenden Affekte durch aufregende, belebende und ableitende Mittel.

Mania. Im Anfange ist der Kranke in Gewahrsam zu bringen und fest zu machen, damit er weder sich noch Andere verletze; dann sind Beschränkungs- und Bändigungsmittel nöthig, besonders der Zwangstuhl, auf dem man den Kranken an einen stillen dunkeln Ort bringt. Brüllt der Kranke, so applicirt man die Birne und die Autenriethsche Maske, manchmal ist sogar ein Aderlaß bis zu erfolgter Ohnmacht nöthig, kalte Umschläge auf den geschornen Kopf, frisches Wasser zum Getränk, sobald sie es nehmen, dem man, wenn Leibesverstopfung da ist, Tart. stib. beimischt, weil man ihnen kein anderes Mittel beibringen kann. — Hat sich das ungestüme Wesen verloren, so ist er nicht sogleich zu befreien, sondern die somatische Hülfsbehandlung anzuwenden. Kongestionen, Leibesverstopfung und Schlaflosigkeit muß man zu beseitigen suchen, sind Infarkten an der Kongestion Schuld, so gebe man Kämpfsche Klystiere und das Gefäßsystem zu beruhigen Digitalis, Aqua laurocerasi, körperliche Arbeit, liebevolle Behandlung ꝛc.

Mania ecstatica. Beschränkung und Depression der übermäßigen Erregung, somatische Reize sind zu beseitigen. Ist die Tobsucht beruhigt, ableitende Behandlung, woran sich Umstimmungsmittel schließen.

Mania anoa. Individuelle Behandlung, ableitende, formelle Behandlung. Mania catholica, beschränkende, bändigende Behandlung, Aderlässe, kalte Begießung, Douche und Skarifikation, Kantharidenpulver in wunde Stellen, Einreibung von Brechweinsteinsalbe, Belladonna, Aqua laurocerasi, Gratiola, nach diesen deprimirende Mittel, Drehmaschine, wenn die Wildheit nicht zu bändigen ist. Nach der Bändigung formelle und individuelle Behandlung, Mittel der zweiten und dritten Klasse.

Die Frage: ob die Seelenstörungen seit einer Reihe von Jahren zugenommen haben oder nicht, bedarf nun noch einer Untersuchung. Man kann dieselbe unbedingt bejahen, obwohl viele dieselbe verneinend beantworten, indem sie zum Beweise anführen, daß in früherer Zeit die Seelenstörungen, weil sie für unheilbar gehalten worden seien, nicht der Behandlung des Arztes anheim gefallen seien, zumal da die Individuen, sobald das Wohl der Nebenmenschen nicht durch dessen Freiheit beeinträchtiget wurde, unter ihren Verhältnissen blieben, sobald aber Seelengestörte die Ruhe gefährdeten, wurden sie in Klöster gebracht und dort bis an ihren Tod festgehalten, ohne daß ihnen jedoch eine ärztliche Behandlung zu Theil geworden wäre. Allein diese Beweise, so annehmlich sie für den ersten Augenblick scheinen mögen, halten doch bei genauer Untersuchung nicht Stich; denn es ist durch Erfahrung sattsam bestätigt, daß im Verhältnisse der Entwickelung der verschiedenen geistigen Vermögen, der verschiedenen und mächtigen Interessen, welche die Menschen aus allen Ständen beschäftigt, der Ereignisse und Entdeckungen aller Art, welche die allgemeine Aufmerksamkeit gefesselt, der heftigen Leidenschaften, welche manche Staaten tief erschüttert haben, die Seelenstörungen zugenommen haben. Daher ist auch besonders in freien Ländern, bei den Völkern, die von Faktionen und Parteien zerrissen, von heftigen politischen Erschütterungen, die alle Elemente der Gesellschaft umstürzen, von Revolutionen, welche alle Interessen gefährden, heimgesucht worden sind, ferner bei solchen, die durch eine Menge religiöser Sekten, deren proselytischer Geist und Fanatismus im Verhältnisse ihrer Anzahl zunimmt, getrennt werden, in den durch vielfache Kriege verwüsteten Ländern, bei den aufgeklärten, Gewerbe und Handel treibenden

Nationen gewöhnlich die Krankheit häufiger als in solchen, wo alle diese Verhältnisse nicht vorkommen. Uebrigens vermehrt und vervielfältigt sich die Krankheit mit den Umständen, die die Aufmerksamkeit lebhaft erregen, den Geist bethätigen und alle Leidenschaften des Menschen in's Spiel bringen, folglich in den Ländern, wo der politische Despotismus und die Einheit des religiösen Glaubens mit passivem Gehorsam herrscht, bei den unwissenden und nicht sehr thätigen Völkern; in den Staaten aber, wo die politischen Erschütterungen nur die Interessen einer kleinen Anzahl von Personen gefährden, weit seltner. So viel ist aber gewiß, daß die Störungen des Seelenlebens einen andern Charakter angenommen haben, durch die Ursachen besonders bedingt; so hatte das Ritterthum mehr erotische Manie, der Aberglaube, die religiösen Streitigkeiten und die Zauberei mehr religiöse Melancholie und die Dämonomie, die politischen Bewegungen, die Idee von Freiheit andere Arten von Störungen erzeugt.

Die von den Schriftstellern angenommene Eintheilung der Seelenstörungen in Gattungen, Arten und Varietäten gründen sich beinahe ausschließlich auf die wahrnehmbaren Störungen der Intelligenz, weßhalb die hauptsächlichsten Störungen hier durchgegangen werden sollen.

Die erste Klassifikation, nachdem schon Hippokrates und mehre der älteren Aerzte einige Geisteskrankheiten in ihren Schriften aufgeführt hatten, gab Felix Plater, Professor in Basel 1537, heraus. Er theilte sie folgendermaßen ein:

Morbi mentis: 1) Mentis imbecillitas, hebetudo, tarditas, oblivio, imprudentia. 2) Mentis consternatio, Somnus immodicus, Carus, Lethargus, Apoplexia, Epilepsia, Convulsio, Catalepsis, Ecstasis. 3) Mentis alienatio, Stultitia, Temulentia, Amor, Melancholia. Diese letzteren leitete er von Teufelsbesitzungen her und überließ sie den Teufelsbannern. — Hypochondriacus morbus, Mania, Hydrophobia, Phrenitis, Saltus Viti. 4) Mentis defatigatio, Vigiliae, Insomnia.

Allerdings kann, wenn von Morbis mentis die Rede ist, wo wir den Geist oder die Sinne überhaupt in krankhaftem Zustande erblicken und diesen nach seinen bestimmten Erscheinungsweisen klassificiren wollen, nur Plater's dritte Rubrik gelten, indessen als dem Ersten, der diesem Gebiete eine nosologische Tafel aufstellte, gebührt ihm dennoch wohlverdiente Anerkennung. — Cullen theilt die Seelenstörungen ein in Manie oder allgemeines Irresein, Delirium mit Disposition zur Wuth und Melancholie oder ausschließliches Irresein mit Hang zur Traurigkeit, doch meint er, diese beiden Gattungen umfaßten nicht alle Arten von Seelenstörungen. Sauvages bezeichnet die Seelenstörungen mit dem Namen Folie, worunter er aber auch die Abnormitäten der Sinnesvermögen versteht. Die eigentliche Seelenstörung wird von diesem Schriftsteller in Verwirrtheit (Démence), Mania, Melancholia und Daemonomania unterschieden. Dufour, welcher zu derselben Zeit lebte, nimmt blos die drei ersten Gattungen an. Daquin beschreibt des fous furieux, des tranquilles, des extravagans, des insensés, des imbécilles, und des fous en démence. Pinel versteht unter Manie das allgemeine Irresein mit Unruhe, Zornsucht, Hang zur Wuth; unter Melancholie das ausschließliche Irresein mit Abgeschlagenheit, mürrischem Wesen, Neigung zur Verzweiflung; unter Verwirrtheit (Démence) eine eigenthümliche Schwäche der intellektuellen Operationen oder Willensakte; unter Blödsinn oder Idiotismus eine Art mehr oder weniger deutlich ausgesprochenen Stumpfsinnes, einen sehr beschränkten Ideenkreis und eine Nullität des Charakters. Esquirol hat in dieser letztern Klassifikation eine Veränderung angebracht. Er hat nämlich an die Stelle des Wortes Melancholie das Wort Monomanie gesetzt (fixer Wahn), worunter er den Zustand versteht, wo der Kranke eine fixe Idee gefaßt hat in Folge seiner Leidenschaften, welcher er alle seine Vorstellungen unterordnet. So macht der Ehrgeiz und der Hochmuth Kaiser und Könige ꝛc., die Eitelkeit und die Eigenliebe Königinnen und Prinzessinnen; übermäßiges und heftiges Verlangen nach Beischlaf bildet bisweilen den Hauptcharakter der Seelenstörung, sonach Nymphomanie und Satyriasis, die Liebe Eratomanie, die religiöse Monomanie erscheint manchmal unter der Form der Dämonomanie; peinliche, traurige Gemüthsbewegungen, Kummer, Beängstigung, Schreck steigern die Monomanie zur Melancholie (Lypemanie nach Esquirol oder Panphobie). Pinel hatte in dem Idiotismus die angeborne Obliteration der Intelligenz mit dem zufällig eingetretenen Verluste derselben verschmolzen; Esquirol unterscheidet die Blödsinnigen, die niemals etwas gewußt haben (Cretinismus) von den in völlige Verwirrtheit verfallenen Individuen (und dieser Unterschied ist begründet). Ferner Mania (Furor, Insania), worunter er allgemeines Irresein oder Unordnung der herrschenden Ideen mit keiner stark ausgesprochenen Leidenschaft versteht, und endlich Verwirrtheit (Amentia, Dementia), worunter er Schwäche oder Verlust des Gedächtnisses, der Eindrücke der Momente, einen Mangel an Verknüpfung und Verbindung zwischen den Ideen, den Urtheilen und Entschlüssen, eine moralische Gleichgültigkeit in Beziehung auf die Gegenwart und Zukunft versteht. J. Frank beschreibt die Seelenstörungen unter dem Namen Manie; er nimmt zehn Hauptarten derselben an, nämlich: 1) die hypochondrische Manie, 2) die chimärische Manie, 3) die fröhliche Manie, 4) die melancholische oder traurige Manie, 5) die phantastische oder religiöse Manie; 6) die erotische Manie, 7) die

Manie mit Wuth, 8) die Manie mit Narrheit, 9) die Manie mit Blödsinn, und 10) die chaotische Manie.

Spurzheim glaubt, daß man vier Formen der Seelenstörungen annehmen könnte, um die verschiedenen Zustände der Aktivität des Gehirns zu unterscheiden, nämlich den Idiotismus, die Dementia, die Alienatio und der in ihrer Qualität gestörten und mit der Unfähigkeit, die Störungen zu unterscheiden, verbundenen Aeußerungen, endlich die Irresistibilität, wenn der Wille seinen Einfluß auf die Akte verloren. Alle diese Eintheilungen erwähnen wir nur aus geschichtlichem Interesse, während wir bei der Beschreibung der einzelnen Seelenstörungen der Heinrothschen Eintheilung folgen, welche auf das vorzugsweise Erkranktsein des Gemüths, des Verstandes und des Willens gegründet ist, denn die Vernunft selbst, der geistige Vorzug des Menschen vor dem gesammten Thierreiche, kann wohl durch den unvollkommenen Zustand der niederen Seelenvermögen in ihrer Wirksamkeit gehemmt, nicht aber selbst der Sitz einer Geisteskrankheit sein.

Die Prognose richtet sich vorzugsweise nach den Ursachen und Entstehungsarten und ist im Ganzen ungünstiger als die der somatischen, denn die Seelenstörung ist eine sehr schlimme Krankheit, sie würdigt die menschliche Vernunft herab, macht aus dem Menschen ein Wesen, was oft dem Anscheine nach weniger vollkommen als ein Thier ist und reduzirt ihn manchmal zu einer Art vegetirender Masse. Sie hat bis jetzt in einer größern Anzahl von Fällen jedem Behandlungsmittel hartnäckig getrotzt, ist immer schwer zu heilen, oft ist die Heilung unvollständig oder nicht dauerhaft; die Disposition zu dieser Krankheit pflanzt sich häufig durch Erbschaft fort in den Familien. Der Arzt entlehnt, um, wenn er vom Gericht oder von den Verwandten berufen worden ist, einen Ausspruch über den Zustand der Geisteskranken und den vermuthlichen Ausgang der Seelenstörung zu thun, oder endlich, um sein Benehmen bei der Behandlung zu regeln, die Beweggründe seines Urtheils aus der Betrachtung der Ursachen der Krankheit, von ihrer Eintrittsweise, von ihren Symptomen, von ihrem Verlaufe, ihrer Dauer, ihren Komplikationen: 1) die Erblichkeit, das vorgeschrittene Alter, die Masturbation oder die Trunksucht, der übermäßige Beischlaf, vorzüglich bei den Greisen, ein von Natur eitler und hochmüthiger Charakter, die Resultate einer schlechten Erziehung und ein schwacher Geist, oder eine entwickelte und sehr thätige Intelligenz, exaltirte Gefühle, eine sehr lebhafte, moralische Sensibilität sind lauter Umstände, welche die Wechselfälle des Erfolgs weniger günstig machen. Nach Esquirol's Bemerkung werden die Kinder der Seelenstörung weniger ausgesetzt sein, wenn sie geboren worden sind, bevor ihre Eltern geisteskrank wurden und wenn die Krankheit nur den Vater oder die Mutter betroffen hat. Das günstigste Alter zur Heilung ist das von zwanzig bis dreißig Jahren, nach dem funfzigsten Jahre sind die Heilungen selten. Die moralischen Ursachen, welche schnell einwirken (der Zorn, der Schrecken, die Verzweiflung), sind ein für die Heilung günstiger Umstand, die, welche langsam einwirken (der häusliche Kummer, die religiösen Skrupel u. s. w.) geben weniger Wahrscheinlichkeit eines glücklichen Erfolges. Die Seelenstörungen in Folge von Wochenbetten werden in der Regel weit besser geheilt als die anderen, wahrscheinlich, weil sie von Ursachen abhängen, die plötzlich und nicht auf eine lange Zeit anhaltende Weise eingewirkt haben. Die Rückfälle und Recidive sind immer schwieriger zu heilen als die ersten Anfälle und die Wahrscheinlichkeiten eines glücklichen Erfolgs sind um so schwächer, je vielfältiger die Anfälle gewesen sind. 2) Die Seelenstörung, die plötzlich eingetreten ist, heilt leichter als die, welche sich langsam entwickelt hat. 3) Es ist bekannt, wie hartnäckig die ausschließenden Irrwahne mit Hochmuth, Aberglauben, Eitelkeit sind, wie schwer die Könige, Königinnen, die Götter, die fanatischen und die abergläubischen Irren zur Vernunft zurückzubringen sind, vorzüglich wenn die Seelenstörung der Ausgang von von Natur exaltirten Neigungen, das Resultat einer Art von allmählig eingetretener, örtlicher, übermäßiger Aktivität des Gehirns zu sein scheint. Je weniger im Allgemeinen die Vernunft gestört ist, desto zweifelhafter sind die Wahrscheinlichkeiten eines glücklichen Erfolgs, desto schwieriger lassen sich die Kranken leiten. Manche glauben gerade das Gegentheil, sie sind der Meinung, daß ein Kranker, der nur eine geringe Anzahl irriger Ideen hat, leicht zu überreden sein wird; daß ein anderer, der nur noch an einem geringen Grade von Verwirrtheit, an einer Schwäche des Gedächtnisses leidet, schnell den vollen Gebrauch seiner Vermögen wieder erlangen müsse, und daß ein dritter, dessen Intelligenz völlig verloren gegangen ist, der sich in einem beinahe fortwährenden Zustande von Unruhe, von Wuth, von Schlaflosigkeit u. s. w. befindet, weit schwieriger den freien Gebrauch seiner Vernunft wieder erlangen wird. Nun aber ist der erste für alle Beweise und Raisonnements unzugänglich, der zweite wird allmählig in einen Zustand völliger Verwirrtheit verfallen, und der dritte, der weniger spricht und mit seiner Lage beschäftigt ist, wird leichter wieder zur Vernunft zurückgebracht werden. Die primitive oder sekundäre Verwirrtheit ist für gewöhnlich unheilbar; allein sie ist in manchen Fällen schwer von den anderen Arten der Seelenstörung zu unterscheiden. Die Schwächung oder der Verlust des Gedächtnisses ohne sehr bedeutende Störung in der Intelligenz ist immer ein schlimmes Zeichen, was Verwirrtheit fürchten lassen muß. Wenn die Verrichtungen sehr aktiv werden, die Körperfülle rasch zunimmt, der Schlaf sich ohne Bes-

ferung in dem Zustande der Intelligenz wieder einstellt, so darf man nur wenig auf Heilung rechnen. 4) Die Mehrzahl der Heilungen wird im Frühjahre und Herbste erzielt. 5) Bei der intermittirenden Seelenstörung sieht man oft die Anfälle einen und denselben Verlauf machen, eine und dieselbe Dauer haben, zu bestimmten Epochen anfangen und sich endigen. Die Anfälle nähern sich früher oder später einander und die Krankheit wird anhaltend und unheilbar. Man hat bei einer und derselben Person eine Menge Anfälle Statt finden und in verschiedenen Intervallen geheilt werden sehen. 6) Nach dem, was eben von der Dauer und den Ausgängen der Seelenstörungen gesagt worden ist, sieht man leicht ein, daß man, so lange keine ungünstigen Zeichen eintreten, die Heilung vorzüglich während der beiden ersten Jahre zu erlangen hoffen kann, daß man aber an dem glücklichen Erfolge in den darauf folgenden Jahren nicht verzweifeln darf, weil man Beispiele von der Wiederherstellung der Vernunft nach drei, vier und selbst zehn Jahren eines permanenten Irreseins hat; doch bleibt nach Verfluß des zweiten Jahres nur wenig Hoffnung übrig. 7) Die mit Epilepsie komplizirte Seelenstörung ist keiner Heilung fähig: eine eben so schlimme Komplikation ist die Lähmung. Die wiederholten schlagflußartigen Anfälle geben eine sehr schlimme Prognose.

Da nun alle Seelenstörungen den Stammcharakter der Unfreiheit oder Vernunftberaubtheit an sich tragen und sich durch die exzentrische und konzentrische Richtung gleichsam in zwei Familien verzweigen, so lassen sie auch in ersterer Hinsicht eine gemeinsame, in letzterer eine rein entgegengesetzte Behandlung zu, wodurch ihre Therapie sehr vereinfacht oder das wird, was man mit Recht allgemeine Therapie nennt. Diese ist die Grundlage der Behandlung auch bei jeder besondern Krankheitsform, so daß jeder individuelle Fall zunächst der allgemeinen Therapie angehört; wiefern aber wiederum jeder besondere Fall seine eigenthümliche Beschaffenheit hat, welche durch die spezielle Natur der Krankheit von dem Kranken selbst bestimmt wird, so wird hierdurch auch eine spezielle Therapie erfordert, doch so, daß in keinem Krankheitsfalle allgemeine und spezielle Therapie zu trennen ist. — Die allgemeine Aufgabe für die Behandlung aller Seelenkrankheiten ist die Zurückführung des Kranken zur Vernunft oder, was dasselbe ist, zur Freiheit, denn Vernunft und Freiheit postuliren sich gegenseitig, nur ein Weg ist denkbar, auf dem der vernunftberaubte Mensch wieder in das Reich der Freiheit zurückgeführt werden kann, es ist der Weg der Beschränkung, denn nur mit der Selbstbeschränkung erhält sich der Mensch vernünftig, nur durch Mangel an Selbstbeschränkung kann er in Unfreiheit oder Vernunftberaubtheit verfallen. Er muß demnach im psychisch kranken oder unfreien Zustande von außen her oder durch fremde Macht so lange beschränkt werden, bis mit der Wiederkehr in die Schranken und durch dieselbe die eigne Beschränkungsfähigkeit wieder in ihm geweckt wird. — Beschränkung ist also das Universalprinzip der ärztlichen Behandlung aller Seelenstörungen vermöge ihres gemeinschaftlichen Charakters der Unfreiheit. Da sie nun aber sämmtlich durch ex- und konzentrische Richtungen gleichsam in zwei entgegengesetzte Geschlechter aus einander gehen, so folgt, daß auch die Beschränkung für jedes Geschlecht von entgegengesetzter Art sein muß, so daß diejenigen Krankheitszustände, deren Charakter die Aufregung ist, durch deprimirendes Verfahren, diejenigen aber, deren Charakter Depression ist, durch aufregendes Verfahren zur Lebensmitte oder zum normalen Zustande, d. h. zum Maaß oder zur Vernunft zurückzuführen sind, denn nur Depression wird durch Aufregung und nur die Aufregung durch Depression beschränkt. Die allgemeine Idee der Beschränkung aber bezieht sich nicht blos auf die psychischen, sondern auch auf die organischen Zustände des Kranken; denn die letzteren sind den ersteren jederzeit entsprechend, so daß ein aufgeregtes psychisches Leben nicht mit einem deprimirten organischen und ein aufgeregtes organisches nicht mit einem deprimirten psychischen verbunden werden kann. Es giebt demnach für die organische Aufregung und Depression dasselbe Behandlungsgesetz, wie auf die psychischen. Hierzu kommt noch, daß, wo organische Leiden mit den psychischen verbunden sind, die ersteren vor allen Dingen beseitigt werden müssen, weil sie der Grund und Boden sind, auf dem die psychischen kranken Zustände einwurzeln. Ueberhaupt, wo der Organismus nicht leidet, kann auch sehr häufig nur durch organische Erregung oder Depression das Ziel erreicht oder wenigstens eingeleitet werden. Dazu dienen die organischen und psychischen Depressionsmittel für excentrische Krankheitszustände, eben so für die concentrischen organische und psychische Erregungsmittel. Die organischen, d. h. welche blos auf das organische Leben einwirken, theilt man in diätetische und pharmazeutische. Die psychischen aber, welche die Einwirkung auf die Person und die Beseitigung der unfreien Zustände selbst zum Zwecke haben, in diejenigen, welche indirekt, d. h. durch organische Vermittelung und in diejenigen, welche indirekt, d. i. durch Einfluß der Person des Arztes und seiner Gehülfen auf die Person des Kranken wirksam sind. Die letzte Art begreift man auch unter dem Namen moralische Behandlung (traité morale) oder besser der Psychagogik, welche das Wesen der psychischen ärztlichen Praxis ist. — Zu den organischen Depressionsmitteln gehören: 1) aus der diätetischen Klasse diejenigen, welche die gesammten physischen Lebensreize, vorzüglich Nahrung, Bewegung und Schlaf vermindern oder entziehen. Der Schlaf wird dem Kranken durch Muntererhalten, durch Bewegung, durch Festhalten und durch Fasten

entzogen. Gemindert werden die Lebensreize in Beziehung auf Nahrung durch Wasser zum Getränk, leichte vegetabilische Kost, weißes Brod, leichte Gemüse, dünne Suppen, rohes oder gekochtes Obst und Entziehung der Fleischspeisen.

Organische Erregungsmittel. Diätetisch erregend wirken, neben mäßiger Bewegung und natürlichem Schlafe, kräftige und zugleich reizende Speisen und Getränke. Pharmazeutisch erregend wirken außer vielen Arzneien natürliche, künstliche und mineralische Bäder, endlich der sogenannte Lebensmagnetismus. Bei schwachen Individuen wirken die meisten Mittel überreizend, also deprimirend.

Psychisch deprimirende Mittel. Wo Licht, Schall und Wärme elementarische Lebensreize sind, welche auf das psychische Leben erregend einwirken, so wirkt die Abwesenheit dieser Reize, folglich Dunkelheit, Stille und Kälte, letztere sowohl der Luft, als des Wassers psychisch deprimirend. Noch Mittel mit psychisch deprimirender Wirkung sind alle die, welche die freie Bewegung des Individuum hindern.

1) Die enge Weste (Strait waist-coat), eine Erfindung der Engländer. Eine vorn verschlossene, hinten offene und hier mit Bändern zum Zubinden versehene Jacke von derbem Zeuge, mit Aermeln, die so lang sind, daß sie, wenn die Arme des Kranken, der damit bekleidet ist, kreuzweis über die Brust gelegt sind, bequem bis hinten über den Rücken hinweg und von da wieder nach vorn geführt und hier mit den an ihren verschlossenen Enden befindlichen breiten Bändern zugebunden werden können. Man kann auch dem Kranken ähnliche lange Beinkleider anlegen lassen, welche die Form eines Sackes haben mit einer Scheidewand, wodurch der Kranke verhindert wird, weit auszuschreiten und zu entfliehen.

2) Der Sack. Ein gewöhnlicher Sack von gewöhnlichem Zeuge, von der Länge und dem Umfange des dafür bestimmten Individuum, an seiner Oeffnung mit Bändern versehen, zum Theil oder ganz mit Wachsleinwand bedeckt, um das Eindringen des Lichts zu verhindern. Doch treten hier oft Konvulsionen und Erstickungszufälle ein.

3) Der Zwangriemen. Ein breiter, wohlgefütterter Gurt von starkem Leder um den Leib, mit Ohren an den Seiten, durch welche Bänder gezogen werden können, um die Kranken am Bette zu befestigen; gleichfalls sind an beiden Seiten offene, weich gefütterte, breite Riemen mit Schnallen, um die Hände zu befestigen. Auf ähnliche Weise werden die Füße in einen Doppelgurt mit einer Scheidewand geschnallt. Auch an diesem Gurte sind Ohren, um auch den untern Theil des Körpers an das Bett zu befestigen.

4) Der Zwangstuhl. Ein breiterer oder schmalerer, höherer oder niederer, bequemer, gut auf Seiten, Rücken und Sitz gepolsterter, mit Leder überzogener Lehnstuhl mit breiten Armen und starken Füßen, die durch Schrauben an den Boden befestigt werden können; im Sitze eine Oeffnung für das Gesäß des Kranken. Aus dem Rücken geht ein Hals-, ein Brust- und ein Leibriemen hervor, aus den Seiten Arm- und Handriemen, alle weich gefüttert und mit Schnallen versehen, welche aber dergestalt angebracht sein müssen, daß sie nicht drücken. Unten am Stuhle, 6—8 Zoll über dem Boden, ein Fußgestell, um das Hängen der Füße des Kranken zu vermeiden. Hier sind Riemen zum Festhalten der Füße.

5) Die Coxische Schaukel- oder Schwingmaschine, entweder ein gewöhnlicher Sessel, an dessen Beinen Stricke angebunden, in die Höhe geführt, oben in einen Knoten zusammengeschürzt und so an einen Haken in der Decke befestigt sind, schwebt, von diesen Stricken gehalten, in der Luft und wird durch Umdrehen in kreisförmige Bewegung versetzt; nach Darwin's Angabe, ein zwischen Decke und Fußboden durch eiserne Zapfen eingekurbelter Baum, der ungehindert der schnellsten Umdrehung fähig ist, mit einem horizontalen Arme, durch dessen Drehung die Maschine in Bewegung gesetzt wird, und an den sich ein kleines Bett bequem aufhängen läßt, oder auch ein an solchen Baum befestigter Sessel, auf welchem der Kranke angeschnallt, und nun durch einen um den Baum gewickelten Strick nach Art der Baumkräusel in Bewegung gesetzt wird.

6) Autenriethsche Maske. Eine maskenähnliche Vorrichtung, durch welche dem tobenden Kranken das Schreien und Brüllen einigermaßen erschwert wird.

7) Birne. Ein hartes Holz in der Gestalt und Größe einer mittlern Birne gedrechselt, mit einem Querstiele, vorn Bänder, die man nach den Nacken des Kranken führen kann. Die Mundhöhle wird ziemlich von diesem Instrumente ausgefüllt, so daß er keine Töne von sich geben kann.

8) Das Gehäuse. Dem Gehäuse einer großen Uhr ähnlich, es hat Manneshöhe und an der Stelle des Uhrwerks einen leeren Raum, welchen der Kopf des hineingestellten Kranken ausfüllt, dessen Gesicht nun wie ein Zifferblatt herausschaut.

9) Autenriethsches Zimmer, der große Käfig. Es hat den Zweck, tobenden Kranken die Möglichkeit der Flucht und eigner oder fremder Verletzung zu benehmen, indem ihnen hinlängliche freie Bewegung in gesunden Aufenthalte bleibt. Eine Beschreibung davon findet man von Autenrieth in dessen Journale (Autenrieth's Versuche für praktische Heilkunde 1, 1, S. 212).

10) Das Einschnüren. Man schnürt besonders weibliche Kranke in eine enge Weste, legt sie ins Bett und zieht über die Decke Schnürleinen; gerade so, wie man Wiegen der Kinder überschnürt.

Ferner viele mittelbar psychisch deprimirende Mittel, die sämmtlichen organischen Depressionsmittel, indem, was den Körper schwächt, auch auf die Seele schwächend einwirkt. Endlich

sind rein psychisch deprimende Mittel: Furcht und Schreck, imponirendes Wesen, Ernst und Strenge des Arztes und Aufsehers, Entziehung gewohnter Genüsse, Auflegung anstrengender Arbeiten und Strafen aller Art.

Psychische Erregungsmittel. Elementarisch erregend für die Psyche sind Luft, Schall und Wärme, manche erregen die erzwungenen Bewegungen im Drehrade, Drehstuhle oder auf der sogenannten Coxischen Schaukel. Organisch-psychisch wirkende und organische Erregungsmittel überhaupt, insbesondere aber körperliche Bewegungen, Uebungen, Spiele im Freien, endlich rein psychische Erregungsmittel sind freundliche Zusprache und Ermunterung, Hoffnung und heitere Aussichten, angenehme Ueberraschung durch Freunde, Freuden, Genuß der Natur, anziehende Lieblingsbeschäftigung und Musik.

Ueber die Anzahl der erhaltenen Heilungen, in Vergleich mit der Totalsumme der behandelten Kranken haben verschiedene Tafeln ziemlich befriedigende Resultate gegeben. In den gut eingerichteten Anstalten heilt man wenigstens den vierten Theil. — Aber der Arzt wird nicht blos gerufen, über das Vorhandensein einer Seelenstörung Ausspruch zu thun, sondern er wird auch von den Verwandten und oft von dem Gerichte aufgefordert, seine Meinung über den moralischen Zustand der Geisteskranken und den vermuthlichen Ausgang der Seelenstörung abzugeben. Er muß in dem einen wie in dem andern Falle sehr umsichtig verfahren.

Behandlung. Die Geisteskranken, die keine positiven Zeichen von Unheilbarkeit darbieten, deren Krankheit einige Wahrscheinlichkeit gewährt für die Heilung, müssen so schnell als möglich einer passenden Behandlung unterworfen werden. Man kann nicht zu früh mit dem Gebrauche der geeigneten Mittel beginnen und es ist außer Zweifel, daß die Seelenstörungen weit öfter geheilt werden würden, wenn die Hülfsleistung der Medizin gleich von dem Beginne der ersten Zufälle der Krankheit an verordnet werden könnte. Das Nähere über Therapeutik findet sich in dem Artikel Geist.

Seerose, ägyptische, s. Nymphaea lotus L.

Seetraube, gemeine, s. Cocoloba uvifera L.

Sehen, Sehkraft, Sehvermögen, Gesicht, lat. Visio, Visus, fr. Vision, engl. Sight, kann man eben so wenig dem des Augenlichts Beraubten definiren, als man vom Gehör dem Taubgebornen eine Definition zu machen im Stande ist. Licht und Laut sind die beiden Medien, durch welche das Leben der einzelnen Organismen in ein universelles Leben so eingeführt wird, daß dadurch erst dem Wahrnehmungsvermögen eine Außenwelt, als etwas von dem Eigensein Geschiedenes, sich darlegt. Jede anderweite Verbindung des Einzelnen mit dem Ganzen beruht auf Berührung; durch Licht und Laut aber wird das Entfernte auch ohne Annäherung dann erfaßbar, wenn ein Organ oder ein Sinn für jene Medien vorhanden ist. Beide Sinne und Sinnorgane nun haben das mit einander gemein, daß sie auf die Außenwelt im Räumlichen und zwar in der Entfernung gerichtet sind, unterscheiden sich aber dadurch, daß ersterer ein Dauerndes, letzterer ein Vorübergehendes auffaßt. Durch das Auge wird erkannt, was in der weitern Sphäre der Beschauung offen vorliegt, durch das Ohr wird vernommen, was in der engern Sphäre der Schallverbreitung verhallend dahinstreicht. Das Licht ist an sich klar, will erschaut, der Schall ist an sich laut, will gehört sein, das sich selbst Offenbarende bedarf also nicht erst noch einer Darlegung, einer Abnahme einer es bergenden Hülle. Was der verständigen Erkenntniß vom Sehen, wie vom Hören zufällt, sind die Naturbedingungen, an die es gebunden ist, und nach deren Verschiedenheit auch Unterschiede der Wahrnehmung eintreten, die, in sofern sie mit jenen Bedingungen in Zusammenhang stehen, auch selbst Gegenstand der Verstandeserkenntniß werden. — Das Allgemeinste, was wir nun an dem Sehorgane, in wiefern es das Sehen wirklich vermittelt, erkennen, ist, daß es selbst erleuchtet, selbst vom Lichte durchdrungen sein muß, in gleicher Art, wie auch das Gehörorgan eben so wie ein schallender Körper, von dem der Laut ausgeht, selbst in schwingende Bewegung gerathen muß. So verschiedenartig auch das Auge gebildet ist, so sind doch alle seine Einzeltheile entweder Schutzmittel für das Organ, oder Lichtleiter, oder Licht empfangende Theile. Hieraus geht eine Gradation der einzelnen Augengebilde ihrer Dignität nach hervor. Die ersteren sind offenbar von der geringern, die letzteren von der höchsten Dignität. Die schützenden, so wie die lichtleitenden Theile können daher auch, wenn sie fehlen oder mangelhaft sind, theilweise zur Noth entbehrt, in sofern sie das Sehen hemmen, entfernt, oder, in sofern sie dafür nicht gnügen, ersetzt werden, der Licht empfangende Theil aber nicht. Gegen Amaurose hilft kein Augenglas, wogegen die verdunkelte Krystallinse ausgezogen oder aus der Sehaxe entfernt werden kann und eine Staarbrille dann ihre Stelle vertritt. Es ist keinem Zweifel unterworfen, daß der in eine Haut sich ausbreitende Sehnerv, als Retina, der beim Sehen durch Erleuchtung von Licht zunächst affizirte Theil ist. Man hat nun die Frage gestellt, ob nicht auch andere Nerven zur Lichtperzeption gelangen können. Es ist bekannt, daß selbst in dem verschlossenen Auge Lichtphänomene gebildet werden können. In diesem Falle wird der Schmerz für einen Moment selbst leuchtend und perzipirt sich dann selbst. Ob aber in Zuständen der höchsten Steigerung des ani-

malische Magnetismus auch in Nerven anderer Organe eine wirkliche Erleuchtung Statt finde, oder ob nicht in den behaupteten Phänomenen von Durchschauung des eignen Körpers, wie beim Sehen im Traume, ein Trug der Phantasie zu Grunde liege, oder ob in solchen Zuständen eines abnormen Lebens ein dem Sehen analoger Sinn erwache, und die in einem solchen Leben Befangenen, wie die Fledermäuse in Spalanzani's Versuchen, die bei ausgestochenen und verpichten Augen gleichwohl ganz sicher umher und aufgezogene Netze mit nur eben hinlänglich großen Zwischenräumen durchflogen, oder wie die Nachtwandler bei ihrem Umherirren mit geschlossenen Augen, von einem tiefern, aber hier höher potenzirten Sinne geleitet werden, muß dahin gestellt bleiben.

Beim Sehen mit offenen Augen, als womit wir uns in diesem Artikel beschäftigen, kommt es aber zunächst darauf an, daß Licht von leuchtenden oder Licht reflektirenden Körpern in der Art in das Auge gelangt, daß es nicht blos mittheilend auch in dem Auge eine Erhellung bewirkt, sondern daß die einzelnen Raumtheile auf dem der Erleuchtung sich darbietenden Organe in derselben Art erhellt werden, wie es auch diejenigen äußeren Gegenstände sind, von denen die Erleuchtung ausgeht. Das Auge hat vor allen Körperorganen den Vorzug, daß, wenn man seinen Bau kennt, dann auch aus Lehrsätzen der Physik, mit Anwendung der Mathematik auf sie, seine Verrichtung in einer Weise einleuchtet, wie dieß auch entfernt bei keinem andern Organe der Fall ist, indem das im nächsten Bezuge zu dem Auge stehende Ohr wohl auch in seinem Baue Manches darbietet, was in der Akustik seine Erläuterung findet, aber doch bei Weitem nicht in dem Umfange, wie die Optik die Grundlage der Theorie des Sehens ist. Kepler war der erste, der die Gesetze des Sehens aus denen der Optik ableitete. Seitdem haben die Physiker ebenso die Lehre vom Sehen zur Ordnung gezogen, als die Physiologen die Grundsätze der Optik in die Lehre vom Sehen als Fundamentaltheil aufgestellt. Indem aber die Physiker, die in ihren Untersuchungen sich meist nur durch das Experiment und den Kalkül leiten zu lassen gewohnt sind, gewöhnlich die eignen Lebensgesetze organischer Naturen, die sich dem Experimente nicht so willig hingeben und dem Kalkül sich häufig ganz entziehen, zu wenig beachteten, ist auch meist in Lehrbüchern der Physik und der Optik, als Theilen der angewandten Mathematik, ein großer Theil der Phänomene des Sehens unerörtert gelassen, wogegen aber in den physiologischen Lehrschriften, besonders der neuern Zeit, bei nur oberflächlicher Bekanntschaft ihrer Verfasser mit den Lehrsätzen der Mathematik, die ganze Theorie vom Sehen in eben dem Grade seicht erscheint, als sie wähnen, die der organischen Naturlehre, bei Verschmähung aller mathematischen Erklärungsprinzipe, bleibende Lücke durch phantastische Selbstschöpfungen ausfüllen zu können. — In Folgendem soll nun von der Verbreitung des Lichts in soweit gehandelt werden, als nöthig ist zur Einsicht, wie auch das Auge in seinem Innern dadurch erleuchtet wird.

Das Licht verbreitet sich immer in gerader Linie. Gelangen Lichtstrahlen von einem hellen oder selbst erleuchteten Gegenstande durch eine kleine Oeffnung in einen finstern Raum, z. B. durch das Loch eines Fensterladens in ein dunkles Zimmer, und es wird das von außen kommende Licht durch eine Fläche, die es selbst wieder reflektirt, aufgefangen, so stellt sich auf derselben der äußere Gegenstand im Bilde, aber verkehrt, dar, und zwar desto kleiner, je näher die Fläche, worauf es sich abbildet, der Oeffnung, und desto größer, je weiter entfernt solche von ihr ist. Es gelangen aber nach den Gesetzen der Lichtverbreitung von jedem erleuchteten Punkte des äußern Gegenstandes Strahlenkegel zu der Oeffnung, die ihre Spitzen in den strahlenden Punkten haben und deren Grundfläche die Oeffnung ist. Die Strahlen dieser einzelnen Lichtkegel breiten sich bei ihrem Fortgange in dem finstern Raume immer weiter aus und bilden auf der sie auffangenden Fläche einen erleuchteten Raum, der, wenn ihnen diese Fläche so entgegengekehrt ist, daß sie senkrecht darauf fallen und die Oeffnung rund ist, kreisförmig, wenn sie aber schief darauf gelangen, elliptisch ist. In diesem erleuchteten Raume aber decken sie größtentheils die einzelnen Stellen und das Bild verwischt sich gleichsam, nur in der Mitte um jedes Lichtkegels Axe bleibt ein Punkt, der das empfangende Licht reiner und weniger verwischt zurückstrahlt, und also den Gegenstand im Bilde darstellt, das verkehrt erscheint, weil die Strahlenkegel sich im Einfallen in den finstern Raum durchkreuzen. Je größer es aber bei weiterm Abstande der zurückwerfenden Fläche wird, desto undeutlicher ist es zugleich. Ist die Fläche eine völlig weiße, so behalten auch die Sehobjekte ihre Farben, außerdem vermischen sich dieselben mit der Färbung der Fläche, oder werden bei Dunkelheit derselben dadurch getrübt. Je größer aber die Oeffnung ist, durch welche Lichtstrahlen in den dunkeln Raum eindringen, desto mehr decken sich Strahlenkegel verschiedener Punkte in dem erleuchteten Raume und desto undeutlicher zeigt sich das Bild, ja es verschwindet ganz, wenn das Licht durch eine große Oeffnung, wie z. B. durch ein Fenster in ein Zimmer, einfällt, weil dann jeder Punkt der auffangenden Flächen nicht blos von einem oder dem andern erhellten Gegenstande, sondern von einer großen Menge Licht erhält, das dann auch zurückstrahlt, so daß keine Abbildungen der äußern Gegenstände weiter unterschieden werden, sondern blos die zurückstrahlenden Punkte der Umgebungen des Zimmers selbst. Allzuklein darf aber jene

Oeffnung in einem verfinsterten Raume auch nicht sein, weil dann zu wenig Licht einfällt, um ein Bild darzustellen. Indessen bekommen dergleichen Bilder in verfinsterten Räumen, auch unter Wahrnehmung der richtigsten Verhältnisse, der angemessenen Größe der Oeffnung, des gehörigen Abstandes der auffangenden Fläche u. s. w., nie scharfe und genaue Umrisse, und ihre Deutlichkeit ist mit der der Sehobjekte selbst nie in einigen Vergleich zu bringen, weil die Seitenbeleuchtung und dadurch die Deckung der einzelnen Parthien des Bildes nicht genug abgehalten werden kann. Wird aber der durch eine solche Oeffnung einfallende Lichtkegel dioptrisch gebrochen, indem man in oder unmittelbar vor der Oeffnung ein konvexes Glas einsetzt, so werden die divergirenden Strahlen der Lichtkegel, die durch die Oeffnung gelangen, hinter dem Glase zu konvergirenden. Wird nun eine weiße Fläche in den Vereinigungsort der Strahlen der Lichtkegel gebracht, der für die Axe dieser, nach der größern oder geringern Konvexität des Glases, der Oeffnung näher oder entfernter ist, so entsteht ein viel reineres Bild mit weit schärferen Umrissen und deutlicher Färbung, aber verkleinert und wegen der Durchkreuzung ebenfalls verkehrt. Doch ist die Deutlichkeit der Darstellung auch hier nicht in allen Parthien des Bildes eine völlig übereinstimmende, indem der Punkt, in dem die konvergirenden Strahlen sich vereinigen, immer auch nach der Divergenz verschieden ist, mit welcher die Lichtstrahlen von den erleuchteten Punkten zu der Oeffnung gelangen.

Es ist nun nöthig, um die Brechung der Lichtstrahlen im Auge verständlich zu machen, die allgemeinen Grundsätze der Brechung derselben in undurchsichtigen Körpern von konvexer Form im Zusammenhange darzustellen. Dergleichen Körper müssen aber zuerst und vorzüglich eine gleichmäßige Form haben, d. h. die Seitentheile müssen nach allen Richtungen zu dem Mitteltheile, der Mittellinie, also zur Axe in gleichem Verhältnisse stehen, weil ohnedem der Fortgang der Lichtstrahlen hinter dem durchsichtigen Körper ein verschiedenartiger sein und ein Zerrbild entstehen würde. Es eignet sich daher auch blos für dergleichen Körper eine runde oder sphärische Form und man bezeichnet sie dann in Bezug auf ihr Brechungsvermögen für Lichtstrahlen, die aus einem minder dichten Medium in sie gelangen, als Linsen, oder auch zum Unterschiede von ähnlichen, aber konkav gebildeten durchsichtigen Körpern als konvexe Linsen. Von diesen unterscheidet man wieder dreierlei Arten: 1) beide Seiten, in deren Mitte die Axe sich befindet, sind konvex, bikonvexe Linsen, wieder mit dem Unterschiede, daß a) die Konvexität beider Seiten einander gleich ist, oder b) daß die Konvexität der einen Seite die der andern übertrifft. 2) Nur eine Seite ist konvex, die andere eben, plankonvexe Linsen. 3) Die eine Seite ist konvex, die andere konkav, aber die Konvexität jener Seite ist größer, als die Konkavität dieser, konvex-konkave Linsen oder Meniskus, im Profil die Form eines zu- oder abnehmenden Mondes vor dem ersten oder nach dem letzten Mondesviertheil. — Wenn nun parallele Lichtstrahlen durch eine solche Linse hindurchgehen, indem die Axe derselben ihnen genau zugewendet ist, so werden die von der Axe selbst in einem nur kleinen Abstande fernen Strahlen mit dem, der durch die Axe selbst hindurchgeht, in Einem Punkte vereint, den man, weil die vereinten Sonnenstrahlen in der Gegend um ihn, durch Verstärkung der Lichteinwirkung und also auch der Hitze, brennbare Körper entzünden, Brennpunkt nennt. Hinter diesem Punkte treten aber wieder die konvergirten Strahlen aus einander und werden divergirend. Die Entfernung des Brennpunktes paralleler Strahlen von der vordern Krümmung der Linse heißt die Brennweite. Bei einer plankonvexen Glaslinse beträgt sie den Diameter der Kugel, wovon die Linse ein Segment ist; bei einer gleichförmig bikonvexen Linse aber die Hälfte, also nur den Radius jener Kugel. Bei einer größern Dicke der Linse wird der Abstand ein geringerer; bei einer völligen Kugelform liegt er um den vierten Theil ihres Durchmessers hinter derselben. Ueberhaupt findet man die Brennweite von bikonvexen Linsen, wenn man die Länge des Radius der einen Krümmung mit der des Radius der andern Krümmung multiplizirt und das Produkt mit der halben Summe dieser Radien, beim Meniskus aber das Produkt der Radien mit ihrer halben Differenz dividirt. Wenn nun aber statt paralleler Strahlen divergirende eines leuchtenden Punktes auf die Linse fallen, so werden sie nur dann konvergirend, wenn die Entfernung des leuchtenden Punktes größer ist, als die Brennweite; befindet sich aber der leuchtende Punkt selbst in dem Abstande des Brennpunktes, so werden sie parallele; ist dieser Abstand endlich ein noch geringerer, so bleiben sie noch, wiewohl mit Verringerung, divergirend. Konvergirend auffallende Strahlen werden durch das Brechen noch konvergirender. Man muß aber von dem mathematischen Brennpunkte den physischen unterscheiden. Wenn man nämlich mit einer Linse Sonnenstrahlen auffängt, so bildet sich die Sonnenscheibe hinter der Linse auf einer die Strahlen auffangenden Fläche als ein runder Raum ab. Es vereinen sich also nur Strahlen, die aus einem Punkte der sichtbaren Sonnenscheibe ausgeflossen sind, genau wieder hinter der Linse in demselben Punkte, die von nebenliegenden Punkten der Sonne aus aber auch in nebenliegenden Punkten, und so entsteht ein Kreis, der, ebenfalls nach dioptrischen Bestimmungen, $\frac{1}{108}$ der Brennweite zum Diameter hat. Es ist daher auch der Ausdruck Brennraum ein weit passenderer für die Konzentration der Lichtstrahlen durch Linsen, als der eines Brennpunktes, zumal da, wie Ver-

suche lehren, die intensive Wirkung der Sonnenstrahlen beim Brennen nicht in dem Zentrum des Brennraums, sondern nach der Peripherie zu am stärksten ist, weil die Brechung der verschieden gefärbten Sonnenstrahlen auch eine verschiedene ist und die größte Intensität der Lichteinwirkung dann auf Stellen fällt, wo die gelben und grünen Strahlen, als die mittleren, sich durchkreuzen.

Aber nicht nur der Breite nach ist es eine bestimmte räumliche Ausdehnung, nicht ein bloßer Punkt, indem sich die in Linsen gebrochenen Lichtstrahlen zusammendrängen, sondern auch der Weite nach ein gewisser Abstand, innerhalb welchem der Brennraum sich bildet. Es werden nämlich die von der Axe der Linse weiter einfallenden parallelen Lichtstrahlen im Verhältnisse ihrer Nähe an dem Rande stärker gebrochen; sie vereinen sich etwas früher und also in geringerem Abstande von der Linse. Man bezeichnet diese Unvollkommenheit aller optischen Instrumente, bei denen es auf Lichtdurchgang durch Linsen ankommt, als dioptrische Abweichung, wegen der Gestalt der Gläser, mit der eine zweite in Verbindung steht, die von der verschiedenen Brechbarkeit der Lichtstrahlen der Farbe nach abhängt, indem immer das von violetten Strahlen entstandene Bild der Linse näher, das von rothen Strahlen aber gebildete am weitesten steht, der Unterschied der größern Entfernung der letztern aber bei den der Axe am nächsten einfallenden Strahlen etwa $\frac{1}{30}$ der Entfernung des Vereinigungsortes ersterer von der Linse, bei entfernter einfallenden hingegen noch mehr beträgt. Auf letzterwähnter Abweichung beruht es, daß in gewöhnlichen Gläsern Gegenstände von einer gewissen Färbung mit anderen Farben, farbigen Rändern umgeben sind und daher an Deutlichkeit verlieren. Die Brennweite und mithin auch die Bildung eines deutlichen Bildes richtet sich bei divergirend zur Linse kommenden Strahlen nach dem Grade dieser Divergenz und rückt im Verhältnisse weiter zurück, als diese Divergenz wächst. Da diese nun mit der Annäherung eines Lichtstrahlen sendenden Gegenstandes zur Linse größer wird, so geht der Brennraum auch im Verhältnisse dieser Annäherung zurück. Es wird daher, wenn ein gemeinschaftliches Bild von nahen und fernen Gegenständen sich bildet, dieses in Hinsicht der einen oder der anderen undeutlicher erscheinen, und man muß daher, um Bilder von nahen Gegenständen deutlich zu sehen, wenn man fernere deutlich im Abbilde erblickt, den Brennpunkt weiter zurückrücken; zugleich aber wird es größer und undeutlicher. Rückt aber der Gegenstand bis in den Abstand des Brennpunktes, so verschwindet das Bild ganz, kommt er noch näher, so bleiben die Strahlen von ihm auch nach ihrer Brechung divergirend und es kommt um so weniger zu einem Abbilde. Außerdem richtet sich aber auch die Brennweite nach der eignen Brechbarkeit des als Linse dienenden Körpers. Im Allgemeinen ist die Brechbarkeit eines dichtern durchsichtigen Körpers größer, als die eines minder dichten; doch hängt dieß auch von qualitativen Bedingungen ab, über die nur der Versuch Belehrung giebt. Die stärkste Brechungskraft hat der Diamant, wenn man die der Luft zu 1,000 bestimmt, = 2755. Die Brechungskraft des gemeinen Glases ist dann 1,543, die des Flintglases 1,613, die des inländischen Krystalls 1,625, die des Vitriolöls 1,428, des Terpentinöls 1,470, des rektifizirten Weingeistes 1,378, die des destillirten Wassers bei 14 ° R. 1,333. Bei einer mit Wasser angefüllten Glaskugel kommt daher die Brennweite um die Hälfte des Diameters, also noch einmal so weit, als bei einer dichten Glaskugel, hinter dasselbe zu liegen. — Wir machen nun von diesen aus der Optik entlehnten Sätzen auf das Auge, als Sehorgan, Anwendung.

Die durchsichtigen Theile des Auges bilden in Verbindung mit einander eine Linse, obgleich von komplizirter Form. Als Linse aber muß das Auge auch, wenn Licht in dasselbe fällt, gleich einem andern dioptrischen Werkzeuge wirken. — Es wird aber das Licht im Auge durch drei verschiedene Medien gebrochen: 1) durch die wässrige Feuchtigkeit, über welche sich die durchsichtige Hornhaut in einem der Sclerotica aufgesetzten Kugelsegment so wölbt, daß der Halbmesser des Kreises ihrer Krümmung nach Jurine 3,3294 engl. Dezimallinien beträgt. Die Brechbarkeit der wässrigen Feuchtigkeit gegen die Luft wird wie 1,29 : 1 geschätzt. Die Hornhaut selbst trägt nichts zur Brechung bei, indem sie wegen Parallelität ihrer konvexen und konkaven Fläche die Lichtstrahlen so durchläßt, daß die eintretenden und ausgehenden Strahlen in gleicher Richtung fortlaufen. 2) Die Krystalllinse mit der sie umgebenden durchsichtigen Feuchtigkeit und der ebenfalls durchsichtigen Kapsel. Dieser Theil ist der wesentlichste, um das ganz deutliche Sehen zu bewirken. Seine Brechbarkeit ist eine stärkere und verhält sich zu der der Luft wie 1,46 : 1. Wenn man also das Brechungsverhältniß der wässrigen Feuchtigkeit und das der Luft wie 4 : 3 annimmt, so verhält sich das der Krystalllinse gegen das der wässrigen Feuchtigkeit wie 13 : 12. Es ist aber die Wölbung der Krystalllinse auf ihrer vordern und hintern Fläche nicht übereinstimmend, indem der Radius der Kugel ihrer vordern Krümmung 3,3081, der der Kugel ihrer hintern Krümmung 2,5056 engl. Dezimallinien, ihre Dicke aber 1,8525 solcher Linien beträgt. 3) Der Glaskörper mit seiner ebenfalls durchsichtigen Haut. Er hat vorn eine Konkavität, in welcher die Krystalllinse liegt, entspricht also, für sich betrachtet, einem Meniskus, indem er im Uebrigen und auch in seiner Hinterseite so gewölbt ist, daß er den größern Theil der Höhle, welchen die Augenhäute lassen, ausfüllt und zur Kugelform

des Auges am meisten beiträgt. Seine Brechbarkeit verhält sich zu der der Luft wie 1,37 : 1, kommt also ziemlich wieder mit der der wässrigen Feuchtigkeit überein. Die Verbindung dieser Theile ist nun so, daß der Brennraum des Auges, in so weit es ein durchsichtiges Organ ist, bei einer völligen Normalbildung genau auf die Retina fällt, und also von in abgemessenen Abständen von dem Auge erblickten Gegenständen dann hier auf selbiger ein deutliches und scharfes Bild entsteht, daß also immer, wenn auch mit geringerer Deutlichkeit, Alles, was leuchtend und farbig in das Auge einstrahlt, auf ihr verkleinert und im Farbenbilde sich darstellt. Der Durchmesser des ganzen Auges, den also die Lichtstrahlen in der Sehaxe von der Mitte der Hornhaut an bis zur Mitte der Retina durchdringen, beträgt acht Linien, von welcher Bestimmung die Resultate mehrer Messungen wenig abweichen. — Daß aber auf der Retina ein wirkliches Bild äußerer sichtbarer Gegenstände sich darstellt, kann als zur Evidenz gebracht angesehen werden. Die hierher gehörigen Versuche an aus dem Körper genommenen Augen haben zwar ihre Schwierigkeiten, sind aber von Vielen angestellt worden und haben immer dasselbe Resultat gegeben. Es kommt dabei darauf an, daß der Ort, wo der Versuch angestellt wird, völlig dunkel sei, und daß alles Licht allein durch die Pupille einfalle. Es wird ein Stück von der Sclerotica und ebenso von der Choroidea hinterwärts weggenommen und statt dessen ein mit Oel getränktes Stück Papier oder die innere Haut von einem Ei auf die entblößte Stelle gelegt und hierdurch besonders auch das Ausfallen des Glaskörpers vermieden. Es prägt sich dann auf dieser Stelle der Retina, von welcher die dunkelen Decken weggenommen sind, das Bild des Sehobjekts, das vor die Hornhaut gestellt ist, deutlich ab. Eben dasselbe geschieht auch in einem künstlichen Auge, indem an die Stelle der durchsichtigen organischen Augentheile Gläser und Wasser eingebracht sind. In den Augen einer Nachteule kann man sogar, ohne es zu verletzen, die Sehgegenstände vor der Hornhaut auf der Retina abgebildet sehen, weil hier die Sclerotica hinterwärts durchsichtig ist.

Es gleicht also das Auge in der That, seiner wesentlichen organischen Einrichtung nach, einer sogenannten Camera obscura, oder einem finstern Raume, indem dadurch, daß die Iris den innern Augenraum vorwärts verschließt, nur durch die Pupille ein geringer Theil der durch die Hornhaut einfallenden Lichtstrahlen, aber, da es blos zentrale sind, auch nur solche, die sich in einem gemeinschaftlichen Brennraume vereinen, durchgelassen werden. Wie viel die Blendung des innern Auges zur Deutlichkeit des Sehens beiträgt, erhellt nicht nur aus dem Vortheile, den die Bedeckung des Auges gegen einströmendes Seitenlicht durch Schirme, oder auch schon durch das natürliche Hülfsmittel der Verengerung der Augenspalte zwischen den Augenlidern demselben gewährt, sondern auch daraus, daß, um einen fernen Gegenstand deutlich wahrzunehmen, das Blicken auf ihn durch eine nur kleine Oeffnung in einem dunkel gefärbten Papiere ein von Schwachsichtigen lange nicht genug geachtetes, und nicht, wie Brillengläser, die Sehkraft schwächendes Förderungsmittel ist. — Wie so vielen anderen hinlänglich erwiesenen physiologischen Lehrsätzen hat es auch dem, daß das Sehen zunächst in Abbildung eines äußern sichtbaren Gegenstandes auf der Retina seine Grundlage habe, nicht an Widersprechern gefehlt; ja er wird auch wohl jetzt noch von Physiologen, die an die Stelle der von Induktionen und Experimenten gestützten Wahrheiten gern ihre Phantasiebilder in die Wissenschaft einbringen möchten, angefochten. Besonders schien der Mariotte'sche Versuch, aus dem hervorgeht, daß die Stelle, wo der Sehnerv in das Auge tritt und von wo aus er sich in die Retina verbreitet, blind sei, der Annahme, daß ein Bild auf der Retina sich darstelle, zu widersprechen. Man glaubt sich dadurch zu der Folgerung berechtigt, es müßte, wenn die Retina das Sehen vermittle, bei jedem natürlichen Sehen eben so ein Raum des Bildes dunkel bleiben, als dieß der Fall ist, wenn man auf der weißen Fläche einer Camera obscura einen Raum mit einer schwarzen Farbe überzieht, und Mariotte stützte die Behauptung darauf, daß die Choroidea es sei, welche das Sehen vermittle. Das Phänomen im Mariotte'schen Versuche gehört zu den Augentäuschungen, und zwar zu denen, wobei etwas Sichtbares bei offenem, gesundem Auge, vollem Lichte und mäßigem Abstande nicht gesehen wird. Das Befremdende, was diese Erscheinung beim ersten Anblicke hat, muß bei nur einigem Nachdenken darüber und bei Wiederholung der angegebenen, leicht zu bewirkenden und in mannigfaltiger Art abzuändernden Versuche völlig verschwinden. Selbst der Umstand, daß der Sehnerv nicht in der Mitte, sondern mehr einwärts in das innere Auge trete, deutet an, daß es Bedingung des Sehens sei, daß in der Augenaxe, in welcher das Gesichtsobjekt am deutlichsten werden soll, schon eine entfaltete Nervenhaut liege. Auch ist bei Thieren, die nach allen Andeutungen auf gleiche Weise sehen, die Choroidea ihrer Bildung, Färbung und Verbreitung nach höchst verschieden, die Bildung der Retina aber ziemlich übereinstimmend.

So viel Aufschlüsse über die Natur des Sehens aber auch die Uebereinstimmung mit der Entstehung eines Bildes in der dioptrischen Camera obscura und der Abprägung eines äußern Gesichtsgegenstandes auf der Retina geben, so ist doch in beiden Erscheinungen ein großer Unterschied, nämlich der, daß in jener das entstandene Bild von einem

sehenden Auge angeschaut wird, hier aber das Auge, indem es als dioptrisches Organ sich nur einer physischen Einwirkung hingiebt, also in sofern passiv erscheint, nicht den Vorgang in ihm als etwas von außen her in ihm Bewirktes, gleichsam mit einem zweiten Blicke darauf, wahrnehmen kann. Antworten wir darauf, daß die Seele das Bild perzipire, indem der Eindruck von der Retina bis auf das Gehirn, als Seelenorgan, fortgepflanzt werde, so müssen wir entweder auf alle weitere Erklärung, wie dieß zugehe, verzichten, oder wir müssen doch ein Seelenauge voraussetzen, mit dem die Seele in das leibliche Auge schaue, und befinden uns auf die fernere Frage: was denn ein Seelenauge sei? außer Stand, darauf etwas zu erwiedern. Wir sind demnach allerdings hier am Ende des Erklärungsfähigen. So wenig also die Seele die in das Ohr beim Hören fortgepflanzten Töne behorcht, so wenig beschaut sie ihr Augenbild, sondern in und mit dem Augenbilde geht das Bewußtsein hinsichtlich sehbarer Objekte der Außenwelt in dem Vorstellungsvermögen hervor.

Auf welche Weise aber gelangt das Vorstellungsvermögen dahin, Gesichtsgegenstände, deren bloßes Bild im Auge zu ihm gelangt und von ihm in eine Vorstellung aufgenommen wird, als etwas Aeußeres vorauszusetzen? Offenbar nur durch den Tastsinn in den frühesten Kinderjahren, ebenso, wie auch Thierjunge durch Tappen, wenn auch in immer verworren bleibender Vorstellung, sich in der Welt, in die sie getreten sind, nach dem Standpunkte eines jeden und für eines jeden individuelles Bedürfniß zurecht finden, — indem Kinder, dann entsprechend den wahrgenommenen Augenbildern, theils Hemmungen ihrer Körperbewegungen, theils Faßgegenstände für ihren Lebensbedarf finden. Daß überhaupt ein Zusammenwirken mehrer Sinne nöthig sei, um in einer Außenwelt das Eigenwesen, eine Gegenvorstellung zu erhalten, und sich daher als etwas von der Außenwelt Geschiedenes wahrzunehmen, geht auch und zwar vorzüglich aus der Betrachtung des Gesichtssinnes hervor. Man stelle sich ein neugebornes Kind vor, ohne alles weitere Lebensbedürfniß, mit starren Augen von dem Augenblicke seiner Geburt an in die Welt schauend, nichts hörend, an allen Gliedern welk, auch nichts durch Stoßen an etwas wahrnehmend, ebenso aller Einwirkung eines äußern Stoffes auf sein Hautorgan entzogen, überhaupt mit völliger Verschlossenheit aller anderweiten Sinnesperzeption, und wenn die ganze schaubare Welt an ihm vorüberzöge, es würde nur eine Perzeption wechselnder Farben und Umrisse in sich selbst haben und sich selbst von ihr nicht unterscheiden; an die Stelle des Selbstgefühls würde nur die dunkele Vorstellung, daß Alles dieses, was es erblickt, einem Wechsel unterliege, die bleibende sein, und das an sich Unbeständige, der Wechsel, würde das Einheitsprinzip der Vorstellungen abgeben. Aber mit Ausbildung der ganzen Sinnlichkeit, besonders auch des Gehörsinns, fügen sich die Gesichtsvorstellungen auch allmählig in die Anderen ein, und dieses Zusammenfügen, das Uebereinstimmen eines großen Theils gleichzeitiger, aber von verschiedenen Sinnen gegebener Perzeptionen bewirkt eben zunächst das Bewußtsein, welches, empirisch gefaßt, nichts Anderes ist, als dieses Vereinen oder diese gegenseitige Beziehung auf einander. — Mangelt der Gesichtssinn ganz, wie bei Blindgeborenen, so ersetzt das Zusammenwirken der anderen Sinne die Lücke zum Nothbedarf des Verstandes, nämlich immer noch so weit genügend, daß eine Einheit in dem Mannigfaltigen von dem Vorstellungsvermögen erfaßt, also auch eine Verstandesausbildung möglich wird, und folglich eine klare Unterscheidung eines Eigenseins und einer Außenwelt nicht ganz ermangelt. Aber auch die höchste Verstandeskultur kann nicht dazu führen, Gesichtsvorstellungen zu erhalten, die einzig und allein nur das beschauende Organ selbst liefern kann. Nur selten ist indessen bei Blindgeborenen das Auge so ganz verschlossen oder unausgebildet geblieben, daß nicht noch ein allgemeiner Eindruck von Licht als Hellung, und sein Mangel als völlige Verfinsterung, also wenigstens eine Unterscheidung von gemäßigter und stärkerer oder völliger Finsterniß Statt fände. Schon in sofern geht doch das Sehvermögen des unvollkommnen Sehorgans in Etwas in die Vorstellungen des Blindgebornen ein. Aber vom Farbenunterscheiden bekommen dergleichen Verkümmerte auch nicht die entfernteste Vorstellung, und immer setzen sie an deren Stelle ungenügende Analogien von Tönen oder Tasteindrücken. Auch wie durch Sehen der Abstand von Dingen erkannt werden könne, ist Blindgebornen durchaus unbegreiflich, und eine natürliche Folge, wenn dergleichen Personen, wie der bekannte, von Cheselden operirte Blinde, in späteren Jahren das Gesicht erhalten, ist die, daß sie die farbigen und verschieden schattirten Bilder, die sie nun, wenn sie sich lichten Gegenständen zuwenden, wahrnehmen, auch unmittelbar vor den Augen und wohl auf ihnen aufliegend erachten, bis sie durch öftern Vergleich des Wechsels, der Schattirung und der Deutlichkeit der Farben und der Umrisse, so wie der Größe derselben mit dem, was ihnen aus ihren bisherigen Lebenserfahrungen durch Umgreifen hinsichtlich naher und faßbarer Gegenstände und durch Zuschreiten auf sie, hinsichtlich entfernter, so wie ebenfalls durch Zusammenstellung der neuen Sinneseindrücke in ihrer Verschiedenartigkeit mit den Eindrücken, die sie auch durch andere Sinne erhalten und auf Außendinge beziehen, nach und nach dahin kommen, sich auch durch jene Verschiedenheiten der Darstellung der Gesichtsobjekte über deren relative Entfernung zu orientiren.

Wenn nun ein Kind, etwa in dem sechsten Monate seines Lebens, dahin gelangt ist, die Gesichtsbilder in seinen Augen auf etwas Aeußeres zu beziehen, so bildet sich sein Vorstellungsvermögen nun selbst in der Art aus, daß es die Gesichtsbilder selbst auch außer sich zu erblicken glaubt. Ein Thierjunges gelangt, unterstützt durch seinen Naturinstinkt, der es in Allem, was auf seine beschränktere Lebenssphäre Bezug hat, als ein kompendiöser Verstand, schnell zum Ziele führt, viel früher dahin. Die Augen erscheinen nun dem erwachenden Verstande als eine Art von Tastorgan, indem der Blick, von jedem Auge besonders ausgehend, aber an dem Gegenstande gemeinschaftlich zusammentretend, gleich Fühlhörnern sich mit unendlicher Schnelle in unendliche Weite ausstreckt, mit der Eigenheit, daß er, von dem Gegenstande angezogen, an ihm auch verschwindet, aber sich als ein fortdauernder Ausfluß aus den Augen, in der Art eines zusammenhängenden Wasserstrahls, immer wieder ergänzt, daher auch, wenn er durch einen dazwischen gelegten, den Gegenstand verdunkelnden Körper gleichsam abgeschnitten ist, doch sogleich wieder hervorbricht, wenn ihm wieder ein freier Weg verstattet ist, oder dadurch, daß der Gegenstand ihn nicht mehr anzieht, wenn er selbst finster geworden ist, auch sich in sich selbst zurückzieht. Diese Vorstellungsart des natürlichen Menschenverstandes vom Sehen hat nicht nur dahin geführt, daß in allen Sprachen der Blick als etwas Objektives eine Bezeichnung hat, sondern es haben sich auch die frühesten Theorien des Sehens in der Art gebildet, daß man zwar die Initiative von Erblicken äußerer Gegenstände im Lichtwerden derselben selbst nie hat übersehen können, daß man aber immer ein Zurückstrahlen des Lichts vom Auge aus als Grundbedingung des Sehens annahm. So lehrten Empedokles, Plato, Euklid, daß beim Sehen Strahlen von den Augen ausgingen, ebenso die Stoiker, daß wir sähen, indem die vom Auge zu den sichtbaren Gegenständen in einen Strahlenkegel sich verbreitenden Strahlen von daher wieder in das Auge zurückgelangten. In dem Auge aber galt die Krystalllinse allen älteren Aerzten und Physiologen als das eigentliche perzipirende Sehorgan, bis Kepler zuerst darüber richtigere und bald allgemein angenommene Grundsätze verbreitete, daß die Krystalllinse, wie die durchsichtigen Augentheile überhaupt, nur ein Hülfsorgan für das Sehen sei, die Perzeption des Lichteindrucks aber in der Ausbreitung des Sehnerven Statt habe.

Indessen hat man doch auch in neuerer Zeit versucht, die frühere Ansicht, daß wir nicht das Bild im Auge, sondern das äußere Objekt durch eine Zurückstrahlung des Bildes vom Auge darauf sähen, wieder geltend zu machen. Unter Anderen hat sich Plagge bemüht, dadurch, daß er diese Erklärung wieder hervorsuchte, mehre Schwierigkeiten, die die Theorie des Sehens, wenn derselben die bloße Wahrnehmung der Augenbilder zu Grunde gelegt wird, entgegentreten, zu beseitigen. Seine als neu und wichtig aufgestellte Theorie weicht indessen nur darin von der ältesten Ansicht ab, daß die neuere optisch-physikalische Lehre von Brechung der Lichtstrahlen durch die durchsichtigen Augengebilde in sofern mit ihr in Verbindung gebracht ist, daß eine Zurückstrahlung von dem das Augenbild durch Brechung empfangenden Augentheile, dem optisch entstandenen Augenbilde selbst, nicht von einem brechenden Augentheile, wie ein solcher die Krystalllinse vornehmlich ist, behauptet wird. Diese Annahme hat nun zwar eine sogar mathematisch begründete Seite der Wahrheit. Durch Unterlegung der Choroidea (nicht der Membrana hyaloidea, die der Verfasser nennt und die, wie die Kapsel der Krystalllinse, zu den durchsichtigen Augentheilen gehört) und den Ueberzug dieser mit dem schwarzen Augenpigment ist die Retina allerdings als ein Spiegel anzusehen. Von dem Satze ausgehend, daß durch angemessene Brechung im Auge in der Tiefe desselben auf der spiegelnden Retina, als der Brennweite der die Lichtbrechung bewirkenden Augentheile, ein Bild entstehe, findet der dioptrische Satz hier Anwendung, daß, wenn der Gegenstand eines Bildes in dem Orte des Bildes stände, dessen Bild dann auf den Ort des Gegenstandes zu stehen kommen würde. Denken wir uns nun das Augenbild als einen vorhandenen hellen Gegenstand, abstrahiren wir also davon, daß es erst durch einfallendes Licht entstand und denken wir uns dieses Bild als wie in eine Laterna magica in das Auge eingeschoben, so können eben so gut, wie die einfallenden Lichtstrahlen, denen es sein Dasein zu danken hat, die von ihm ausgehenden Lichtstrahlen in Betracht kommen. Diese nehmen dann genau die Richtung, wie die einfallenden Strahlen, und entsprechen ihnen also genau dem Orte nach, aber freilich mit einem ungeheuren Unterschied der Stärke, so daß sie, als ein relatives Nichts, völlig als ein absolutes Nichts gelten können. Denn hier fehlt nicht nur die äußere Verfinsterung, sondern auch die innere verstärkte Beleuchtung, die bei einer Laterna magica Bedingung der Abprägung des innern kleinen Bildes auf einer äußern vorstehenden Fläche in einer von der Entfernung bedingten Größe ist, da wohl auf ein vorausgesetztes eigenes Leuchten der Retina, in Art einer Phosphorescenz, nur wenig zu rechnen ist, und daher blos das von außen gekommene Licht auch wieder zurückstrahlt. Wenn nun auch der Mathematiker vor unendlichen Geringfügigkeiten als Größenverhältnissen sich entsetzt, es mögen solche intensive oder extensive sein, so muß doch dem Physiker ein solches reflektirtes Bild als ein Unding erscheinen, wenn er sich solches als in der Wirklichkeit existirend denkt, und als eine Absurdität in der Anwendung, indem

man dann ja auch annehmen müßte, daß das Sonnenbild, welches beim Schauen in die Sonne auf der Retina erscheint, durch Zurückstrahlen aus jedem Auge sich auch auf der uns zugewendeten Sonnenoberfläche abprägen müßte und nur von dem eignen Glanze der Sonne überstrahlt und verschlungen würde. — Was aber die Annahme Plagge's, daß nicht das in's Auge einfallende, sondern das aus demselben herausgeworfene Bild das Objekt des Sehens sei, ganz grundlos macht, ist, daß das sinnliche Perzeptionsvermögen durch die Grenze des eignen Organismus beschränkt ist. Für Wahrnehmung jenseits der Grenze des Organismus gelegener Gegenstände bedürfen wir Medien, dergleichen hier für das Sehen das Licht ist. Wenn es nun auch nicht gerade abzuweisen ist, daß es Lebenszustände giebt, in denen wir auch von ganz fernen Gegenständen Eindrücke erhalten, die uns durch kein bekanntes Medium zugeführt werden, so folgt hieraus nur, daß in der Natur auch im Räumlichen Medien vorhanden sein dürften, die wir entweder gar nicht, oder deren eigentliche Wirkungsweise wir nicht kennen, und deren Auffinden vielleicht ebenso einer spätern Zeit vorbehalten sein mag, wie die Elektrizität erst in neuerer Zeit Gegenstand der physischen Wissenschaft geworden ist. Hier aber, wo es sich blos um ein Lichtphänomen handelt, kann auch einzig nur das Licht Medium der Mittheilung sein. Wir müßten aber dann, wenn es ein Erklärungsprinzip des Sehens äußerer Gegenstände außerhalb des Auges abgeben sollte, der Erklärung die Hypothese unterlegen, daß jeder in das Auge fallende Lichtstrahl in seiner Zurückstrahlung plötzlich selbst ein relativ organischer Theil werde und gleichsam als ein eigner Strahlenkörper sich dem Sehnerven anfüge, und die Lichtstrahlen nun als Radiationen von ihm aus sich verbreiten, wo aber jeder Versuch einer weitern Ausbildung dieser in's Lächerliche gehenden Idee sogleich aufgegeben werden muß, wenn wir erwägen, daß das Licht, wenn auch eine ungeheure Schnelligkeit seiner Verbreitung, doch eine bekannte Weite auf seinem Wege hat, so daß, wenn wir die Sonne anblicken, nicht die in demselben Momente von ihr ausgehenden Lichtstrahlen, sondern die, welche sie etwa vor 7 Minuten spendete, sehen, daß also, wenn auch die Sonne plötzlich verlöschte, sie auf der Erde doch noch etwa 7 Minuten leuchten würde. Der Rückstrahl aus den Augen in die Sonne würde also doch auch dieselbe Zeit erfordern, und wir würden, da hier die Rückstrahlung des Sonnenbildes aus dem Auge eine mit jedem Blicke in sie neu anhebende ist, auch eines Zeitraums von 7 Minuten bedürfen, ehe wir sie sähen. Der Firsternhimmel aber, von dem aus das Licht in seinen einzelnen Sonnen und Sonnensystemen, die ihn bilden, Jahre, Jahrhunderte und Jahrtausende braucht, um zur Erde zu gelangen, würde ganz unsichtbar bleiben, da der Lichtweg, den der Blick in der Dauer der längsten Winternacht machen würde, wenn das Auge auch von anbrechender Nacht an bis zum Anbruche des folgenden Tages starr sich auf einen Stern richtete, hier doch nur höchstens mit einem Schritte beim Antritte einer sehr weiten Reise in Vergleich kommen kann.

Wenn aber diese und ähnliche Einwürfe durch die Erwiederung niedergeschlagen werden sollten, daß das Sehen in seinem unmittelbaren Eindrucke auf den sensoriellen Organismus immer unerklärlich bleibe, so fragt man dann auch, wozu eine Erklärung, die über die Schwierigkeit selbst nicht wegführt, höchstens sie nur um einen Grad weiter hinausrückt und nirgends, weder in Versuchen, noch in Induktionen eine Stütze findet? Denn die angedeuteten, theils auf Augentäuschung hinauskommenden, theils mit dem Prisma bewirkten Versuche, wornach Farbenbilder sich in entgegengesetzter Art zeigen, wenn man sich ihnen auf verschiedene Art entgegenstellt, lassen wohl auch andere Erklärungen nach den Gesetzen der Strahlenbrechung zu. Daß aber das Sehbild im Auge beim Sehen von mit dem Sehen bereits Vertrauten auf die äußeren Gegenstände bezogen werde und bezogen werden müsse, wenn das Sehen nicht abnorm werden soll, ist wahr, aber nicht neu, und wird von keinem Physiologen übersehen werden, der mit sich selbst über die Natur des Sehens, so weit es für den Verstand erkennbar ist, in's Klare kommen will. Es ist nämlich in dieser Hinsicht, und da wir mit dem bloßen Satze, daß sich die äußeren Gesichtsgegenstände in dem innern Auge wie in einer Camera obscura abbilden, zur Aufstellung einer Theorie des Sehens noch lange nicht ausreichen, keineswegs außer Acht zu lassen, daß das Sehen nicht blos ein rezeptiver Akt sei, sondern daß ein Eigenvermögen, ein Sehvermögen, das vom Gehirn ausgeht, dabei sich in vorzüglicher Weise geltend mache.

Mit Recht ist das Auge von jeher als ein eigner kleiner Organismus in einem größern angesehen worden, und nur die Gebärmutter im weiblichen Körper ist damit in einer ähnlichen Beziehung in Parallele zu stellen. In gemeinen und dichterischen Redensarten wird das Auge in Beziehungen gestellt, die auf Selbstständigkeit deuten: das Auge des Herrn, in Bezeichnung göttlicher Vorsehung, das Auge des Geistes, in Bezeichnung der Einsicht, des Verstandes und der Vernunft u. s. w. In bildlicher Darstellung giebt auch das bloße Auge schon einen ansprechenden Gegenstand ab, statt daß ein anderer Einzeltheil des Körpers gezeichnet nur als ein Bruchstück oder die Anlage eines Menschenkörpers erscheint. Schon in der frühesten Zeit des Fötuslebens ist das Auge ziemlich vollendet und der Augapfel bereits in einer Größe ausgebildet, daß er während der ganzen Lebenszeit keines bedeutenden Wachsens mehr bedarf. Kein Theil

erhält verhältnißmäßig so viele und ihrem Ursprunge nach so verschiedene Nerven, kein Organ so mannigfaltige Muskeln, keines so viele zum Schutze und zur Unterstützung in seiner Organisation dienende Theile, und diese wieder von so ganz eigner Art, wie sie sonst nicht in dem Körper vorkommen; keines erhält eine so reichliche Verzweigung blutführender Gefäße und nirgends sind diese von so eignem Charakter, wie in den Augen. Die Choroidea insbesondere ist ein Gebild aus Blutgefäßen, wo offenbar die Gefäße nicht zunächst die Bestimmung haben, Blut zur Ernährung oder zur Absonderung von Feuchtigkeiten zu einem anderweitigen Zwecke zuzuführen. Denn das schwarze Augenpigment, als Erzeugniß der Choroidea, ist offenbar im Dienste des Sehens selbst und geht wesentlich in die organische Struktur des Auges ein. Das Auge ist nicht nur ein höchst sensibles, sondern auch ein gleich irritables Organ, daher auch mehr Eigenkrankheiten, als irgend ein anderes Organ unterworfen, die aber ebenso auf Abnormitäten der Sensibilität, als der Irritabilität, so wie auch der Reproduktion beruhen. Ebenso ist kein Organ so leicht und so vielfach in Krankheiten, welche den ganzen Körper oder auch zunächst andere Eigentheile befallen, verflochten. Das Auge ist daher auch der Ausdruck des Lebens in allen seinen Beziehungen, und daher sowohl physiognomisch als pathognomisch wichtig. Durch das Auge verkündet sich der Geist, daher auch die Augensprache ein allgemeiner Ausdruck des Gemüthes und auch Thieren verständlich, ja diesen eigen ist. Jedes Thier deutet ebenso durch den Blick, als durch seine Körperhaltung und Bewegung an, von welchen Neigungen und Gefühlen es beseelt ist. Kraft und Schwäche, Liebe und Haß, Stolz und Demuth, Freude und Schmerz, Hoffnung und Furcht, Muth und Verzweifelung prägen sich in dem Auge ab. Ja noch im verlöschenden Leben ist das brechende Auge, wenn auch hier im Zustande von Passivität, sprechend und wird ein Verkünder seines eignen Todes, wie es in der ganzen Lebensdauer offenbar nicht blos als Lichtpforte zum Empfange eines Lebensmaterials von außen, sondern als aktives Organ im Dienste des Lebens ist.

Bei jedem Sehen ist also immer auch eine gewisse Spannung, die von innerer Lebensthätigkeit ausgeht, unterscheidbar. Wir sind uns derselben, wenn wir den Blick auf Etwas richten, bewußt; ihr entsprechend wirken dann die der Willkür unterworfenen, theils zur Bewegung des Augapfels dienenden, theils den Außentheilen des Auges, den Augenlidern und den Augenbraunen, angehörigen Muskeln, an welcher Bewegung selbst die anderen Gesichtsmuskeln Theil nehmen, die beim eigentlichen Blicke im vorbereitetern Kreise mitwirkender sind, als dieses gewöhnlich beachtet wird. Maler wissen dieß gewöhnlich besser zu würdigen, als Physiologen. Man zeichne ein Paar Augen in ihrer verhältnißmäßigen Nebeneinanderstellung, sie sind ohne Ausdruck, ja selbst ohne Richtung, und erhalten diese erst und in ganz verschiedener Art, indem man ihnen andere Gesichtstheile hinzufügt. Die Augen von mit offnen Augenlidern Schlafenden empfangen auch Luft, ebenso die Augen von in Epilepsie oder Starrkrampf Liegenden, von Ohnmächtigen oder Scheintodten, auch von Amaurotischen; aber schon ihr Ansehen, das starre und vage Richten derselben, deutet dahin, daß diese Augen nicht sehen, d. h. das empfangene Augenbild nicht perzipiren. So wie aber die Perzeption des Lichtes Statt findet, wird auch sogleich in dem vorzugsweise durch die Irritabilität beherrschten Augengebilde eine entsprechende Thätigkeit rege, die ein Haupttheil des Sehakts ist. — Zu den vorzüglich irritablen Theilen des Auges gehört die Iris, obgleich ihre Irritabilitätsäußerung ganz eigner Art ist, womit die Verengerung und Erweiterung der Pupille in nächstem Zusammenhange steht, wodurch das Auge als dioptrisches Werkzeug den Vortheil erhält, von den Gegenständen, die erblickt werden sollen, nur verhältnißmäßiges Licht zu empfangen. Man hat vergebens die Irritabilität der Iris als dieselbe, welche den Muskeln eigen ist, geltend zu machen gesucht. Ein vorausgesetzter Sphinkter der Pupille, überhaupt eine Muskularbildung, ist in der Iris anatomisch nicht nachweisbar; auch wird die Iris von Lichtstrahlen, die man einzig auf sie fallen läßt, nicht in Bewegung gesetzt, sogleich aber von Licht, das in größerer Menge durch die Pupille in das Auge fällt. Die Irritabilität der Iris wird also offenbar durch Lichtreiz, der ihr aber indirekt und von Nerven aus mitgetheilt wird, erregt, ob aber, wie Hildebrandt behauptet, von dem Lichtreiz von der Retina aus durch Uebertragung desselben auf die Ziliarnerven, die sich zahlreich in der Iris verbreiten, oder durch den Lichtreiz, den das Ziliarganglion oder die Ziliarnerven in ihrem Ursprunge selbst erfahren, wie Troxler wahrscheinlich macht, mag dahingestellt bleiben. Ob eine Veränderung in den kleinen Gefäßen der Iris, eine eigene Art von Kongestion, dabei Statt finde, die mit den Veränderungen in der Iris in Verbindung stehe, wie nach Haller noch viele neuere Physiologen annehmen, ist zweifelhaft. Eine Anschwellung der Iris, in Analogie des pathologischen Irritabilitätsphänomens der Entzündung, findet wenigstens nicht Statt; vielmehr wird die Iris bei Verengerung der Pupille dünner. Auch müßte die Schnelligkeit, mit der die Pupille auf den Lichtreiz sich verengt, Bewunderung erregen, wenn sie von Säftekongestion abgeleitet werden sollte, wenn auch die Schnelligkeit, mit der bei der Scham und dem Schreck Erröthen und Erblassen des Gesichts erfolgt, wobei doch offenbar die feinen Blutgefäße zunächst thätig sind, als ein ana-

loger Vorgang zunächst angeführt werden kann. Am wenigsten aber verträgt sich das konstante Verhältniß, in dem Lichtreiz und Pupillenzusammenziehung sind, mit jener Voraussetzung. Am leichtesten hebt Blumenbach's Annahme eines eignen Lebens in der Iris über die Schwierigkeit der Erklärung weg, ob sie gleich, unter Anerkennung des Vorgangs, die Erklärung, statt sie zu geben, nur auf die Seite rückt. Indessen haben aber auch die Bemühungen der neueren Physiker über die Art, wie die dem Sehen entsprechenden Veränderungen in der Iris bewirkt werden, kein weiteres Licht verbreitet, und mehre Phänomene machen allerdings die Aufstellung einer allen Zweifeln und Einwendungen genügenden Theorie schwierig. Was darüber mit einiger Bestimmtheit aufgestellt werden könnte, dürfte Folgendes sein.

Wenn wir den Begriff Irritabilität in seiner ganzen Ausdehnung auffassen, nach welchem Irritabilität überhaupt in der Fähigkeit organischer Theile besteht, auf Einwirkung von außen in Bewegungen eigner Art, die nicht blos mitgetheilt sind, sondern den Charakter von Selbstständigkeit haben, versetzt zu werden, so ist es nicht nothwendig, daß diese Bewegungen sich durch Kontraktion äußern. In der Iris bestehen sie offenbar in Extension, denn die Pupille ist ja nur eine mittlere, leere Stelle in der Iris. Je enger die Pupille wird, desto mehr dehnt sich die Iris von ihrem Rande nach der Mitte zu aus und gewinnt also an Flächengehalt. Expansion der Iris und Kontraktion der Pupille sind also gleichzeitig auftretende Gegensätze, und ebenso ihre Uebergänge in die entgegengesetzten Zustände, aber die Veränderungen der Pupille sind blos die Andeutungen der mehren oder mindern Beschränkung der Bewegung der Iris von ihrem äußern Rande nach der Mitte zu, also etwas Negatives. Beim Fötus ist gar keine Pupille vorhanden, die Iris ist eine geschlossene Fläche, der mittlere Theil, der sich zurückzieht und die Pupille als Oeffnung läßt, ist als eine eigene Membran, die Wachendorfische oder Pupillarhaut, betrachtet worden, was sie jedoch nicht ist. Wenn man nun hiernach die Expansion der Iris für einen Indifferenzzustand zu halten geneigt sein sollte, so scheint diese Annahme dadurch noch mehr zu gewinnen, daß im tiefern Schlafe bei geschlossenen Augenlidern die Pupille sich nicht erweitert, wie man glauben sollte, sondern verengert, und zwar mehr noch, als beim Einfalle vom stärksten Lichte, was man am einfachsten sieht, wenn man schlafenden Kindern behutsam die Augen öffnet. Allein dieses Verengen der Pupille im Schlafe scheint auf gleichem Grunde zu beruhen, wie das Schließen der Augenlider; das innere Auge sollte, damit der Schlaf nicht gestört werde, gegen einfallendes Licht gesichert werden, das bei einer gewissen Stärke durch die nur relativ undurchsichtigen Augenlider noch durchscheint. Mit der Annahme aber, daß nicht Kontraktion, sondern Erweiterung der Pupille mit Reizung des Auges in Kausalverbindung stehe, stehen die Phänomene in Widerstreit, wo offenbare Schwächezustände, so besonders bei Sterbenden in gewöhnlichen Fällen, bei Scheintodten und bei in Ohnmacht Liegenden oder von Apoplexie Befallenen, mit einer Erweiterung der Pupille begleitet sind, wohin auch die Beobachtungen, daß gewöhnlich bei Amaurotischen und bei vollkommner Amaurose wohl immer die Pupille sehr erweitert ist, daß das Einträufeln von Belladonnaabsud und anderen narkotischen Mitteln in das Auge eine Erweiterung der Pupille zur Folge hat, und daß bei krankhaften durch Opium oder sonst bewirktem Schlafe die Pupille weit ist, gehören. Es entbehrt daher auch Troxler's Folgerung, daß das Licht nicht als Reiz auf die Iris wirke, und seine gezwungen erscheinende Erklärung aller Stütze, daß nämlich das Licht die Iris zur Expansion bringe, indem dessen eigne Tendenz Expansion sei und also der durch den Reiz aufgehobene Indifferenzzustand der Iris durch das Licht rekonstruirt werde, als Reiz auf die Iris aber nur das wirke, was der Materie näher, als dem Lichte verwandt ist. Dömmling sucht die nächste Ursache der Zusammenziehung der Pupille in der Willkür. Das Unstatthafte der Meinung, daß die Verengerung der Pupille und Erweiterung derselben eine unwillkürliche Handlung sei, welche schon Whytt und mehre ältere Physiologen aufgestellt hatten, hat aber schon Haller dargethan; auch Troxler erklärt sich dagegen; indessen ist doch nicht abzuläugnen, daß die Bewegung der Pupille der Willkür nicht ganz entzogen ist und allerdings es auch Personen giebt, die ihre Willenskraft über die Pupillenbewegung geltend machen können. Besonders aber verengert sich die Pupille, wenn man nahe Gegenstände und zwar mit Aufmerksamkeit betrachtet; hier ist aber die Pupillenveränderung nur eine konsekutive Erscheinung, die davon abhängt, daß wir dem Auge eine solche Richtung geben und die einzelnen Theile desselben in eine solche Stellung gegen einander bringen, daß dadurch das Sehen ein deutliches wird.

Am auffallendsten ist die Zusammenziehung der Pupille nach vorheriger völliger Erweiterung, die man nämlich sogleich, doch in merklicher Succession erfolgen sieht, wenn man das eine Auge eines Andern eine Zeit lang mit der Hand ganz bedeckt und nun plötzlich einem hellen Lichte aussetzt. Es ist lebhafter in jüngeren Jahren, als in späteren. Die Grenzen der Verengerung und Erweiterung werden zwischen $\frac{1}{2}$ und 3 Linien bestimmt. Uebrigens haben Kinder, und zwar vom Fötusalter an, von Natur eine weitere Pupille, Greise dagegen eine engere. — Ebenso, wie in der Theorie des Sehens Mehres, was auf die Bewegung der Iris nächsten Bezug hat, noch manchen Ungewißheiten unterliegt, ist

auch die Frage, wodurch es bewirkt wird, daß sowohl nahe als ferne Gegenstände mit Deutlichkeit wahrgenommen werden können, in ihrer genügenden Beantwortung noch manchen Schwierigkeiten unterworfen. Es ist, wie bereits bemerkt wurde, in den physischen Gesetzen der Strahlenbrechung begründet, daß Lichtstrahlen von Sehobjekten, die entfernter liegen, einen nähern, und gegenseitig von näheren, mehr divergirend in's Auge tretenden Lichtstrahlen einen weitern Brennraum haben, und daß dem entsprechend ferne Gegenstände nicht in derselben Entfernung von der äußern Augenwölbung oder auch von der Krystalllinse aus sich bildlich abprägen können. In einer Camera obscura rückt man, wenn von entfernteren hellen oder erleuchteten Gegenständen das Bild sich deutlich abprägen soll, die Fläche, worauf es erscheinen soll, der Oeffnung, wodurch die Lichtstrahlen einfallen, oder dem Glase, wodurch sie gebrochen werden, näher, zur deutlichen Abprägung von nahen Gegenständen aber entfernt man sie. Dieß kann in dem Auge nicht geschehen, da die Retina keine relative Beweglichkeit gegen die brechenden Augentheile hat. Es kann also der verhältnißmäßige Abstand der Retina nur dadurch bewirkt werden, daß die Augentheile, welche die Brechung des Lichts bewirken, eine Formveränderung erleiden, oder eine etwas andere Stellung bekommen, und so also das Augenbild, das ohnedem mit Schärfe nur entweder vor oder hinter der Retina sich darstellen könnte, genau auf ihr sich abprägt.

Kepler gab hierüber zuerst Andeutungen, die zu viel für sich haben, um, wie Haller thut, wegen mehrer, der Kepler'schen Erklärung entgegenstehenden Schwierigkeiten sie ganz verwerflich zu finden. Durch die so eigene Bildung des Ziliarkörpers darauf hingeleitet, daß dieser Augentheil eine wesentliche Funktion beim Sehen üben möchte, und die Betrachtung seiner örtlichen Verbindung mit dem Glaskörper und der Krystalllinse, nahm Kepler an, daß der Ziliarkörper beim Blick auf nahe Gegenstände gleich einem beweglichen Muskel sich an die Krystalllinse anlege und das Auge länger mache, indem durch Zurückpressen der Glasfeuchtigkeit die Linse zugleich vorwärts getrieben werde. Auch Zinn trat dieser Meinung bei, nämlich daß, indem die aufschwellenden Ziliarprozesse den Glaskörper zusammendrückten, die Krystalllinse mehr vorwärts gedrängt werde. Auch nach Porterfield sind diese Prozesse im natürlichen Zustande schlaff, das Auge ist dann verhältnißmäßig kürzer und zum Sehen weiter Gegenstände geschickt, sie spannen sich aber an, wenn wir nähere Gegenstände betrachten, daher auch das Sehen ermüdet. Andere Physiologen, die Einwirkung des Ziliarkörpers auf die Krystalllinse zugestehend, wollten jedoch gerade eine entgegengesetzte Wirkung, nämlich eine Annäherung derselben an die Retina, daraus ableiten; mehre fügten dieser Annahme noch manches Hypothetische bei. Haller aber vermeinte Alles, was für die Einwirkung des Ziliarkörpers auf die lichtbrechenden Augentheile, um ihnen beim Sehen eine veränderte Stellung gegen die Retina zu geben, sprach, mit einem einzigen Satze niederzuschlagen, nämlich daß der Bau des Ziliarkörpers kein muskulöser sei, also er auch nicht wie ein Muskel wirken könne; mehre andere Zweifel schien ihm die vergleichende Anatomie darzubieten. Nach Ebengenanntem soll die bloße Verengerung der Pupille beim Sehen auf nahe Gegenstände ausreichend sein, damit von nahen Gegenständen ein deutliches Bild auf der Retina entstehe, welche Erklärung aber spätere Physiologen so wenig befriedigt hat, daß sie doch meist in der Hauptsache zu der Ansicht, daß der Ziliarkörper beim Sehen eine wesentliche Rolle spiele und insbesondere das Sehen naher Gegenstände durch eine von ihm ausgehende Thätigkeit begünstige, zurückgekehrt sind. Die Abhaltung der seitwärts einfallenden Lichtstrahlen, was durch Verengerung der Pupille bewirkt wird, begünstigt freilich bedeutend das Sehen; um deßwillen zieht sich bei scharfem Sehen naher Gegenstände die Pupille zusammen; aber dadurch wird nur erzweckt, daß das wegen Seitenlicht undeutliche Bild deutlicher wird, also auch die Undeutlichkeit verringert wird, wenn das Bild etwas diesseits oder jenseits der wirklichen Brennweite sich abprägt. Daß wir auch ferne Gegenstände deutlicher sehen, wenn wir sie nur durch eine kleine Oeffnung erblicken, ist bereits erwähnt. Diesen Vortheil könnte aber beim Weitsehen eine Verengerung der Pupille nur dann gewähren, wenn sie sich bedeutend mehr und bis über die Grenze zusammenzöge, welche ihr ihrer Organisation nach für ihre Verengerung gesetzt ist, weil ohnedem das Sehfeld immer noch zu groß bleiben würde, um nicht zu vieles Seitenlicht in das Auge zu senden. — Die Bedenklichkeit, die man daher nehmen könnte, daß der Ziliarkörper nicht einen muskulösen, sondern einen der Choroidea entsprechenden vaskulösen Bau hat, um ihm eine eigene Lebensthätigkeit abzusprechen, von der eine auch auf andere Augentheile übergehende Beweglichkeit ausging, wird dadurch noch erhöht, daß man auch keine Nerven im Ziliarkörper nachweisen kann, indem die Ziliarnerven einzig der Iris zugehen. Hieraus folgt aber doch nur so viel, daß die Irritabilität des Ziliarkörpers, wenn man nicht umhin kann, ihm eine solche zuzugestehen, von anderer Art sein müsse, als die in Muskelgebilden, und daß sie also in den Ziliargefäßen zu suchen sei, die in ihrem Gewebe und ihrem Verlaufe, ebenso, wie die Gefäße der Choroidea, als deren Fortsetzung, nur in eigner Form und Richtung, eigentlich der ganze Ziliarkörper angesehen werden muß, so vieles Eigene haben. Diese Ueberweisung der Irritabilitätsäußerungen des Ziliarkörpers an das Gefäßgewebe desselben widerspricht aber

im Geringsten nicht den allgemeinen Gesetzen des organischen Lebens; der Schluß also: weil die Irritabilität sich am auffallendsten in Muskelfasern äußert, muß auch jedes irritable Gebild aus Muskelfasern bestehen, dürfte um so mehr zu voreilig erscheinen, da auch mehre Theile ohne Muskelfibern durch Reize besonderer Art zu selbstständiger Bewegung bestimmt werden, und überdem ja auch feine, nur durch Zergliederung nicht darlegbare Muskelfasern in das Gewebe der Ziliargefäße, namentlich der arteriösen, eingehen können. Ebenso ist es eine Folge, daß, weil mit dem anatomischen Messer kein Ziliarnerv bis in den Ziliarkörper verfolgt werden kann, auch keine Nervenwirkung in dem Ziliarkörper Statt finden könne, was wohl auch als eine Art von Ausströmung denkbar ist, da man ja auch in anderen Nervengebilden eine sensible Nervenatmosphäre anzunehmen sich berechtigt geglaubt hat und man nicht übersehen muß, daß die Gehirnnerven, die zu dem Auge treten, auch wohl feiner ausgebildet und in so geringer Entfernung von ihrem Ursprunge aus dem allgemeinen Sensorium eine Intensität der Wirksamkeit besitzen dürften, die anderen Nerven nicht zukommt. Außerdem beweisen aber Zergliederungen nur so viel, daß keine dem anatomischen Messer sich noch fügenden Nervenfäden in den Ziliarkörper gelangen, wo dann gar nicht ausgeschlossen ist, daß solche allerdings vorhanden sind, aber nur von einer solchen, vielleicht die zartesten Spinnenfädchen noch übertreffenden Feinheit und Weiche, daß sie selbst keine Andeutung eines Festgebildes mehr haben.

Man darf aber nur die ganze Bildungsform des Ziliarkörpers und seiner Verbindung mit der Krystallinse und dem vordern Theile des Glaskörpers unbefangen betrachten, um die Ueberzeugung zu gewinnen, daß der Ziliarkörper in seiner zierlichen Form nicht blos eine Ausschmückung des Augengebildes in seinem Innern sei, die als solche überdieß nur in der Zerstörung desselben, in der Zergliederung dem Anatomen sich darstellt, auch daß die Absonderung der wässerigen Feuchtigkeit durch die Ziliarprozesse nicht der Hauptzweck dieses so eigen geformten Theiles sein könne. Letzteres ist noch immer sehr problematisch, da ja die ebenfalls durchsichtige Morgagnische Feuchtigkeit in der Kapsel der Krystallinse doch auch von einer durchsichtigen Augenhaut, die der Kapsel, selbst abgesondert wird. Unter mehren Erklärungen aber, auf welche Weise der Ziliarkörper auf die durchsichtigen Augentheile beim Sehen naher Gegenstände wirke, scheint die von Gräfe allerdings Einiges für sich zu haben. Er macht nämlich ebenfalls darauf aufmerksam, daß der Ziliarkörper regelmäßig sich um den Rand der Linsenkapsel anlege, und setzt voraus, daß derselbe gleichzeitig mit der Bewegung der Iris, indem diese sich bei nahen Sehobjekten verengt, um Uebermaaß des Lichts abzuhalten, um den Rand der Kapsel zusammenziehe, dadurch die Morgagnische Feuchtigkeit nach vorn presse, wodurch dann die vordere Seite der Linsenkapsel bedeutend gewölbter werde. Wenn aber Gräfe die Vermuthung beifügt, daß die Linse zugleich etwas hinterwärts gepreßt werde, so würde dieß gerade jenen Vortheil des bessern Sehens in der Nähe wieder aufheben, und es muß daher bei so manchen Widersprüchen über die Art und Weise der relativen Veränderung der Augentheile durch den Ziliarkörper beim scharfen Sehen in der Nähe genügen, als einen physiologischen Satz, der indessen nur einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit für sich hat, aufzustellen, daß der Ziliarkörper durch Anfügen an die Kapsel der Krystalllinse und den Glaskörper, theils eine Vermehrung der Wölbung der brechenden Augentheile, theils einen größern Abstand der brechenden Augentheile von der Retina bewirke, und zu erwarten, daß etwa fernere und genauere Untersuchungen über diesen Gegenstand mehr Aufschluß darüber gegeben haben, in welcher Art und nach welchem Mechanismus dieß geschehe. — Nach Sprengel wird durch den Ziliarkörper und die Ziliarprozesse nicht nur ein Vorwärts-, sondern auch ein Hinterwärtsziehen der beweglichen Krystalllinse bewirkt; er wirkt hiernach zum Deutlichsehen eben so in der Nähe, als in der Ferne aktiv mit. Dagegen begnügt sich Blumenbach auszusprechen, daß die eigentlich organische Bestimmung dieses Theils noch fernere Untersuchungen bedürfe, und zeigt sich der Meinung zugethan, daß die relative Veränderung der Augentheile gegen einander beim Sehen größtentheils durch die gemeinschaftliche Wirkung der geraden Augenmuskeln und zwar durch den Druck derselben auf den Augapfel bewirkt werde. Den Hauptbeweis nimmt er davon her, daß bei der Grönländischen Robbe (welche, wie andere warmblütige Amphibien, Augen bekommen mußte, die eben so gut in der Atmosphäre, als unter dem Wasser, also in einem weit dichtern Medium, von dem aus die Strahlen schon gebrochen zugehen, sehen sollten) die Sklerotika eine besondere Nachgiebigkeit habe, und eine Verlängerung der Augenaxe mit Leichtigkeit gestatte. Mehre ältere Physiologen hatten schon in der Zusammenwirkung der Augenmuskeln auf den Augapfel ein Erklärungsprinzip dafür zu finden geglaubt, daß das Auge eben so seinen Blick auf ferne als nahe Gegenstände richten kann, und dieß ebenfalls auf verschiedene Weise darzustellen versucht. Manche nahmen nämlich als die nächste Wirkung der Augenmuskeln, bei gemeinschaftlicher gleicher Anspannung, eine Zurückziehung des Augapfels an. Dieser Erklärung steht aber entgegen: eine Zurückziehung des ganzen Augapfels kann nichts helfen, da diese keine Veränderung der Stellung der einzelnen Augentheile gegen einander zur Folge haben würde. Will man aber annehmen, der Augapfel stemme sich in der Tiefe der Augen-

höhle an, so ist das Fettpolster, mit dem er hier umgeben ist, ein zu nachgiebiger Theil, als daß ein Widerstand von ihm aus erwartet werden könnte. Auch dürfte die Sklerotika einer Muskelkraft von nicht mehr Stärke, als hier vorausgesetzt werden kann, zu viel Widerstand entgegensetzen, um eine Formveränderung, am wenigsten in dieser Richtung zu gestatten. Auch könnte eine solche Verkürzung der Sehaxe nur zum Schauen entfernter Gegenstände nützlich sein, wobei aber gewöhnlich keine Anstrengung fühlbar ist, wie wir solche beim Anschauen kleiner und nahe gehaltener Gegenstände gar wohl empfinden. Eine Verlängerung der Augenaxe dagegen, wie sie zum Sehen in der Nähe erfordert werden dürfte, würde nur durch Seitendruck durch die gespannten Muskeln auf den Augapfel möglich sein, aber auch hier scheint die Sklerotika zu viel Widerstand zu leisten, als daß dadurch etwas Erhebliches bewirkt werden könnte. Mathematiker haben überdem gezeigt, daß, wenn ein wirklicher Vortheil für das Sehen in der Nähe dadurch erhalten werden sollte, die Augenaxe um $\frac{1}{10}$ verlängert werden müßte. Eine solche Verlängerung würde aber am Auge auch äußerlich bemerkbar sein, das aber beim Nahen- und Fernsehen sich sichtlich und fühlbar gar nicht verändert.

Noch eine Hypothese, auf welche Weise eine relative Veränderung der lichtbrechenden Augentheile, ein deutlicheres Sehen naher Gegenstände bewirkt werden könnte, ist die, daß durch Pressung des Auges entweder von hinten nach vorn, oder auch von der Seite, indem die wässerige Feuchtigkeit mehr nach vorn gedrängt werde, eine stärkere Wölbung der Hornhaut entstehe. Daß auch hierauf wenig oder nichts zu rechnen sei, hat schon Haller dargethan, wie auch, daß ein Sphinkter der Iris, bei dessen Wirkung die Hornhaut konvexer würde, und welchen Jurine besonders geltend zu machen suchte, rein imaginär sei.

Auf der Verschiedenheit der Lichtbrechungsfähigkeit des Auges mehrer Menschen beruht der bekannte Unterschied der Myopie und Presbyopie. Myopen sehen nur nahe, Presbyopen nur ferne Gegenstände deutlich. Für jedes Auge besteht also ein gewisser Abstand, in dem Gesichtsgegenstände für genaue Betrachtung sich befinden müssen, wenn man selbige mit Schärfe und ohne Anstrengung beschauen will; diese Weite des vollkommnen Sehens ist die, in welcher man beim Lesen einer Schrift von kleinen Lettern ein Buch zu halten gewohnt ist. Sie kann für ein völlig gesundes Auge 7—8 Zoll geschätzt werden. Für größere Gegenstände aber ist sie auch eine größere, und wird hier, wie z. B. für das Lesen von Schriften mit großen Lettern, bis auf 20 Zoll geschätzt, ja bei sehr helleuchtenden Objekten bis auf 14 Fuß und darüber. Bei vielen Menschen ist die Sehweite in beiden Augen eine verschiedene. Das normale Sehen mit beiden Augen zugleich ist dann bei ihnen mehr oder minder erschwert, ja einen Gegenstand mit beiden Augen zugleich mit Schärfe zu betrachten, z. B. kleine Schrift zu lesen, ohne das eine Auge zu schließen oder abzuwenden, ganz unmöglich. — Die Myopie ist Personen, deren Augen überhaupt hervorragend sind, besonders wenn deren Hornhaut gewölbter, auch deren Krystalllinse konvexer ist, oder weiter von der Retina absteht, angeboren. Auch Kinder neigen sich um deßwillen zur Myopie. Außerdem wird sie häufig erworben durch ein scharfes und anhaltendes Anschauen kleiner Gegenstände, zumal wenn man ihnen nicht dabei den weitesten Abstand giebt, in dem ein deutliches Sehen noch möglich ist. Durch vieles Lesen werden Kinder und junge Leute gewöhnlich myopisch, indem sie in Selbstvergessenheit, oder aus Trägheit, oder unter Ermüdung dem überhängenden Kopfe durch die Streckmuskeln des Rückens und Nackens nicht genug Widerstand leisten. Durch die bei Verkürzung der natürlichen Sehweite eintretende Anstrengung des Auges, wodurch die Krystalllinse und die anderen durchsichtigen Augentheile entweder vorwärts gedrängt, oder auch konvex werden, tritt dann, bei Aufhebung dieser Anstrengung, nicht völlig die nachherige Stellung der Augentheile wieder ein, und in gleicher Art, wie eine oft und lange gespannte Saite nach und nach erschlafft, behält dann auch das Auge in späterer Zeit die ihm in seinen Einzeltheilen durch Anstrengung gegebene Lage, und das Uebel wächst, je weniger man bei Zeiten dagegen wirkt, so daß ein völlig myopisch gewordenes Auge die Objekte, die es deutlich sehen will, um 1 Zoll weit vor die Augen halten muß. Die Myopie verringert sich von selbst, wenigstens zum Theil, bei Schonung der Augen, mit den Jahren. Die gewöhnliche Hülfe der Myopen, sich hohlgeschliffener Gläser zum Sehen ferner Gegenstände zu bedienen, unterhält und vermehrt dagegen die Myopie, besonders wenn die Höhlung der Gläser eine größere ist, als die Augen bedürfen. Die Bestimmung der einem myopischen Auge angemessenen Höhlung eines Glases ist die, daß, wenn die Höhlung nur auf einer Seite des Glases ist, der Diameter der Hohlkugel, deren Segment das Glas ist, wenn aber die Höhlung auf beiden Seiten des Glases eine gleichmäßige ist, der Radius einer jeden Höhlung der natürlichen Sehweite eines Myopen entspreche. Es werden durch solche Gläser die Lichtstrahlen, ehe sie zum Auge gelangen, zerstreut; indem aber durch sie von einer weiten Fläche her Strahlen in der Nähe des eigentlichen Brennpunktes vereinigt werden, wird die Retina gegen den Lichtreiz abgestumpft, die Sehkraft also allmählig geschwächt. Damit diese Konzentration verringert, und dadurch das Auge geschont werde, bedienen sich daher Künstler, die feine Sachen in der Nähe scharf im Auge behalten müssen, konvexer Gläser mit weitem Brennraume, sogenannter Konservationsbrillen.

Die Presbyopie ist, was auch schon der Name andeutet, älteren Personen eigen, bei denen das Auge von Natur seine Wölbung in etwas verliert. Das Auge hat hier in der Stellung seiner Theile die der Myopie entgegengesetzte Beschaffenheit. Die natürliche Sehweite ist bei Presbyopen ein, zwei, drei Fuß, ja noch darüber. Die Presbyopie nimmt mit dem Alter zu, doch ist es gar nicht so selten, daß sie sich auch verringert oder verliert, aus anderweitiger Veränderung des Auges, die eine stärkere Brechung des Lichts zur Folge haben, z. B. eine zunehmende Dichtigkeit der Krystallinse. Die gewöhnliche Hülfe der Presbyopen für das Sehen naher Gegenstände besteht in konvexen Augengläsern. Sie haben die entgegengesetzte Wirkung der Hohlgläser, und helfen daher dem Mißverhältnisse der brechenden Kraft der durchsichtigen Augentheile ebenfalls auf entgegengesetzte Weise ab. Die Konvexität des Augenglases muß der natürlichen Sehweite des Presbyopen in gleicher Weise, wie das Hohlglas der Sehweite des Myopen, entsprechen. Je größer die Presbyopie, desto konvexer muß das Glas sein, das derselben Abhilfe leistet. Ein zu konvexes Glas aber schwächt das Auge des Presbyopen in derselben Weise, wie ein zu konkaves das des Myopen. — Die Gesichtsgegenstände erscheinen durch ein konvexes Glas viel größer, weil sie den Gesichtsgegenstand so darstellen, wie er erscheinen würde, wenn er näher gerückt, aber dabei deutlicher gesehen würde, eben so, wie ein Hohlglas ihn kleiner darstellt, weil er in weiterer Entfernung so erscheinen würde, wenn er dann noch mit Deutlichkeit erkannt werden könnte. Hierauf beruht auch die Hülfe, welche das Mikroskop dem Auge gewährt. Es stellt dieses nämlich, wegen der starken Brechung, welche in ihm die Lichtstrahlen erhalten, dem damit bewaffneten Auge die Gegenstände so groß dar, wie sie dem Auge erscheinen würden, wenn sie demselben höchst nahe gerückt würden, und zwar in einer solchen Nähe, in welcher alle Gesichtsgegenstände dem Auge schwinden. Wir sehen also durch das Mikroskop auch solche Gegenstände, die in der gewöhnlichen Sehweite viel zu klein sind, um einen Gesichtseindruck zu erregen, und es verhält sich dann die Größe, unter welcher man Gegenstände durch eine Vergrößerungslinse in dem Brennpunkte derselben erblickt, zu der Größe, in der man sie ohne Glas erkennen kann, wie die kleinste Entfernung, bei der man ohne Glas deutlich sieht, zur Brennweite des Vergrößerungsglases. — Eine entgegengesetzte Hülfe für das Sehen weiter Gegenstände, die in ihrem natürlichen Abstande ebenfalls aufhören, ein Gesichtsobjekt zu sein, gewähren die Fernröhre nach ihrer verschiedenartigen Einrichtung. Ihre Wirkung ist nach denselben Grundsätzen, die die Wirkung der Mikroskope erläutern, zu erklären.

So wie die Sehweite bei verschiedenen Menschen nicht dieselbe ist, so ist auch die Lichtempfänglichkeit eine verschiedene. Diese geht von der Sensibilität der Retina aus. Auch hier kann man eine mittlere normale unterscheiden, die dann ihre Extreme hat, mit Mittelgraden zu einem jeden. Ein in dieser Hinsicht normales Auge wird von starkem Lichte geblendet, von allzuschwachem, wie in der gewöhnlichen nächtlichen Dunkelheit, von dem noch übrigen Lichtreiz nicht affizirt. In beiden Fällen sieht es nicht, aber aus entgegengesetzten Ursachen. Jene Extreme aber, nach welchen das Auge entweder wegen zu hoher Sensibilität auch schon vom gewöhnlichen Tageslichte geblendet, oder wegen zu geringer Sensibilität von nur schwachem Lichte gar nicht affizirt wird, werden erstere als Nyktalopie, Nachtblindheit, letztere als Hemeralopie, Tagesblindheit, bezeichnet. Im Allgemeinen neigen sich Myopen zur Hemeralopie hin, Presbyopen zur Nyktalopie. Erstere haben gewöhnlich auch weite Pupillen, wodurch mehr Licht in die Augen fällt, und blinzeln, indem sie durch Zusammenziehung der Augenlider das Auge bis auf eine kleine Spalte verschließen, um das Seitenlicht so viel als möglich abzuhalten, und den Lichtreiz dadurch zu verringern; letztere haben dagegen gewöhnlich enge Pupillen, und blicken nahe Gegenstände mit weiten Augen an. Kakerlaken sind natürliche Hemeralopen, weil ihnen das dunkle Augenpigment der Choroidea und Uvea fehlt, und die Retina besonders wegen Rückstrahls des von ihr ausgehenden Lichts, von der Uvea aus zu viel Licht empfängt. Temporäre Hemeralopen sind Personen, die aus der Dunkelheit, worin sie sich eine Zeit lang befanden, schnell in helles Licht kommen, so wie Nyktalopen, wenn sie gegenseitig aus hellem Tageslichte in einen nur schwach beleuchteten Raum gelangen. — Das Sehfeld, oder der Raum, den wir beim Sehen auf einmal überblicken, ist im Allgemeinen eine runde Fläche, der Rundung des Augapfels und besonders der Pupille entsprechend. Beim Schauen mit nur einem Auge wird aber dieser Raum oberwärts in etwas durch den vorstehenden Bogen der Augenbrauen, einwärts aber von der Nasenwurzel und noch mehr von der Nase selbst begrenzt, bei jedem Menschen mehr oder weniger, nach Verschiedenheit der Bildung dieser Theile, besonders der Nasenbildung. Unterwärts kann auch die aufgeworfen gebildete Oberlippe merklich in das Sehfeld treten, so wie auch die Lippen jedesmal, wenn beide, oder auch die Unterlippe vorwärts gezogen wird, dem Auge sichtbar werden. Auch können bei stark hervorragenden Jochbogen nach außen Theile der Gesichtshaut in das Sehfeld treten, und theilweise erfolgt dieß immer auch bei starken Zusammenziehungen der Gesichtsmuskeln, besonders bei Wirkungen der zygomatischen Muskeln, wodurch die ganze Gesichtshaut aufwärts gezogen wird. Sehen wir aber mit beiden Augen zugleich, so ver-

schwindet die Begrenzung, welche das Sehfeld eines einzelnen Auges von der Nase aus erhält, ganz. Jedes Auge ergänzt dann im Blicke das, was das andere nicht sieht. Nur von dem tiefen, hervorragenden Theile bleibt noch eine, wiewohl sehr undeutliche Gesichtsdarstellung, wenn wir den Blick darauf richten, die aber nicht hinreicht, um etwas von der Nase zu unterscheiden, die wir zu diesem Zwecke (um etwa einen Fleck an ihr zu entdecken) nur mit einem Auge ansehen müssen. Das ganze Sehfeld wird also beim Sehen mit beiden Augen zugleich zu einer Ellipse, deren größere Axe durch den Abstand beider Augen von einander bestimmt wird, beide Pupillen können gleichsam als Brennpunkt dieser Ellipse erscheinen. Man denke sich zwei sich gleiche Zirkel halb in einander geschoben, so daß durch den Mittelpunkt eines jeden ein Punkt der Peripherie des andern geht, und eine beide Zirkel umschließende Ellipse, so wird diese in ihrer Form ziemlich dem Sehfelde beider Augen entsprechen.

Nach dieser Stellung der Augen fällt, wenn der Blick sich gerade vorwärts auf einen Gegenstand richtet, seitwärts ziemlich Alles in dieselben, was im Bereich eines ideellen Halbzirkels ist, dessen Durchmesser durch die Hornhaut beider Augen so durchgeht, daß die Durchgangsstellen etwa vom Rande derselben und von der vordern weitesten Hervorragung gleichweit entfernt sind. Aufwärts ist das Sehfeld durch die Augenbrauenränder so weit begrenzt, daß das, was etwa ebenfalls in einen ideellen, aber aufrecht gestellten Halbzirkel jenseits eines Winkels von 45° mit der Horizontalfläche fällt, dadurch gedeckt ist, unterwärts aber ist besonders nach der Außenseite zu das Sehfeld so ziemlich frei. Die Beweglichkeit des Augapfels durch seine Muskeln gewährt aber noch eine bedeutende Erweiterung des Sehfeldes. Beim Auswärtswenden jedes Auges gelangt nämlich von dem hintern Halbzirkel, der beim Blick nach vorwärts ganz unsichtbar bleibt, noch etwa ¼ in das Sehfeld des Auges der Seite, wohin der Blick gewendet ist, wobei dann für das andere, also für das gemeinschaftliche Sehfeld, eben so viel von dem vordern Halbzirkel verschwindet, so daß man, ohne den Kopf zu drehen, blos durch Wenden der Augen auf eine und die andere Seite ziemlich ¾ der ganzen seitlichen Umgebung anschauen kann. Das Heben und Senken des Auges aber befördert blos das deutliche Sehen, erweitert aber nicht das Sehfeld. Bei alle dem machen jedoch das mehre oder mindere Hervorstehen der Augäpfel, die mehre oder mindere Wölbung der Hornhaut, die mehre oder mindere Hervorragung der Ränder der Augenhöhlen und sonstige Eigenheiten der Gesichtsbildung manche Verschiedenheiten, so daß jeder nur für sich die Größe seines Sehfeldes bestimmen kann, was aber sehr leicht ist, wenn man wahrnimmt, unter welchen Winkel beim starren Blick auf einen Gegenstand vorwärts Gesichtsgegenstände, die einen etwas starken Eindruck machen, z. B. ein glimmender Körper, bei mäßiger Beleuchtung des Auges, hinterwärts in die Gesichtswahrnehmung treten. — Es sind aber eigentlich Gesichtsgegenstände, die nur seitwärts in das Auge gelangen, und sich nicht eben durch eine besondere Stärke auszeichnen, oder auf welche sich nicht die Aufmerksamkeit mit besonderer Geflissenheit richtet, für das Auge so gut wie gar nicht vorhanden. Die Selbstthätigkeit beim Sehen bewährt sich nämlich hauptsächlich dadurch, daß von dem Auge nur das perzipirt wird, worauf sich die Aufmerksamkeit wendet, von allen übrigen in das Sehfeld gelangenden Gegenständen aber nur solche, die durch Lichtstärke oder Ungewöhnlichkeit die Aufmerksamkeit unwillkürlich auf sich ziehen. Nun können wir zwar sehr gut auch wahrnehmen, was neben dem, worauf wir eben unsern Blick richten, noch in das Sehfeld gelangt, so, wenn wir mit Jemand sprechen und ihn ansehen, noch die Bewegungen eines andern ihm zur Seite Stehenden, so auch Formen, Farbenerhellung und Verdunkelung u. s. w. von Gesichtsgegenständen beachten; aber Alles wird in dem Verhältniß zur Wahrnehmung undeutlicher, je weniger es der Sehaxe nahe ist. Diese geht nun beim Sehen mit einem Auge von der Mitte der Pupille derselben, beim Sehen mit beiden Augen von der Mitte der Pupillen derselben aus; die Sehaxen konvergiren daher in diesem Falle, und treten auf dem Gesichtsgegenstande in einen Winkel zusammen, der desto weniger spitz ist, je näher der Gegenstand den Augen liegt. Im ersten Falle ist die Sehaxe blos die Verlängerung der Augenaxe bis zum Gegenstande. Immer ist es aber nur ein sehr kleiner Raum, den wir völlig deutlich sehen, und streng genommen nur ein Punkt, der nämlich, in den die Sehaxe ausläuft. Wenn wir einen größern Raum deutlich zu überblicken glauben, kommt dieß daher, daß wir das Auge nie ganz starr und nicht ohne einige Seitenbewegung auf einen kleinen Gegenstand zu richten vermögen. Mit jeder, auch noch so geringen Abweichung der Sehaxe fällt aber ein anderer nächster Punkt des äußern Objekts in sie; aber der Gesichtseindruck auf der Retina hat, wie jeder Sinneseindruck, das Eigne, daß er nicht in demselben Augenblicke, wo der äußere Reiz ihm entzogen wird, auch sogleich verlöscht. Der Eindruck des in der Sehaxe selbst liegenden Gegenstandes bleibt also noch eine kleine Zeit erhalten, während wir bei in etwas verrückter Sehaxe einen andern Eindruck von einem nächsten Punkte aus erhalten, und beide erscheinen gleich deutlich, um so mehr, da auch die der Sehaxe sehr nahen Gesichtsgegenstände dauernd einen noch sehr starken Eindruck machen, wenn auch keinen völlig so starken, als der in der Sehaxe selbst liegende. Dazu kommt, daß, wenn wir einen Gesichtsgegenstand auf einer größern Sehfläche aufmerksam

beschauen, und also durch willkürliche Augenbewegung mit dem Blicke, indem wir ihn von einem Punkte zu dem andern gelangen lassen, die ganze Fläche gleichsam bestreichen, wir den Ausdruck, den derselbe im Auge macht, lebhaft in die Phantasie aufnehmen, und ihn uns erhalten. So würdigt das Kennerauge die Gruppe eines Gemäldes, nach ihrer Zusammenstellung mit dem Blicke darauf herumschweifend, eben so, als ob er die ganze Gruppe mit Einem Blicke zusammenfaßte. Eben so überlassen wir uns dem Totaleindrucke einer vor unseren Augen liegenden Landschaft, oder einer theatralischen Scene, ohne einen Punkt derselben vor einem andern hervorzuheben, und wenn wir auch bei perspektivisch sich darstellenden Gegenständen einen mittlern Augenpunkt erfassen, so geschieht dieß mehr in Bezug auf die Anordnung des Ganzen für unser Erschauen, als daß wir die Nebenparthien unserm Blicke entzogen erachteten.

Wie wenig es aber dennoch sei, was wir völlig deutlich auf einmal sehen, erhellt aus dem aufmerksamen Anschauen naher kleiner Gegenstände, wie besonders beim Lesen einer auch nur gewöhnlichen Schrift. So schnell auch der Blick über eine Zeile hinweg ist, und so geschwind auch jeder Buchstabe dann in seiner Zusammenfügung mit den übrigen zu Sylben und Worten aufgefaßt ist, so sind wir uns doch gar wohl bewußt, daß, wenn wir auch nur ein Wort von drei Buchstaben genau in's Auge fassen wollen, wir von einem Buchstaben zum andern mit den Augen fortgehen, ja, wie bei Beachtung eines einzelnen Buchstabens, z. B. bei Bemerkung eines Korrekturübersehens, wir immer den nächst vorhergehenden oder nachfolgenden undeutlich erblicken, und daß, um auch ihn mit Schärfe zu betrachten, wir den Blick durch einige Augenwendung besonders darauf werfen, d. i. ihn in die Sehaxe selbst gelangen lassen müssen. — Beim Sehen kleiner Gegenstände, und überhaupt beim Scharfsehen, ist es aber gewöhnlich nur Ein Auge, mit dem dieß geschieht, und der Eindruck, den der Gegenstand in dem andern Auge macht, bleibt unbeachtet. Einmal ist das Sehvermögen nur bei sehr wenig Personen auf beiden Augen völlig gleichmäßig ausgebildet, da besonders auch, wie bereits erwähnt worden ist, die Weite des scharfen Sehens in beiden Augen meist eine etwas verschiedene ist. Indem nun dieß sich jedem bald bemerklich macht, gewöhnt sich auch jeder immer mehr daran, sich des einen Auges vorzugsweise zum scharfen Sehen zu bedienen. Vielleicht ist das rechte Auge um deßwillen das gebrauchteste, weil es der rechten Hand entspricht, mit der wir im Leben mehr als mit der linken verrichten, und deßhalb folgt beim Schreiben auch das rechte Auge mehr den Schriftzügen, als das linke. Sonst wechseln auch wohl Personen auf Veranlassungen, z. B. bei eintretenden entzündlichen und anderen Augenaffektionen, mit dem Gebrauche der Augen, wie auch selbst mit guten, auf beiden Seiten zum Kauen gleich geschickten Zähnen versehene Personen gewöhnlich doch nur auf einer Seite zu kauen pflegen, bis sie durch eine zufällige Schwierigkeit beim Kauen auf der gewählten Seite sich bestimmen lassen, die entgegengesetzte Zahnreihe dazu zu benutzen. Auch ist, da es beim scharfen Sehen darauf ankommt, das Auge möglichst fest zu erhalten, dieß mit einem Auge leichter zu erreichen, als mit dem andern. Endlich ist es auch eine nothwendige Folge der mathematisch bestimmbaren Gesetze des Sehens, daß, wenn wir einen nahen Gegenstand von kleinem Umfange mit beiden Augen in den Blick fassen, auf den also die Sehaxen beider Augen konvergiren, diese, in dem Winkel, den sie hier bilden, sich kreuzen, und also in ihrem weitern Fortgange divergirend wieder aus einander treten. In sofern also der in den Blick gefaßte Gegenstand nicht Fläche genug hat, um die hinter ihm befindlichen, ebenfalls lichten Gegenstände zu decken, so gelangen von diesen aus auch Strahlen in das Auge, aber in jedes Auge in einer verschiedenen Richtung. Es prägen sich dieselben also auch im Auge bildlich ab, aber in beiden Augen auf sich entgegengesetzten Stellen. Man sieht also die Gegenstände in der That doppelt. Daß dieß beim gewöhnlichen Sehen häufig der Fall sei und nur unbeachtet bleibe, davon kann man durch Versuche in vielfacher Art sich überzeugen. Ein einfacher ist folgender: man halte in der Entfernung der gewöhnlichen Sehweite einen Stift von der Nasenspitze aus gerade vor sich hin, in einer willkürlich weitern Entfernung, bei der er aber doch noch deutlich kennbar ist, stelle oder halte man einen zweiten Stift so, daß er in die Richtungslinie von der Nasenspitze aus zum ersten Stifte fällt. Wenn man nun mit einem Auge auf den zweiten Stift blickt, so wird, wenn dieß das rechte Auge ist, der erste Stift links, und wenn es das linke Auge ist, diesem derselbe rechts zu stehen scheinen. Sehen wir nun mit beiden Augen zugleich angestrengt auf den ersten Stift, so tritt, wenn wir darauf achten, so lange die Augenaxen nicht verrückt werden, der zweite Stift doppelt in die Gesichtswahrnehmung, und der erste Stift erscheint zwischen zweien von der Form des zweiten Stiftes in der Mitte. Beim gewöhnlichen Sehen lassen wir, wenn auch in ähnlicher Art Doppelbilder von einem Gegenstande sich in den Augen abprägen, uns dadurch nicht irren, weil wir dann immer nur die Stellung ferner Gegenstände auf die zwischen ihnen und dem einen oder dem andern Auge gelegenen, nicht aber auf das Auge beziehen. — Hiermit steht die Frage in Zusammenhang: Wie kommt es, daß wir überhaupt mit zwei Augen nicht doppelt, sondern nur einfach sehen? Die Antwort ist: Weil wir, während wir in frühester Kindheit sehen lernen, auch bald dahin gelangen, die gesehenen Gegenstände auf den Ort, den sie in dem Sehfelde einnehmen, zu be-

ziehen, und daher beide Augenbilder auch nur auf einen und denselben Ort, wo wir sie durch den Tastsinn nur einfach wahrnehmen, und bei weiten Gegenständen, die der Tastsinn nicht erreicht, auch nur einen Ort des Zusammenfallens beider Bilder voraussetzen, indem sich Fernes und Nahes doch immer in gleicher Art der Nebeneinanderstellung den Augen darlegt. So wie andere Beziehungen eintreten, wie z. B. in dem angeführten Versuche, tritt auch ein Doppeltsehen ein. In pathologischen Zuständen hat ein solches Doppeltsehen auch auf einem Auge Statt, wenn auf irgend eine Weise eine Veränderung erfolgt, die eine Verschiedenartigkeit der Brechung der Lichtstrahlen von den einzelnen Augentheilen zur Folge hat, so daß die von denselben äußeren Gegenständen kommenden Strahlen sich nicht auf einer und derselben Stelle auf der Retina abprägen. Personen, deren Sehvermögen auf einem Auge minder vollkommen ist, erblicken, obgleich es für das Schauen großer Objekte Tauglichkeit hat, wenn sie damit kleine Gegenstände in der Sehweite des Ausges scharf anblicken, eine schattirte Linie zur Seite, ober- oder unterwärts desselben. Eine zusammenhängende Schrift erscheint ihnen dann wie verwischt, und sie können ohne Abhülfe durch ein Glas gar nicht, oder nur schwer lesen. Dieses ist ein wahres Doppeltsehen, wobei das Augenbild zwiefach, einmal aber nur schwach, und nicht so weit von dem andern abwärts gerückt erscheint, daß es nicht noch davon zum größern Theil gedeckt werden sollte. Dieselbe Art von Schwäche kann auch ein drei- und mehrfaches Sehen auf ähnliche Art bewirken, wenn die Abnormität der Brechung der Lichtstrahlen in mehren Augentheilen, die dafür übereinstimmend zusammenwirken sollen, Statt findet.

Daß die Vereinigung der Sehnerven mit einander zwischen dem Gehirne und den Augen für das Einfachsehen der doppelten Augenbilder keinen Erklärungsgrund abgebe, wie man solchen ehemals hiervon hernahm, ist längst widerlegt. Die meisten Vögel und Fische können die Gesichtsgegenstände nur mit einem Auge auf einmal erblicken, auch viele Vierfüßler, deren stark vorgezogene Nasen und andere Gesichtsknochen ihnen für jedes Auge einwärts das Gesichtsfeld sehr beengen, können nicht den Blick mit beiden Augen zugleich auf etwas richten. Befremdender erscheint es, daß Insekten, denen zum Fernsehen vielfach facettirte, unbewegliche Augen verliehen sind, die Gegenstände nur einfach erblicken, und dieß von dem Momente ihrer überstandenen Metamorphose an. So wenig sie erst fliegen lernen, so wenig lernen sie erst sehen, sondern ihr Naturtrieb leitet sie überall, ohne Uebung und Erfahrung, sogleich im Gebrauche ihrer Organe zum rechten Ziele.

Auch beim Schielen, wobei die Augen nicht in entsprechender Richtung bewegt werden, daher die Seharen auch nicht auf einem Gegenstande zusammentreffen, muß nothwendig ein doppeltes Bild entstehen; indem aber nun eins mit Aufmerksamkeit betrachtet wird, und dadurch an Deutlichkeit und Schärfe dem andern überlegen wird, bleibt das im andern Auge unbeachtet. Eine Störung im Sehen entsteht aber um deßwillen nicht, weil jedes Augenbild immer auf eine durch Erfahrung aufgefundene Stelle bezogen wird, die mit den Objekten, die in dem Auge, womit geflissentlich gesehen wird, sich darstellen, in Uebereinstimmung steht. Gewöhnlich haben bei diesem Gesichtsfehler beide Augen auch verschiedene Sehweiten, entweder ihrer ursprünglichen Bildung nach, oder durch ungleichartige Uebung des Auges, um einen Gegenstand in den Blick zu fassen, von frühester Kindheit an, besonders wenn Kinder nicht dagegen verwahrt werden, helle Gegenstände öfters seitwärts anzublicken. Das Augenbild erscheint dann nur deutlich, wenn die Seharen von beiden Augen aus nicht zusammenfallen, indem die Perzeption des einen deutlichen Bildes durch die gleichzeitige des undeutlichen Bildes im andern Auge dann nicht gestört wird. Bei dem geflissentlichen stärksten Einwärtsrichten beider Augen zugleich, wobei man die Sehare nach der Nasenwurzel zu wendet, erscheinen immer auch die Gesichtsgegenstände außerhalb der Sehare doppelt, aber wegen Schwierigkeit, die Augen zu fixiren, schwankend und verworren. — Eben so parador, wie das Einfachsehen bei zwei sich abprägenden Augenbildern, erscheint es den mit den Gesetzen des Sehens Unbekannten, wenn sie vernehmen, daß die Augenbilder sich verkehrt und in entgegengesetzten Richtungen abprägen, da wir doch Alles in der Stellung erblicken, von der wir auch durch den Tastsinn unterrichtet werden. Die Paradoxie verschwindet aber sogleich, wenn wir überlegen, daß hoch und tief, rechts und links nur relative Begriffe sind. Tief ist, was dem Erdboden, hoch, was dem sichtbaren Himmel zugewendet ist, rechts und links, was jeder der beiden eben darnach bezeichneten Hände entspricht. Könnten wir mit einem Tastorgane auf dem Augenbilde selbst hin- und herfahren, so würden wir wohl wahrnehmen, daß die Füße eines vor uns stehenden Menschen nach der Augenhöhlendecke und sein Kopf nach dem Augenhöhlenboden zugewendet seien, eben so wie das seitwärts Gelegene sich auf entgegengesetzte Weise darstellen würde. Dieß setzt aber ein Schauen des Augenbildes mit einem fremden Auge voraus, also eine unanwendbare Bedingung. — Sehr Vieles im Sehen, was man gewöhnlich der Perzeption im Organe beimißt, ist Folge der Reflexion, oder vielmehr durch Erfahrung erworbene Kenntniß, in der das, was der Verstand dabei mitwirkt, diesem nur nicht, wenigstens nicht nothwendig, zur Klarheit kommt, daher auch Thiere beim Sehen gleiche Fertigkeit im Unterscheiden der Gegenstände erlangen. Dahin gehören die Wahrnehmung der Größe der Gesichtsgegen-

stände, ihres Abstandes vom Auge, des Ortes, den sie unter anderen einnehmen, ihre Erhöhung, Plattheit oder Vertiefung, ob sie in Ruhe oder Bewegung sind, und wohin diese sich richtet. — Die Größe, die wir einem Gesichtsgegenstande beilegen, wird zunächst von dem Sehwinkel bestimmt, unter dem wir ihn erblicken, aber immer zugleich in Beziehung auf den Abstand, dem wir dem Gesichtsgegenstande in unserer Vorstellung ertheilen.

Der Sehwinkel selbst wird durch zwei imaginäre gerade Linien gebildet, die von zwei entgegengesetzten Grenzen eines sichtbaren Gegenstandes aus in der Mitte des Auges zusammentreten. Ist der Gegenstand in einem gewissen verhältnißmäßigen Abstande von den Augen, so hat der Sehwinkel auch eine gewisse Größe, die man als wahre Größe betrachtet, in sofern alle Gegenstände, die ihrer Länge und Fläche nach, nach gleichem Maaße gemessen, auch gleiche Größe haben, dann gleich groß erscheinen. Der Sehwinkel wird aber größer in dem Verhältnisse, als der Gegenstand dem Auge näher, und kleiner in dem Verhältnisse, als er ihm ferner gerückt ist. Hiernach richtet sich seine scheinbare Größe. Die wahre Größe eines Gegenstandes, dessen Abstand und der Sehwinkel, unter dem man ihn erblickt, stehen also in gewissen Beziehungen, die mathematisch bestimmbar sind, und wornach jedes erkannt wird, wenn man nur die beiden anderen weiß. Für das Maximum des Sehwinkels wird gewöhnlich 90° genommen, wo dann die Sehaxe in die Mitte desselben, oder auf 45° fällt; um so viel liegen dann der Sehaxe die noch mit Deutlichkeit erkennbaren Sehgegenstände, nach allen Richtungen hin, seitwärts, jedoch mit Abnahme der Deutlichkeit, die dann jenseits dieser Grenze völlig verschwindet. Der kleinste Winkel aber, unter dem man noch Etwas deutlich erblickt, ist für jedes Auge nach Verschiedenheit seiner Schärfe ein verschiedener, doch verschwinden für die meisten Augen Gegenstände, die unter einem kleinern Winkel, als 30 — 40 Sekunden, dem Blicke sich darbieten. Von großen Gegenständen aber, deren Einzeltheile nicht unter einem größern Winkel sich darstellen, bleiben blos die Umrisse erhalten; so erkennt man einen fernen Baum wohl seiner Form nach, aber man erkennt keine Blätter mehr, so erscheint auch ein Getraidefeld von Weitem als eine glatte Fläche. An einer durch zwei Reihen Bäume gebildeten Allee scheinen die fernen Bäume in dem Verhältnisse, als sie in einem kleinern Sehwinkel erblickt werden, auch einander näher gerückt. Wenn aber eine solche Allee über 5000mal länger, als breiter ist, so erscheint sie am Ende ganz geschlossen, weil dann die fernsten Bäume unter einem Winkel von weniger als 40 Sekunden sich darstellen. Der Gesichtswinkel ist übrigens derselbe, wir mögen mit einem oder mit zwei Augen auf einen Gegenstand blicken, indem wir auch beim Blicke mit beiden Augen nur die Vorstellung von Einem Gegenstande haben, und beide Augenbilder auf denselben Ort äußerlich beziehen.

Der Abstand, den wir einem erblickten Gegenstande beilegen, ist also immer die Folge einer schnellen Reflexion, die, wie viele ähnliche, auf der Grenzscheide zwischen sinnlicher Wahrnehmung und Verstandesthätigkeit steht, daher sie auch Thieren nicht abgeht, und diesen instinktartig verliehen ist. Wir bezeichnen die Schätzung des Abstandes eines Gegenstandes nach dem bloßen Blicke darauf, als Augenmaaß; dieses ist um so schärfer, je mehr wir es üben, und nach Erfahrung berichtigen. In Fällen, wo uns aber noch Erfahrung abgeht, oder wo wir von einem Gegenstande überrascht sind, täuschen wir uns vielfältig. Immer beziehen wir einen unter einem bestimmten Sehwinkel, also auch in einer diesem entsprechenden scheinbaren Größe erblickten Gegenstand auf eine gewisse diesem in Gedanken verliehene wahre Größe, und bestimmen darnach den Abstand; bei einem vorausgesetzten Abstande aber legen wir auch einem erblickten Gegenstande eine Größe bei, die um so mehr von der wahren abweicht, je mehr wir uns in dem vorausgesetzten Abstande irren. Je mehr Gegenstände wir zwischen einem fernen Gegenstande und dem Auge seitwärts erblicken, von denen wir wissen, daß sie weniger entfernt sind, desto weiter schätzen wir den Abstand von jenen und schlagen diesen gewöhnlich viel zu gering an, wenn nichts, oder wenig Unterscheidbares dazwischen sich zeigt. Daher die scheinbar gedrückte Gestalt des Himmelsgewölbes und die Vergrößerung von Allem, was am Himmel in der Nähe des Horizontes in die Erscheinung tritt, weil dann die Endgegenstände mit zum Vergleiche gezogen werden. Eben so scheint das Meer, oder auch schon ein breiter See oder Strom, ohne Inseln oder schwimmende Gegenstände darauf, vom Ufer aus unverhältnißmäßig schmal. Weil wir von sehr großen ferngerückten Gegenständen keine Gesichtsvorstellung nach dem Augenmaaße, sondern blos eine Verstandesvorstellung nach dem Kalkul haben, so nehmen wir auch in die Ansicht derselben eine blos vage Vorstellung ihrer wahren Größe nach Vergleichungen mit anderen Gegenständen auf. Wenn z. B. mehre Personen, die alle die Sonne unter dem Sehwinkel von 32′ 6″ erblicken, sich darüber erklären, wie groß sie ihnen vorkomme, so stellt der eine eine große Münze, der zweite eine Untertasse, der dritte einen Teller, der vierte eine Scheibe u. s. w. damit in Vergleich, indem sich jeder einen verschiedenen Abstand denkt, in den er das Sonnenbild der Höhe nach setzt, der aber natürlich, so lange der Verstand nicht berichtigend eintritt, von dem wahren immer unendlich entfernt bleiben muß. Ein roher Naturmensch hat schon Mühe, die Sonnenscheibe sich so groß als seinen Acker vorzustellen, weil er die Sonne in nur eben etwas größerer Weite,

als die Wolken zu erblicken glaubt, und auch die Wolkenregion nur eben über den nahen Wald, oder den nahen Kirchthurm in Gedanken versetzt. Auch erscheinen Gegenstände größer oder kleiner, weil der Maßstab auf den wir sie beziehen, sich ändert. Da dieser Maßstab von Kindheit an gewöhnlich der eigene Körper ist, so ist es sehr gewöhnlich, daß, wenn wir in erwachsenen Jahren wieder an Orte kommen, die uns von Kindheit an in Erinnerung geblieben sind, wohin wir aber seit jenen Jahren nicht kamen, Alles uns weit kleiner vorkommt, als es früher uns erschien.

Außerdem hat aber noch sehr Vieles, was wir nach dem bloßen Augenmaße in Betrachtung ziehen, Einfluß auf die Schätzung von Entfernungen, wie besonders die größere oder geringere Deutlichkeit, welche einem Gegenstande durch Erhellung verliehen ist; daher alle selbstleuchtende Körper in der Dunkelheit viel näher erscheinen. Nichts ist also auch gewöhnlicher, als Täuschungen, denen wir uns über Entfernung und relative Größe von Gesichtsgegenständen hingeben, wenn uns eine oder die andere Bedingung fehlt, die uns in richtiger Schätzung leitete, und wir einmal gewissen Voraussetzungen in unser Urtheil Eingang verstatten, die dasselbe dann besticht, ohne daß wir uns dagegen immer bewahren können. — Ob wir mit einem Auge oder mit beiden Augen zugleich sehen, hat für das Augenmaß wenig Einfluß, und höchstens nur in so weit, als der Blick, wenn beide Augen ziemlich gleich gut sind, in letzterm Falle ein etwas schärferer wird. — Eben so ist der eigentliche Ort, den ein Gesichtsgegenstand einnimmt, eine bloße Folge des Urtheils, das also auch hier eben so leicht irre geleitet werden kann. Die Wolken am Himmel scheinen uns gewöhnlich neben einander fort zu ziehen, und nur dadurch, daß eine tiefere dunklere vor einer höhern lichtern oder erleuchteten vorüberzieht, erkennen wir die größere Nähe der letzteren. Die nur halb beleuchtete Mondscheibe erscheint bei hellem Tageslichte unter leichtem Gewölke und selbst als eine kleine Wolke unter ihm. — Beim Sehen mit nur einem Auge verändert nothwendig jeder nahe Gegenstand seinen Ort scheinbar, in Bezug auf einen fernen hinter ihm, sobald wir mit den Augen wechseln. Auch glauben wir, wenn wir uns in einer Gegend vorwärts bewegen, daß ferne Seitengegenstände mit uns vorwärts rücken, während die näheren zurückbleiben u. s. w. — Die Erhabenheit und Vertiefung eines Gegenstandes erkennen wir blos nach dem Schatten, und es geschieht sehr leicht, daß etwas Vertieftes, z. B. das Gepräge eines Petschafts, sich als etwas Erhabenes darstellt, wenn die Beleuchtung nicht bekannt und nicht merklich genug ist. Zu starke und ungewöhnliche Beleuchtung, wie z. B. beim Beschauen eines Gegenstandes durch das Mikroskop, bewirkt auch wohl wieder das Gegentheil, weil dann die Norm fehlt, die uns zur Vergleichung dient.

Die Bewegung eines Körpers erkennen wir blos durch das Gesicht, wenn wir den bewegenden Gegenstand mit anderen vergleichen, die völlig oder relativ in Ruhe, oder in Bewegung nach anderen Richtungen hin begriffen sind; wir schließen also aus der wahrgenommenen Ortsveränderung auf Bewegung zurück. Nun erscheint aber eben so ein ruhender Körper in Bewegung, wenn wir uns selbst bewegen, diese Bewegung aber nicht wissen, oder nicht beachten, als auch ein bewegter Körper in Ruhe, wenn seine Bewegung keine relative Ortsveränderung mit uns und anderen Gegenständen macht. Aus dieser Ursache haben wir in einem Schiffe während seines Fortgangs keine Gesichtswahrnehmung seiner Bewegung, wenn wir nicht aus demselben heraus und auf andere und nicht in derselben Bewegung befaßte Gegenstände schauen. Aber auch dann nehmen wir eine Bewegung nicht wahr, wenn diese allzu langsam ist, und zwar nach Berechnung, wenn der Raum, den ein Körper in einer Sekunde durchläuft, geringer ist, als $\frac{1}{1400}$ des Abstandes desselben vom Auge. Dagegen werden aber dem Auge sehr schnell vorüberschwebende Gegenstände gar keine Gesichtsgegenstände, wenn sie nicht als leuchtende, wegen der Stärke des Eindrucks eine Nachempfindung auf der Retina zurücklassen, wie in der Erscheinung des Blitzes.

Alle solche Fälle, wo ein sinnlicher Eindruck auf das Gesichtsorgan und die daraus unmittelbar hervorgehenden Gesichtsvorstellungen nicht in Uebereinstimmung sind, werden, in sofern der Gesichtsgegenstand in besondere Betrachtung kommt, als optischer Betrug, in subjektiver Beziehung aber als Augentäuschungen bezeichnet. Obgleich sich hierüber noch Manches sagen ließe, da sich viele Augentäuschungen, besonders solche, die mit Farbenspielen verbunden sind, gewiß mit leichter Mühe untersuchen ließen, wenn man blos das Phänomen festhält, so ist dieß aber bis jetzt leider noch nicht geschehen, und wir müssen, um nicht die Grenzen dieses Artikels zu überschreiten und Fremdartiges in denselben hereinzuziehen, ihn hiermit schließen. (Vergleiche Augen.)

Sehnenhüpfen, lat. Subsultus tendinum, Myopalmus, besteht in kleinen kurzen, krampfhaften Muskelzusammenziehungen, welche leichte oberflächliche Zuckungen veranlassen und besonders häufig am Vorderarme, an der Handwurzel, den Fingern beobachtet werden, aber auch andere Theile, die Schenkel, Bauchdecken, das Angesicht, befallen können. Diese eigenthümliche Erscheinung ist immer entweder Zeichen eines gereizten, aufgeregten Zustandes des Hirns und Nervensystems, oder großer Erschöpfung und demnach in ihrer Bedeutung sehr verschieden, bald ohne besondere Wichtigkeit, bald ein Zeichen der höchsten Lebensgefahr. Man beobachtet das Sehnenhüpfen nicht ganz selten bei

übrigens vollkommen gesunden Personen, häufiger noch bei nervenschwachen, hypochondrischen, hysterischen Individuen, nach heftigen körperlichen oder psychischen Aufregungen, in lebhaften Fiebern, vor dem Ausbruche von Hautausschlägen, vor dem Erscheinen der Krisen, bei Saburralzuständen, Wurmleiden, vor dem Eintritte von Nervenübeln, den Paroxysmen des Keuchhustens, der Fallsucht oder auch nach Störung von Hautausschlägen, Blutungen und überhaupt von Ausscheidungen, welche eine metastatische Aufreizung des Hirns und Nervensystems bewirken, bei organischen Hirnleiden, namentlich Wasserausschwitzungen in der Schädelhöhle, bei typhösen, faulichten und Erschöpfungszuständen, nach starken Säfteverlusten, oft als den Vorläufer des nahen Erschöpfungstodes. — Sehnenhüpfen bei inneren Entzündungen ist eine sehr ungünstige, auf einen bedenklichen Schwächezustand hinweisende Erscheinung, daher es nicht selten den Eintritt des Brandes fürchten läßt. — Sehnenhüpfen bei Fallsüchtigen verkündet gewöhnlich einen nahe bevorstehenden Paroxysmus. — Sehnenhüpfen bei Fieberkranken ist von sehr verschiedenartiger Bedeutung, je nach dem Zeitraume der Krankheit, in welchem es eintritt, und nach den dasselbe begleitenden Erscheinungen. — Sehnenhüpfen im Anfange des Fiebers ist fast immer Zeichen einer lebhaften Aufregung des gesammten Organismus oder vorzugsweise des Hirns und Nervensystems und als solches ein Rohheitssymptom ohne besondere Wichtigkeit, wenn anders nicht jetzt schon die übrigen Erscheinungen für die Bösartigkeit der Krankheit sprechen. Es ist als solches namentlich ein sehr gewöhnlicher Vorläufer des Ausbruchs fieberhafter Hautausschläge. Auch findet es sich häufig bei nervenschwachen, hypochondrischen, hysterischen Personen, sobald dieselben in ein Fieber, möge es auch noch so leicht sein, verfallen, und verliert unter solchen Verhältnissen immer seine ungünstige Bedeutung. Sehnenhüpfen im spätern Verlaufe des Fiebers, an kritischen Tagen nach vorangegangenen Zeichen der Kochung und in Begleitung anderer günstiger Erscheinungen eintretend, gehört unter die Vorboten kritischer Ausleerungen oder heilsamer metastatischer Abszesse. — Sehnenhüpfen nach plötzlicher Unterdrückung einer Ausleerung, namentlich eines Schweißes, Durchfalls oder eines Hautausschlages, des Häutungsprozesses nach Exanthemen u. dergl., deutet auf metastatisches Ergriffensein des Hirns und Nervensystems und droht immer große Gefahr. — Sehnenhüpfen bei nervösen oder faulichten Fieberzuständen, besonders in Verbindung mit einem kleinen, schwachen, äußerst häufigen Pulse, Athmungsbeschwerden, kalten Schweißen, Petechien, weißem Friesel, großer Entkräftung, stillem Irrereden, ist von sehr traurigerer Bedeutung und oft der Vorläufer des Todes. — Sehnenhüpfen bei Gesunden findet sich nicht selten während eines sehr unruhigen Schlafes, nach vorangegangenen starken, geistigen oder körperlichen Anstrengungen und ist hier ohne besondere Bedeutung, um so mehr, wenn solche Personen eine auffallende Reizbarkeit des Nervensystems besitzen. Bisweilen verkündet jedoch ein ungewöhnliches, ohne Veranlassung eintretendes Sehnenhüpfen bei übrigens gesunden Personen auch eine drohende Krankheit. — Sehnenhüpfen in regelmäßigen Gichtanfällen eben sowohl, als bei zurückgetretener Gicht ist immer ungünstig, nicht selten folgen ihm Schlafsucht oder Schlagfluß. Sehnenhüpfen bei Hypochondristen und Hysterischen, wie überhaupt bei Nervenkranken, ist ohne besondere schlimme Bedeutung, verkündet jedoch oft immer einen neuen Paroxysmus. — Sehnenhüpfen bei Keuchhustenkranken verkündet meist einen neuen Anfall. — Sehnenhüpfen bei Kindern ist nicht selten eine Folge des Zahnens oder ein Zeichen von Säure, Wurmreiz, Verstopfung, geht aber auch gern den Ausschlagsfiebern, Fraisen, der Hirnentzündung voran und ist überhaupt immer ein Zeichen der in dieser Lebensperiode leicht eintretenden Hirnreizung. — Sehnenhüpfen nach bedeutenden Kopfverletzungen ist immer bedenklich.

Sehnsucht ist ein Zustand des Gemüths, dem zunächst ein lebhaftes Verlangen nach einem geliebten Gegenstande, oder irgend einem Genusse zum Grunde liegt, wobei aber minder die Vorstellung von dem Vortheile eines erwünschten Besitzes oder Lebensgutes, als das Gefühl lebendig ist, ohne Erlangung des Ersehnten keine Zufriedenheit finden zu können. Nicht nur lebende Wesen in der Liebessehnsucht, sondern auch liebgewordene Lebensgewohnheiten und Lebensverhältnisse regen, wenn man sie misset, und das Gefühl, ihrer nicht theilhaftig werden zu können, angefacht wird, Sehnsucht auf. (Vergl. Heimweh.) Ohne einige Vertrautheit mit dem Gegenstande der Sehnsucht, und ohne einigen Anspruch auf denselben, wird ein bloßes Verlangen, eine bloße Begierde, so heftig sie auch ist, nicht zur Sehnsucht. Das Stürmische, was die Begierde in ihrer Steigerung hat, ist dagegen der Sehnsucht fremd. Der Sehnsüchtige leidet in seiner Entbehrung, aber er hofft in Sanftmuth und Geduld auf Befriedigung; der Sehnsüchtige verzehrt, wenn sein Gefühl zur wirklichen Leidenschaft wird, eher sich selbst, als daß er durch Bekämpfung entgegentretender Hindernisse sich des Drucks seines Gefühls entledigen sollte, das er vielmehr, ungeachtet sein Zustand ein leidender ist, liebgewinnt und geflissentlich nährt, so lange er nicht den Aufforderungen seiner Vernunft Gehör giebt, Neigungen nicht nachzuhängen, deren Befriedigung die Verhältnisse nicht gestatten. Was aber der Sehnsucht vor Allem Nahrung giebt, ist die Hoffnung, früher oder später zum erwünschten Ziele zu gelangen, indem Sehnsucht eigentlich erst der Boden ist, dem die höchsten Lebensgenüsse entsprießen, und ein ersehntes

Glück eine wirkliche und volle Lebensbefriedigung gewährt.

Seidelbast, s. Mezereum und vergleiche Daphne.

Seidenpflanze, syrische, s. Asclepias syriaca L.

Seifenkraut, s. Saponaria officinalis L.

Seitenstechen, s. Pleuritis und Rheumatismus musculorum pectoris.

Selbstbefleckung, s. Onanie.

Selbstheil, s. Prunella vulgaris L.

Selbstmord, Selbstentleibung, lat. Suicidium, Autochiria. Man ist zuweilen über die lateinische Bezeichnung dieser Handlung in Verlegenheit gekommen. Die Meisten glauben es durch Autochiria am richtigsten ausdrücken zu können, allein die Unpassendheit dieses Ausdruckes leuchtet sogleich ein bei dem Gedanken, daß ein Selbstmord auch ohne ein Manus sibi inferre geschehen kann. Am bezeichnendsten bleibt daher immer Suicidium, obgleich der Latinitas aetatis infimae angehörend.

Keine Klage ist allgemeiner, als die, daß das Leben mehr schmerzhafte Gefühle als Genüsse gewähre; hiernach dürfte es nicht befremden, wenn der größere Theil der Menschen des Lebens als einer Bürde sich zu entledigen suchte. In der That wird es auch wenige Menschen von vorgerückten Jahren geben, die nicht in einer oder der andern Periode ihres Lebens dem Gedanken, einem lästigen Leben durch einen freiwilligen Tod sich zu entziehen, Raum gegeben hätten. Aber die Natur fesselt zu sehr jedes Wesen, dem sie Empfindung verlieh, durch den ihm eingepflanzten Instinkt der Lebensliebe, an sein eignes Dasein. Jedes Thier sträubt sich daher mit allen ihm zu Gebote stehenden Kräften gegen Alles, was gewaltthätig sein Leben bedroht. Kein Thier mordet sich aus eigner Bestimmung. Auch in der menschlichen Natur macht sich, so lange das Leben frisch ist, die Lebensliebe und der Trieb der eignen Erhaltung in so hohem Grade geltend, daß auch die Reflexion, wie ein mit unabwendlichen Leiden erfülltes Leben kein Gut, vielmehr ein Uebel sei, dem die Vernunft auszuweichen gebieten müsse, die Lebensliebe nicht erstickt. Aber wie Alles seinen Gegensatz hat, so auch die natürliche Lebensliebe. Vom Gipfel der heißesten Lebenslust, bis zu dem in eigner Erschöpfung ermatteten Leben sind unendliche Gradationen der Lebensliebe, die schwachen Grade derselben aber gehen in Lebensgleichgültigkeit über. Der Mensch im höchsten Alter, mit abgestumpften Sinnen, stirbt, lebenssatt, mit demselben Gefühle, als der im Leben Ermüdete sich dem Schlafe überläßt. Solche Momente von Lebenssättigung treten aber in dem individuellen Leben jedes Menschen häufig, und noch lange vor gänzlichem Ablaufe der dem Menschen bestimmten vollen Lebensperiode ein. Je höher der Mensch seine Ansprüche an das Leben steigert, und je mehr Hoffnungen er in das Heil seines Daseins setzt, deren kleinster Theil immer nur in Erfüllung geht, desto eher und desto öfter kommt er dahin, von einem Mißbehagen mit sich selbst, und mit seiner Stellung im Leben überwältigt zu werden, und auch späteren Hoffnungen nicht mehr zu trauen, da sie keine bessere Garantie haben, als alle die, in denen er sich so schmerzlich getäuscht sah. In solchen Fällen des Lebensüberdrusses halten dann gewöhnlich den Menschen nur noch die Befürchtungen, die sich an die Vorstellung eines gewaltsamen Eingriffs in das eigne Leben knüpfen, von dem Gedanken an Selbstmord ab, und es kommt, wenn auch der Gedanke gefaßt ist, nicht zur Reife des Entschlusses. Theils ist es die Vorstellung des körperlichen Schmerzes und Leidenszustandes, in die der Selbstmörder zur Ausführung seines Vorhabens, wenn auch nur auf kurze Zeit, sich versetzen muß, die sich so innig an den Selbstmordgedanken fügt, daß dieser selbst im gemeinen Leben als ein Leid, das sich ein Mensch anthut, bezeichnet wird; theils schreckt, bei noch nicht erloschenem Ehrgefühle, den mit dem Leben Zerfallenen der Gedanke an die Schande, mit welcher nach Ruchbarwerden der verübten That sein Andenken befleckt werden würde, von ihr ab; theils bestimmen, wenn noch Familienbande oder andere Lebensinteressen den über selbstmörderischen Gedanken Brütenden nicht ganz der Welt entfremdet haben, ihn die Vorstellung des Schmerzes, den die Ausführung seines Vorhabens geliebten Verwandten und Freunden machen, oder welche Störungen das plötzliche Austreten aus geordneten Geschäfts- und Lebensverhältnissen verursachen würde, die drückende Lebensbürde doch immer wieder von Neuem aufzunehmen; theils graut den Zaghaften vor der Ungewißheit, in der Alles, was jenseits der sinnlichen Lebensgrenze gelegen ist, schwankt, und nur bei Wenigen gewinnt der entschiedene Zweifel an eine Fortdauer des Selbst nach dem Tode, ein so großes Uebergewicht, daß er nicht noch die Möglichkeit zulassen sollte, es könne doch ein Jenseits, und vielleicht ein schlimmeres Jenseits für den geben, der tollkühn die Grenzen des irdischen Daseins sprengt; der religiöse Sinn aber entsetzt sich vor dem Gedanken, ein ohnehin schuldbeflecktes Leben mit einem Verbrechen zu enden, über dessen Sühne ihm der Glaube keine Garantie bietet. Gleichwohl ist doch auch der Selbstmord eine viel häufigere Erscheinung, als man nach diesen Erwägungen glauben sollte, und was Bemerkung verdient, mit Ausnahme von Kindern noch zarten Alters, kommt er unter allen Lebensaltern, bei beiden Geschlechtern, bei Menschen von hoher und von niedriger Bildung, bei mit äußeren Lebensgütern reichlich versehenen und bei in tiefer

Noth und Elend schmachtenden Menschen, bei Menschen von anerkannter Moralität, ja von bewährtem religiösen Sinne, und bei mit Verbrechen befleckten, lüderlichen und gottesvergessenen Menschen, bei Menschen, die das Leben als eine leichte Puppe spielend handhaben und vielfach in dasselbe verflochten sind, und bei ernsten Menschen, die in Zurückgezogenheit mehr sich selbst als anderen leben, ziemlich in gleicher Verbreitung vor. Dieß läßt auf eine gemeinschaftliche Veranlassung als nächste Ursache schließen, die, so vielfach auch die Motive sind, welche zum Bewußtsein des Selbstmörders gelangen und die seinen Entschluß bestimmen, doch dieselbe bleibt. Diese Gemeinschaftlichkeit kann aber nur in der Form begründet sein, und besteht in der Uebermächtigkeit einer Vorstellung, wodurch das Gemüthsleben gefesselt ist, und der es um so eher unterliegt, auf je geringeren Graden die natürliche Lebensliebe und also auch der natürliche Lebenstrieb, mit dem der Lebensmuth in nächster Beziehung steht, bereits gesunken ist; es kommt also nicht auf das an, was in lebhafter Vorstellung das Gemüth stört, sondern blos auf die Stärke einer solchen störenden Vorstellung. Diese kann aber eben so allmählig erst ihre volle und entscheidende Kraft gewinnen, als auch unter Umständen plötzlich hervortreten. Bei jedem Vorherrschen einzelner Vorstellungen, die ein naheliegendes Interesse für das Begehrungsvermögen haben, ist aber die Vernunft gebunden, die darauf ausgeht, Alles nach seinem wahren Gehalte zu würdigen, und mit dem, womit es in nächster Berührung, oder auch im Gegensatze steht, in Vergleich zu stellen. In dem Maße aber, als das intellektuelle Leben nicht mehr frei vom Geiste geleitet wird, tritt auch Irrwahn ein, der dann in höherer Steigerung und auf nicht streng zu bestimmenden Grenzen zum Wahnsinn wird. Jedem Selbstmorde liegt aber ein wenigstens temporärer Wahnsinn zum Grunde, indem der Geist über die Vorstellungen, die ihm das Leben unerträglich machen, sich nicht erheben kann, und wie der Wahnsinn selbst tief in das Körperleben seine Wurzeln schlägt, so sind auch Selbstmordgedanken, wenn sie bis zur Ausführung sich steigern, meist pathologische Zustände. Denn was auch dem Menschen im Laufe seines Lebens beschieden ist, eigen verschuldetes oder ihn heimsuchendes Unglück, immer gebietet ihm die Vernunft: das ihm entgegentretende Uebel entweder muthig zu bekämpfen, oder geduldig zu ertragen, und auch in Uebung der Geduld stehen ihm, als freiem Wesen, so viele Hülfsmittel zu Gebote, daß die Erfassung derselben, das Leiden selbst, eine Erkräftigung des innern Lebens wird.

Selenium, Selen, fr. Sélénium, engl. Selinium, ein von Berzelius 1817 entdecktes Metall, welches dem Schwefel ähnlich ist. Es findet sich sparsam im Selenkupfer, Eucairit, in Tellurerzen und einigen Schwefelkiesen Schwedens. Auch einige deutsche und ungarische Schwefelkiese enthalten Selen, und eben so erscheint es als Selenschwefel und als Selenmetall in mehren Verbindungen, so im Selenblei, Selenbleikobalt, Selenbleikupfer, Selenbleiquecksilber. — Aus Selenschwefel erhält man das Selen durch Auflösen desselben in Aetzkali oder kohlensaurem Kali, wobei ein Ueberschuß zu vermeiden ist, und gelindes Erwärmen; das Selen fällt heraus. Oder man mengt den selenhaltigen Schwefel mit dem achtfachen Gewichte Braunstein und erhitzt das Gemenge in einer Retorte, wo Selen sublimirt. Aus dem Selenblei erhält man es durch Schmelzen mit Salpeter oder salpetersaurem Natron, worauf die gelöste und durch Krystallisation größtentheils von fremden Salzen befreite Masse mit Salmiak vermengt und das Gemenge in verschlossenen Gefäßen erhitzt wird, während Selen sublimirt.

Das Selen ist bei gewöhnlicher Temperatur fest, spröde, in Masse dunkelbleigrau, metallglänzend, an den Kanten roth durchscheinend, krystallisirt sehr schwierig durch Sublimation, wahrscheinlich in dem Schwefel ähnlichen Formen. Im fein zertheilten Zustande stellt es ein rothes Pulver dar. Es ist geruch- und geschmacklos, leicht schmelzbar und flüchtig und besitzt ein spez. Gewicht von 4,3. An der Luft erhitzt verbreitet es einen durchdringenden rettigartigen Geruch, Selenoxyd, welches ein farbloses, durchsichtiges, nicht saures Gas ist und aus gleichen M. G. Selen und Sauerstoff besteht. Mit mehr Sauerstoff und Wasserstoff bildet es Säuren, ähnlich dem Schwefel.

Die selenichte Säure erhält man durch Behandeln des Selens mit Salpetersäure oder Königswasser. Sie krystallisirt beim Sublimiren in glänzenden Nadeln von saurem, dann brennendem Geschmacke; der Dampf ist gelb, riecht stechend-sauer. Im Wasser ist sie leicht löslich und flüchtig und besteht aus 1 M. G. Selen und 2 M. G. Sauerstoff. Zu Basen hat sie eine beträchtliche Affinität. Die selenichtsauren Salze sind meist unlöslich im Wasser; schweflichte Säure, so wie schweflichtsaure Salze zerlegen die selenichte Säure und selenichtsauren Salze und scheiden Selen ab. — Selensäure bildet sich nach Mitscherlich beim Zusammenschmelzen von Selen oder irgend einer Verbindung desselben mit Salpeter. Man erhält sie durch Fällen des reinen Salzes mit salpetersaurem Bleioxyd und Zerlegen des selensauren Bleioxyds mit Hydrothionsäure; das Filtrat wird vorsichtig verdampft. Diese Säure ist im wasserhaltigen Zustande tropfbarflüssig, farblos, im konzentrirtesten Zustande von 2,625 spez. Gewicht. Sie besteht aus 1 M. G. Selen und 3 M. G. Sauerstoff. Bis 224° R. erhitzt, fängt sie an in Sauerstoff und selenichte Säure sich zu zersetzen. Salzsäure verwandelt sie in selenichte Säure, wobei Chlor frei wird. Sie hat große Affinität zu Wasser,

erhitzt sich damit wie Vitriolöl; auch zu Basen zeigt sie eine große Verwandtschaft. Gold wird dadurch aufgelöst. Die Salze sind mit den schwefelsauren isomorph. Schweflichte Säure wirkt weder auf die Selensäure, noch auf ihre Verbindungen zerlegend. — Hydroselensäure erhält man, ähnlich der Hydrothionsäure, aus Selenmetallen mit wässrigen Säuren. Sie bildet ein farbloses Gas, welches der Hydrothionsäure ähnlich riecht und dann eine stechend-schmerzhafte Empfindung in den damit in Berührung gekommenen Theilen, Entzündung der Augen, Husten u. s. w. erregt. Sie besteht aus gleichen M. G. Selen und Wasserstoff. Vom Wasser wird das Gas reichlich absorbirt. Die wässrige Säure wird bei dem Luftzutritte bald zerlegt, es scheidet sich Selen ab. Sie schlägt mehre Metalle aus ihren Auflösungen, ähnlich der Hydrothionsäure, als Selenmetalle nieder. Mit Chlor verbindet sich das Selen ebenfalls leicht, die Produkte sind dem Chlorschwefel zum Theil ähnlich.

Das Selen ist bisher weder in seiner einfachen Gestalt, noch in seinen Verbindungen zum Versuche angewandt worden. Konst. Hering ist der Erste, der uns dieses Metall (Arch. XII, 3) in arzneilicher Hinsicht näher kennen gelehrt hat. Die Zubereitung zum Gebrauche geschieht wie bei allen anderen Antipsoricis. In Folgendem werden die reinen Arzneiwirkungen mitgetheilt.

I. Allgemeine. Unüberwindlicher Hang zum Liegen, auch zum Schlafen, darnach alle Beschwerden viel ärger; oft muß er im Sitzen und Arbeiten plötzlich aufhören und sich legen, ohne weitere Beschwerden zu fühlen, als daß ihm ganz unmöglich ist, auch nur das Mindeste zu thun; er muß, so lange die Hitze des Tages währt, liegen, und bleibt so halb im Schlafe, auch seine Phantasie ist ganz erschlafft. — Auffallendes Abmagern, besonders im Gesichte, an den Händen und Schenkeln.

Zufälliges Riechen an China IV erregt außerordentliche Beschwerden, und verärgert den Zustand bis zum Unerträglichen; Verschlimmerung der Beschwerden nach dem Schlafe; verträgt die Zugluft nun, die ihm vorher ganz unerträglich war (Heilwirkung); Schmerzen in allen Gliedern, wie von Erkältung.

Oftes Kriebeln an kleinen Stellen, als säße ein Stäubchen da, um Mund, Wange, Kinn, nöthigt zu starkem Kratzen, worauf es vergeht; Frieselausschläge; langes Nässen der gekratzten Stellen; flache Geschwüre.

Glut in der Haut, wie sie aus einem Ofen schlägt, er bemerkt sie äußerlich, nicht innerlich, obwohl er heiß ist, an einzelnen großen Stellen des Leibes, bald an der Seite, bald an der Brust, oder am Bauche, und an den Lenden; steter Wechsel von Hitze und Kälte.

Viel Schweiß beim Ausgehen, Vormittags; der Schweiß auf der Brust und in den Achselhöhlen macht weiße, steife Flecken in der Wäsche; heilte allzugroße Neigung zu Schweiß im Gehen und im Mittagsschlafe, nach anfänglich starker Vermehrung desselben; als die Minderung anfing, bekam der Schweiß einen ihm selber sehr angenehmen Geruch.

II. Besondere. Abends zeitig schläfrig, dann nur ein halber Schlaf mit vielem Erwachen, mitten in der Nacht wird er ganz munter, nach Lesen wieder schläfrig, erst gegen Morgen fällt er in festen Schlaf; er schläft den ganzen Vormittag wie todt.

Er kann Abends lange nicht einschlafen; spät Einschlafen und früh Erwachen; Erwachen des Nachts über jedes kleine Geräusch; aus Nachmittags- und Nachtschlaf erwacht er mit großer Trockenheit im Munde, Rachen und Schlunde, er muß sehr viel Wasser trinken, wonach Schweiß ausbricht; von 3 Uhr Morgens bleibt er wach und es ist ihm wohl; sehr zeitiges Erwachen und immer zu derselben Stunde, geht er auch noch so spät schlafen (nach mehren Wochen); aus dem tiefen, traumvollen Nachmittagsschlafe erwacht er doch immer sehr pünktlich zur selben Minute, die zum Ausgehen bestimmt ist (d. 14. T.); beim Erwachen erst unbesinnlich und dann träge, nach dem Waschen desto munterer; nach dem Mittagsschlafe viel zäher Speichel.

Zusammenzucken des ganzen Körpers, Abends beim Einschlafen; Träume von täglichem Umgang; Schlaf mit vielen unerinnerlichen Träumen; Nachts geschichtliche Träume von fernen Personen; Träume voll Zank und unnatürlicher Grausamkeit.

Scheu vor Menschen und seinem Berufe, aber wenn er sich überwindet, so geht es dann gut; nach Geistesarbeiten, mit Eifer und Lust bis spät in die Nacht fortgesetzt, ist er so ungewöhnlich abgespannt, daß er mehre Tage nur das Nöthigste denken, und erst spät wieder in der Arbeit fortfahren kann; gänzliche Unfähigkeit zu jeder Arbeit, obwohl er immer beginnt, muß er doch stets bald wieder ablassen. — Große Schwatzhaftigkeit.

Schwindel beim Aufstehen; sehr vergeßlich, besonders in Geschäften, aber wenn er im halben Schlafe liegt, fällt ihm Alles wieder ein.

Alle Nachmittage Kopfweh; Kopfweh nach Limonade von Tamarinden; er bekommt jedesmal Kopfweh, wenn er Limonade trinkt, eben so nach Wein, einigemal auch nach Thee, dagegen weder nach Wasser, noch nach Chokolade, noch auch nach Kaffee oder Branntwein.

Erweckte und heilte alle Anfälle von heftig stechendem Kopfweh über dem linken Auge, zum Liegen zwingend, mit äußerer Empfindlichkeit, viel Harnen, Appetitlosigkeit und Schwermuth, sonst erregt durch Gehen in der Sonne und starke Gerüche; flüchtige Risse tief innen im Kopfe.

Schmerz der Kopfhaut, als würden die Haare ausgerissen; **Ausgehen der Haare** beim Kämmen.

Schmerzen tief in den Augenhöhlen, **vermehrte Kurzsichtigkeit.**

Am Augenlidrande kleine, runde Bläschen, mit Jücken und Drücken, als säße ein Sandkorn da; Haare aus den Augenbrauen fallen aus; jückende Bläschen in den Brauen. — In der Glabella geschwollen, als wollten Blüthchen entstehen.

Kleine Blüthchen hinter dem Ohre. — Im tauben Ohre ist das Schmalz härter, im guten feuchter, in beiden vermehrt.

Aus einem schwarzen Schweißloche neben der Nase geht ein Pfropf, dem (was sonst nie vorgekommen) etwas Jauche folgt, nachher entzündet sich die Stelle; Jücken am Nasenflügelrande, was zum Reiben zwingt, kommt oft wieder.

Schmerz an der Nasenscheidewand, als wollte ein Blüthchen entstehen; Jücken in der Nase; sie bohrt unwillkürlich oft mit dem Finger in der Nase.

Fettige Haut des Angesichts; **Zucken der Gesichtsmuskeln.** — Die Oberlippe ist hinten aufgesprungen.

Zahnschmerz, wie wenn der Zahn innerlich hohl wird, er muß stochern, bis Blut kommt; **Bohren in den Backzähnen**; die Zähne werden freier von Schleim, glätter und härter, so daß sie beim Reiben mit dem Finger knarren, was sonst nie war, dabei die Zunge beschlagen.

Minder Schleim im Rachen und Kehlkopfe, und mehr aus den Choanen und der Nase. — Schmerz unter der Zungenwurzel; die **Zunge ist dick weiß belegt**, des Morgens.

Wenig Appetit des Morgens; Salziges widersteht ihm; Hunger mitten in der Nacht, als er zufällig aufstehen mußte; noch des Abends spät bekommt er große Lust, Branntwein zu trinken, bei einem dessen ganz Ungewohnten; **oftes Verlangen nach Branntwein.**

Beim Tabakrauchen entsteht ein widerlich süßer Geschmack an den Lippen, eben so nach verschiedenen Sorten Cigarren und Pfeifen; vom Tabakrauchen vor dem Essen Schluchzen und Aufstoßen; vor dem Essen Knurren im Bauche; nach dem Essen abgespannt, Hang zum Liegen, ohne schlafen zu können, wegen Klopfen der Adern durch den ganzen Körper, **besonders fühlt er den Aderschlag im Bauche.**

Schmerzen in der rechten Seite, rundum unter den letzten Rippen, besonders beim Einathmen, bis zur Nierengegend hin, überall bei äußerm Druck empfindlich; rother, jückender Friesel in der Lebergegend.

Heftiges, starkes Milzstechen, zwischen der linken Hüftbeinspitze und dem Nabel, während des Gehens, so daß er kaum von der Stelle kann.

Stuhl hart und so angehäuft im Mastdarme, daß er kaum zu entfernen ist; Stuhl mühsam, am Ende schleimig; **Stuhl härter, am Ende etwas Blut**; breiiger Stuhl mit nachbleibender Empfindung im After, wie nach sehr harten Stühlen; Leibschneiden und dann Abgang einer einzigen Blähung des Abends, wiederholt sich in der Nacht; Faden wie Haare im Stuhle.

Er muß allezeit eine Weile nach dem Stuhlgange etwas harnen; **Nachharnen**, besonders nach dem Stuhlgange (er muß beim Harnen lange warten); wenig dunkler Harn; einigemal sehr dunkler Harn in kleinen Mengen; **des Abends rother Harn**; rother, grobkörniger Satz im Harne.

Schweiß am Unterbauche und an der Schamgegend, im Sitzen; Jücken am Hodensacke. — Jückende Schmerzen im rechten Hoden, des Abends; (**linker Hode wird etwas dikker und steinhart**).

Pollution, bei schlaffer Ruthe; schwache Steifheit bei Anreizungen; verminderter Geschlechtstrieb; geile Gedanken **bei Impotenz**; nur psychischer Reiz treibt ihn zur Begattung, ohne allen körperlichen Trieb, die Erektion erfolgt sehr langsam und unvollkommen, endlich ein zu früher Samenerguß, doch mit sehr langem Wollustgefühl; nach dem Beischlafe sehr schwach und verdrießlich.

Unbewußtes Auströpfeln des Samens im Schlafe; der Same bei Beischlaf und Pollution, so wie der unbewußt abtröpfelnde, sehr dünn und ganz **geruchlos**; Empfindung an der Spitze der Harnröhre, als dränge sich da ein beißender Tropfen heraus; im Stillsitzen und im Gehen quillt ein Tropfen Vorsteherdrüsensaft aus der Harnröhrenmündung hervor, mit einer besonders unangenehmen Empfindung; kurz ehe der Stuhl kommt, und bald nachher, kommt ein Tropfen wässerigen, klebrigen Saftes aus der Harnröhre; Zwängen längs der Harnröhre hervor, und dann quillt ein Tropfen heraus; **Auströpfeln prostatischen Saftes**; (**Nachtripper** werden heller oder vermindern sich).

Verstopfung der Nase; plötzlicher Fließschnupfen mit vieler Schleimabsonderung, der eben so bald vergeht; alle Abende Fließschnupfen; **gallertartiger Nasenschleim**, zuweilen kleine gelbe Klümpchen darin, gelber, dicker, klumpiger Nasenschleim.

Vermehrte Heiserkeit beim Singen, besonders beim Ansetzen dazu; er muß öfters räuspern, wechselnd mit Heiserkeit; beim Räuspern an dem Schleime oft ein Flöckchen Blut.

Des Morgens Husten, obwohl wenig und schwach, nimmt doch die ganze Brust Antheil, und dann werden **Schleimklümpchen mit Blut** ausgeworfen.

Athembeengung beim Gehen im Freien; oftes Tiefathmen, wie beim Seufzen; des Nachts beim Liegen Schmerzen auf

der Brust, in der Seite, auch im Kreuze, bald hier, bald da, hindern im Athmen.

Des Morgens das Kreuz wie lahm, ohne Schmerz; jückende kleine Blüthchen am Rükken. — Steifheit der Hals- und Nakkenmuskeln, die den Kopf nicht zu drehen gestattet.

Reißen links durch den Hals; an der linken Halsseite, über der Carotis, schmerzt eine Drüse, besonders bei Druck, dabei zuweilen reißende Schmerzen längs des Halses.

Friesel am Vorderarme; Reißen in den Händen, des Nachts; vermehrtes Knacken im Handgelenke, beim Recken und Dehnen; Jücken innen an der Handwurzel; innerlich Fippern in der linken Hand, an der Kleinfingerseite; jückende Blüthchen an den Händen; Krätzbläschen an der Unter- (?) Kante der linken Hand; Abmagerung der Hände.

Heftiges Jücken zwischen dem dritten und vierten Finger; Jücken auf den Fingerballen, nach Kratzen einer weißen Stelle, roth umgeben; an der Seite des Nagels schält sich ein Streifchen Haut ab, bis es wund und schmerzend wird.

Jückende, schründende Blüthchen zwischen dem Oberschenkel und Hodensacke; Jücken und kleine Blüthchen am Hinterbacken; ein Magerer sitzt sich an dem Gesäße bei den Höckern wund.

Reißen an der Hinterseite des linken Schenkels hinab; Knacken des Knies beim Bewegen desselben im Liegen; Abmagerung der Beine; (flache Hautgeschwüre an den Unterschenkeln heilen schnell). — Klamm in den Waden, Solen, neben den Knöcheln in den Beugesehnen in der großen Zehe, Abends beim Liegen; an der linken Wade ein Knollchen, welches er wund kratzen muß, es bleibt lange nässend.

Jücken der Unterfüße, des Abends; Jükken um die Fußknöchel; Jücken unter den Fußknöcheln; zwischen der Achillsehne und dem Fußknöchel heftiges Jücken; am linken innern Knöchel ein plattes Blüthchen mit Eiterbläschen, ohne allen Schmerz, wird zu einem Geschwürchen; die aufgekratzte Stelle über dem Fußknöchel bleibt nässend; (Brennen in den Fußgeschwüren); auf der rechten Achillsehne nach innen ein Knopf in der Haut, ohne Jükken oder Schmerzen.

Klamm in der Fußsole, des Nachts und gegen Morgen, bei Bewegung; des Morgens aufgeriebene Blasen auf den Zehenknöcheln.

Anwendung. Das Selen ist bisher als Arzneimittel zu wenig angewandt worden, als daß man über den therapeutischen Werth desselben ein zuverlässiges Urtheil abgeben könnte. Heilungen bedeutender Krankheiten, durch den Gebrauch dieses Mittels erzielt, sind wenigstens nicht zur öffentlichen Kenntniß gebracht worden. Gleichwohl sind wir berechtigt, aus der geringen Anzahl der bisher aufgefundenen Wirkungen oder vielmehr aus dem spezifischen Charakter derselben auf eine große und nachhaltige Heilkraft zu schließen. Daher dürfte es sich der Mühe lohnen, in gewissen, besonders chronischen Krankheiten diesem Mittel mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden, als es bisher geschehen ist. Vorzügliche Berücksichtigung verdient das Selen vielleicht bei mancherlei chronischen Nervenaffektionen und besonders auch bei verschiedenen Krankheiten der Reproduktion, bei atrophischen und wohl auch phthisischen Leiden, bei frieselartigen und anderen Hautausschlägen, zumal wenn sie auf irgend einem kachektischen Zustande beruhen und habituell geworden sind, desgleichen bei Geschwüren u. dgl. Mit Wahrscheinlichkeit läßt sich annehmen, daß wir auch bei gewissen Krankheiten der Leber, der Milz u. s. w., so wie bei Blutspeien, Lungenphthise, bei chronischem Tripper, Hodenverhärtung u. dgl. m. Nutzen davon erwarten dürfen. Die Möglichkeit, Neigung zu Schweißen, so wie auch Anfälle von heftig stechendem Kopfweh zu heilen, ist bereits oben durch den Zusatz Heilwirkung angedeutet worden.

Als Gabe dient jedenfalls die dezillionfache Potenz.

Wirkungsdauer und Antidote sind noch nicht ermittelt.

Selinum, eine Pflanzengattung aus der Familie der Umbelliferen. Die Samen und die Wurzel von Sel. carvifolium L., welches auf feuchten Wiesen wächst, sind nach Lemery blähungstreibend und eröffnend. — S. (peucedanum) oreoselinum Cr., Bergpetersilie, fr. Persil de montagne, wirkt auflösend und schweißtreibend. Die Abkochung der Wurzeln hat man gegen Gicht empfohlen. — Sel. palustre L., Sumpfsilge, fr. Persil de marais, Encens d'eau, unterscheidet sich durch seinen weißen Milchsaft von den meisten Umbelliferen. Die Pflanze, unserem gewöhnlichen Bertram am nächsten stehend, ist durch ganz Europa verbreitet; sie ist nach Dierbach das Pyrethrum verum der alten Griechen. Conr. Geßner nennt sie Daucus palustris, Tragus Foeniculum montanum und Matthiolus bildete sie unter dem Namen Pyrethrum verum ab. Die Wurzel, ehedem Radix obsnitii s. Thysselini genannt, besitzt einen starken aromatischen Geruch und einen höchst scharfen hitzigen Geschmack, weßhalb sie von den Russen als Ingwer benutzt wird. Nach Peschier enthält sie ein flüchtiges Oel, ein fixes, in Aether und Alkohol lösliches Oel (Weichharz?), eine gummöse Substanz, ein färbendes gelbes Prinzip, eine fettige, klebrige, zuckrige Materie, eine eigene Säure, phosphorsauren Kalk und Holzfaser. Gleiche Bestandtheile zeigte das Selinum silvestre. Nach Boerhaave hat der Saft die purgirende Eigenschaft des

Skammonium. Besonders wirksam sollen die Wurzeln sein, die nach Trinius gegen Epilepsie dienen. Auch Schmutziger empfiehlt ihren Gebrauch nicht blos gegen diese Krankheit, sondern auch gegen Keuchhusten und spasmodische Kontraktionen des Uterus. Eben so rühmt man sie als Emmenagogum, Carminativum und Diureticum. — Man verwechsele diese Pflanze nicht mit Selinum (Palimbia) Chabraei Jacq., die keinen Milchsaft enthält und an trocknen Orten, auf alten Mauern u. dgl. wächst. — Dem Sel. silvestre L. schreibt man emmenagogische und diuretische Eigenschaften zu. Die Wurzel gebraucht man in einigen Gegenden zum Purgiren; sie ist sehr scharf, kaustisch und ihr innerer Gebrauch gefährlich. Die Russen und Lappländer sollen sich ihrer als Kaumittel bedienen.

Semecarpus anacardium, s. Anacardium officinarum Gaertn.

Semen contra (vermes), ein aus den Samen verschiedener wurmtreibenden Pflanzen bestehendes Arzneimittel. S. Cina.

Semen santonicum, s. Cina.

Semeologia (von σημεῖον, Zeichen, und λόγος, Lehre), Semeotice, Zeichenlehre, fr. Séméiologie, Séméiotique, engl. Semeotice.

Sempervivum, eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Krassuleen. Es gehören hierher fette, dicke, mit einem schleimigen, klebrigen, süßen Safte erfüllte Pflanzen, welche auf Felsen, zwischen Gesteinen, auf Mauern wachsen. — S. montanum L. wirkt nach Gmelin heftig purgirend und wird in Persien gebraucht. Gepülvert giebt man die Pflanze gegen Gelbsucht. Diese Angaben scheinen jedoch zweifelhaft zu sein. — S. sediforme Jacq. (Sedum altissimum Poir.) wendet man in Griechenland zu kühlenden Ueberschlägen an.

Das Sempervivum tectorum L., gemeine Hauswurzel, Hauslaub, Hauslauch, Donnerkraut, fr. Joubarbe, Grande joubarbe, Joubarbe des toits, engl. House leek, Sengreen, ist eine bei uns sehr gemeine Pflanze, die auf Dächern, alten Mauern und auf Felsen wächst. Die Pflanze ist geruchlos und von krautartigem, etwas herbem Geschmacke. Der Saft enthält nach Vauquelin äpfelsauren Kalk. Das Koagulum oder Satzmehl, welches durch Alkohol daraus niedergeschlagen wird, ist eine vorzügliche weiße Schminke, die man gegen Sommersprossen und andere Flecken des Gesichts empfohlen hat. Ehedem empfahl man die Blätter auch zu Erweichung der Hühneraugen, gegen gichtische Anschwellungen, so wie den Saft als kühlendes und gelind adstringirendes Mittel. Den Saft gab man zu 2—3 Unzen bei gallichten Fiebern, Dysenterien, und zum Gurgeln bei Anginen. Aeußerlich dienten die Blätter bei Hämorrhoidalleiden, entzündlichen Geschwülsten, Erysipelas, Verbrennungen, Abszessen der weiblichen Brüste u. dgl.

Senacia Maytenus Poir., s. Maytenus boaria Mol.

Senebiera pinnatifida D. C., eine kleine einjährige Kruzifere, der Cochlearia coronopus L. verwandt. Sie findet sich auf Meersand des östlichen Frankreichs und läßt sich in Gärten leicht kultiviren. Die Pflanze ist geruchlos und von erwärmendem, etwas pfefferartigem Geschmacke. Man kann sich ihrer als Gewürz zu Salat u. dgl. bedienen.

Senecio, eine Pflanzengattung aus der Familie der Kompositeen. Es gehören hierher sehr viele Pflanzen, aber nur wenige von ihnen werden in der Medizin gebraucht. — S. Ambavilla Lam. (Hubertia Ambarilla Bory) dient auf Isle de France als Brustmittel. Das Dekokt wendet man gegen Syphilis an. — S. doria L., fr. Herbe dorée, eine Pflanze der hohen Gebirge Europa's, deren frische Blätter bei alten Geschwüren angewandt werden. Nach Gilet Laumont kann sie in ökonomischer Hinsicht wie Hanf benutzt werden. — S. Jacobea L., fr. Jacobée, Herbe St.-Jacques, engl. Ragwood, findet sich auf Wiesen. Die Pflanze ist geruchlos und von etwas bittrem Geschmacke. Man schätzt sie als erweichendes, auflösendes, eröffnendes, expektorirendes und als wundheilendes Mittel. Die Abkochung hat man bei Angina, Dysenterien, äußerlich bei schmerzhaften Affektionen des Unterleibes, Quetschungen, Geschwüren u. dgl. empfohlen. — Von S. pseudochina L. glaubte man, daß sie die ächte Chinawurzel liefere.

Die Senecio vulgaris L., Erigeron, gemeines Kreuzkraut, fr. Séneçon, engl. Groundsel, eine in Gärten und an unbebauten Orten vorkommende einjährige Pflanze. Sie hat einen krautartigen, faden, etwas sauren Geschmack. In Wasser, in Milch gekocht wendet man sie zu Ueberschlägen bei entzündlichen Geschwülsten, Hämorrhoidalknoten, Phlegmonen u. dergl. an. Innerlich gab man sie gegen Gelbsucht, Verstopfung der Leber, des Mesenterium. Finazzi empfiehlt den Saft bei Hysterie, spasmodischen Zuständen u. dgl. Nach Ray gebraucht man sie in England auch bei Pferden gegen Würmer.

Senega, Polygala senega L., Polygala virginiana, giftwidrige Kreuzblume, Senegawurzel, Klapperschlangenwurzel, fr. Polygala de Virginie ou Sénega, Sénéka, engl. Rattlesnake, Milkwort, eine

ausdauernde, in Nordamerika, namentlich in Virginien, Pennsylvanien und Maryland wachsende Pflanze. Ihre Wurzel wurde von Tennent, einem schottischen Arzte, zuerst als ein vorzügliches Mittel gegen den Biß der Klapperschlange empfohlen. Sie ist von der Dicke eines Gänsekiels bis zu der eines kleinen Fingers, am obern Ende knotig, in mehre, zuletzt in dünne Fasern endigende Aeste zertheilt, die unregelmäßig hin und her gebogen, oft gleichsam gedreht, knotig, runzlich, geringelt sind. Auf zwei Seiten sind sie mit einem, nicht immer unterbrochen fortlaufenden, häutigen, wulstig unebenen Rande versehen. Es lassen sich an der Wurzel die mit einer gelblich-grünen Oberhaut überzogene Rinde und ein inwendiger holziger Faden unterscheiden. Erstere ist ziemlich dick, dicht und gleichartig, gelblich, wie mit einem verdickten Pflanzensaft durchzogen. Bei dickeren Wurzeln macht sie den dritten, bei zarten, dünneren Wurzeln ungefähr den fünften Theil des Ganzen aus. Ihr Geschmack ist anfangs mehlig, bald darauf süßlich-säuerlich, zuletzt scharf kratzend, einen äußerst unangenehmen, ziemlich lange anhaltenden Reiz im Schlunde erregend. In dieser Rinde liegen die eigentlich wirksamen Bestandtheile. Der innere Theil der Wurzel hat eine hellere, weißlichgelbe Farbe, ist faserig, holzig, von geringem, der Süßholzwurzel ähnelnden Geschmack. Der Geruch der Wurzel, der sich besonders beim Stoßen und Kochen bemerkbar macht, ist schwach, eigenthümlich, etwas widrig, dem (ranzigen) Baumöle ähnlich. Zum Pulvern muß durch Quetschen mit einer hölzernen Keule und durch Abschlagen die Rinde von dem kraftlosen innern, holzigen Theile befreiet und diese dann, möglichst fein gestoßen, in einem fest verstopften Glase aufbewahrt werden.

Die Senegawurzel ist mehrmals chemisch untersucht worden. Gehlen fand in 2000 Granen derselben: 150 Gr. Harz von weicher Konsistenz; 123 Gr. harzartige Substanz, die im Wasser, Aether und in ätherischen Oelen unauflöslich, im Alkohol aber auflöslich ist (Pfaff's kratzender Extraktivstoff); 537 Gr. süßlich unangenehm kratzend schmeckenden Seifenstoff (Pfaff's süßer Extraktivstoff mit kratzendem vermischt); 190 Gr. Schleim mit etwas Eiweißstoff und 920 Gr. unauflöslichen Rückstand. — Der kratzende Extraktivstoff ist im trocknen Zustande braun, durchsichtig, hart und brüchig und zieht die Feuchtigkeit der Luft nicht merklich an; sein Geschmack ist eigenthümlich, auf der Zunge beißend und anhaltend im Halse kratzend. Von den Harzen unterscheidet er sich durch seine Unauflöslichkeit in Aether und Oelen. Mit wässrigem Weingeiste bildet er eine klare Auflösung, welche auf Lackmus wie eine Säure reagirt. — Nach Peschier besteht die Senegawurzel aus zwei harzigen Prinzipien, aus Polygalin, Isolusin, einem gummiartigen Prinzipe, einem gelblich färbenden Prinzipe, aus Inulin, einer kleinen Menge eines Alkaloids, welches gelblich, durchsichtig und in Wasser löslich ist, aus einer Pflanzensäure, Polygalasäure, an Kali und Eisen gebunden, aus phosphorsaurem Kalk und Holzfaser. Die Asche des Rückstandes gab kohlensaures Kali und Natron, salzsaures Natron, phosphorsauren Kalk, Eisen, Thon- und Kieselerde. Das Polygalin oder Senegin ist eine eigenthümliche, braune, glänzende, harzartige, harte und durchsichtige, bitter und scharf schmeckende, nach Seife riechende, in Wasser und Aether wenig, in Weingeist reichlich sich auflösende Substanz. — Feneulle fand in dieser Wurzel blaßgelben, harzigen Farbestoff, bittere Substanz, Gummi, pektische Säure, Eiweiß, ätherisches Oel, fettes Oel, sauren äpfelsauren Kalk nebst etwas phosphorsaurem und schwefelsaurem Kalk und ein wenig Kieselerde. Die Asche enthielt kohlensaures und salzsaures Kali, schwefelsauren, kohlensauren und phosphorsauren Kalk und Kieselerde. — Dulong führt als Bestandtheile an eine besondere, nicht alkalische, sehr scharfe, in Wasser und wässrigem Alkohol lösliche Substanz, ein Harz, eine wachsartige Substanz, eine Art Gummi, gelben Farbestoff, eine durch konzentrirte Masse sich roth färbende Substanz, pektische Säure, phosphorsauren Kalk, saures äpfelsaures Kali und Kalk, schwefelsaures Kali, salzsaures Kali und Eisen. — Nach Folchi sind die Bestandtheile der Wurzel: ein fettes Oel, welches zum Theil flüchtig ist, Gallussäure, eine scharfe Substanz, ein gelber Farbestoff, etwas Wachs, ein gummiartiges Extrakt, ein azotischer Stoff, dem Gluten ähnlich, Holzfaser, kohlensäuerliches, schwefelsaures und salzsaures Salz, etwas phosphorsaurer Kalk, kohlensaure Magnesia, Eisen und Kieselerde. — Trommsdorff endlich fand sie bestehend aus süßlich-bittrem, kratzendem Extraktivstoffe mit äpfelsaurem Kalk und äpfelsaurem Kali, kratzend-schmeckendem, festem Harze, schmierigem, nach ranzigem Fette riechenden Harze, eigenthümlicher wachsähnlicher Materie, Schleim und Gallertsäure u. s. w.

Nach Göppert ist die Senegawurzel oft mit Panax quinquefolium verfälscht. Auch soll sie mit Radix ninsi vermengt vorkommen.

Die Senega wirkt kräftig auf die Schleimhäute, die Sekretionen derselben, so wie der Nieren und die Thätigkeit der Haut beträchtlich vermehrend, zugleich auch den Nervus vagus mächtig umstimmend. Zunächst bewirkt sie eine unangenehme, scharf kratzende Empfindung im Halse, besonders in der Luft- und Speiseröhre, und verbreitet von da aus ihre reizende Wirkung auch auf die Schleimflächen der Lungen, der Nieren, Harnblase u. s. w., beschleunigt den Blutumtrieb, giebt den Kapillargefäßen mehr Energie und stellt ihren Tonus wieder her. Nach stärkeren Gaben beobachtet man oft anhaltenden trocknen Husten, Zusammenschnürung der Brust, ver-

mehrte Speichelabsonderung, selbst Blutspeien, schmerzhafte und widrige Empfindung im Magen, Ueblichkeit, Erbrechen, zuweilen auch Durchfall. Nach Angelstein vermindert sie die Plastizität des Blutes, vermehrt dagegen die Absonderungen, besonders der Nieren und dergleichen.

Man hat die Senega wegen ihrer spezifischen Wirkung auf die Respirationsorgane und die diese überziehenden Schleimmembranen vorzüglich bei Krankheiten der Brust empfohlen, so namentlich bei Entzündung des Kehlkopfes und der Luftröhre, bei asthenischem Croup, bei asthenischen Brustentzündungen, beim feuchten und krampfhaften Asthma, gegen Keuchhusten, chronische Katarrhe, Schleimschwindsucht u. dgl. m. Ueberdieß hat man die Senega auch bei vielen, besonders entzündlichen Leiden der Augen erprobt gefunden; E. Heiberg empfiehlt sie bei Ophthalmia catarrhalis, rheumatica und erysipelatosa, Iritis, Blepharoblennorrhoea verschiedener Art, Conjunctivis scrophulosa, gegen die Folgen von Blennorrhoea scrophulosa, Onyx, Hypopyon, Pannus u. dgl. m.

Die reinen Arzneiwirkungen der Senega theilen wir in Folgendem mit.

I. Allgemeine. Allgemeines Mattigkeitsgefühl, besonders der unteren Extremitäten (n. 1 St.); Mattigkeitsgefühl bis zur Uebelkeit (n. 1 St); Müdigkeit der unteren Extremitäten (n. ½ St.); des Vormittags vorzüglich große Müdigkeit der Füße (d. 3. T.); Müdigkeit und leises Zittern der oberen Extremitäten (n 1¼ St.).

Große Abgespanntheit des Körpers mit Dehnen der Glieder, Wüstheit, Schwere und Klopfen im Kopfe (n. 1½ St.); körperliche und geistige Abspannung (d. 1. T.); große Schwäche, wie von der Brust aus; ohnmachtähnlicher Zustand beim Gehen im Freien, Nachmittags (d. 6., 7. T.).

Schmerzhafte Empfindung in den Hüft-, Knie- und Fußgelenken, wie nach einer weiten Reise (n. 10 St.); spannendes Wehthun der Gelenke, besonders des Fuß- und Kniegelenkes (n. 2½ St.); Zerschlagenheitsschmerz in den Gesäßmuskeln und den Oberschenkeln (d. 1. Tag).

Grippe mit stetem Kitzeln und Brennen im Kehlkopfe und Rachen. — Schleimhautkrankheiten; Entzündungen innerer Organe; Wassersucht innerer Theile. — Allgemeine Hautwassersucht.

Viele Beschwerden, besonders die der Brust, verschlimmern sich in der Ruhe und bessern sich beim Gehen im Freien.

Ein kleines Blüthchen schmerzt bei der geringsten Berührung empfindlich (d. 2. u. 3. T.). — Bißwunden giftiger Thiere (Schlangen).

Frösteln mit Mattigkeit in den Füßen (d. 1., 2., 3. T.); Fieberbewegungen: Schauder über dem Rücken, Hitze im Gesichte, matte, brennende Augen, klopfender Kopfschmerz, beschwerliches Athmen, Bruststechen, allgemeine Zerschlagenheit und frequenter Puls (d. 6. u. 13. Tag).

Die Haut wird wärmer und feucht; bewirkt Schweiß.

Etwas harter, beschleunigter Puls (80 Schläge in der Minute); harter, etwas frequenter Puls, bald nach dem Einnehmen; ungleicher, weicher Puls.

II. Besondere. Müdigkeit und häufiges Gähnen, die ersten sechs Tage; Abends große Schläfrigkeit, die ersten Tage.

Nach dem Niederlegen folgt ein fester, betäubender Schlaf, die ersten Tage; fester, traumvoller Schlaf mit Wüstheit im Kopfe beim Erwachen (d. 5. Nacht).

Unruhiger Schlaf mit öfterem Auffahren (d. 1. Nacht); unruhiges Herumwerfen im Schlafe (d. 2. Nacht); wegen Beklemmung der Brust unruhiger, unterbrochener Schlaf (d. 2., 3. Nacht); sehr unruhiger Schlaf des Nachts und öfteres Erwachen durch dumpfe Stiche in der Brust und Beengung derselben (die ersten 14 Tage).

Der Schlaf wird mehre Nächte hinter einander früh drei Uhr durch einen drückenden, fast krampfhaften Schmerz im Magen gestört; im Mittagsschlafe Neigung zum Brechen (d. 1. T.); im Mittagsschlafe ängstliches Zusammenfahren und Zucken im Oberarme (d. 1. T.).

Unruhiger, traumvoller Schlaf (d. 5., 6., 13. Nacht); der Nachtschlaf unruhig mit Träumen, ohne Erinnerung nach dem Erwachen (die ersten Nächte).

Beängstigungen; Angstgefühl mit etwas beschleunigter Respiration (n. ½ St.); Angst und Schwindel (in größeren Gaben); schreckliche Angst; ohne Veranlassung plötzliche Erinnerung (sehr deutliche) an unbedeutende, längst gesehene Gegenden, ohne daß diese früher einen besondern Eindruck auf ihn gemacht hätten.

Melancholische Gemüthsstimmung, Abends (d. 1. T.); hypochondrische Gemüthsstimmung und leicht aufbrausend (d. 8., 9. T.); verdrießliche Gemüthsstimmung, Vormittags (d. 2. T.); phlegmatisch, mit großer Reizung zu Beleidigungen und Zänkereien.

Heiter, aber leicht reizbar und dann schnell heftig (d. 3., 4. T.); heitere, läppische Gemüthsstimmung, die bei einer unbedeutenden Veranlassung in Zorn und Wuth übergeht (die ersten Tage); heiter, fröhlich, zu Geschäften besonders aufgelegt (n. ½ St.); heitere Gemüthsstimmung (die ersten Tage).

Schwindel (in großen Gaben); schwindlich mit Brummen vor den Ohren, bald nach dem Einnehmen; gelinder Schwindel vor den Augen, bald nachher; auf Augenblicke anhaltender Schwindel im Kopfe, wie Stocken des

Blutes und Vergehen der Gedanken (d. 1. T.); Taumlichkeit des Kopfes (n. ¼ St.).

Unangenehmes Leerheitsgefühl im Kopfe (d. 3. T.); Wüstheit im Kopfe, bald darauf; früh duselig im Kopfe mit Lätschigkeit im Munde (die ersten Tage); Eingenommenheit des Kopfes (n. ¼ St.); Eingenommenheit des Kopfes mit Drücken und Blödigkeit der Augen (d. 5. T.).

Der Kopf dünkt ihm schwer; Schwere des ganzen Kopfes, bald nachher, sechs Stunden anhaltend; beim Bücken heftiger Drang des Blutes nach dem Kopfe, vorzüglich nach den Augäpfeln, welche drückend schmerzen (d. 1., 2., 3. T.).

Früh dumpfer Kopfschmerz (d. 2., 3. T.); dumpfer, pressender Kopfschmerz, bald nachher; heftig klopfender Kopfschmerz mit Pressen in den Augen, vermindertem Appetite, Zerschlagenheit und allgemeinem Uebelbefinden (d. 6. T.); bohrende Stiche im Kopfe (d. 2., 3 T.); durch Kälte wird der Kopfschmerz erleichtert.

Jücken auf dem Haarkopfe, früh (d. 4. T.); Schauder über den behaarten Theil des Kopfes, bald nachher (n. 5 St.); Kopfausschlag.

Drückender, betäubender Schmerz im Hinterkopfe, gegen Abend (d. 2., 3. T.); einfacher Schmerz im Hinterkopfe; einfacher Schmerz im Hinterkopfe, der später nach den Schläfen zuzieht und endlich den ganzen Kopf einnimmt (n. ½ St.).

Vormittags Druck in den Schläfen nach der Stirn hin (n. 6 T.); reißende und ziehende Schmerzen in den Schläfen bis in das Gesicht herab (d. 6. T.).

Im Vor- und Hinterkopfe von früh an ein durch Berührung nicht verschlimmerter Kopfschmerz von drückender Art. Dieser Kopfschmerz kam täglich und wurde beim Sitzen in der warmen Stube am meisten empfunden, damit war ein Druck in den Augen verbunden, welche die Berührung nicht gern ertragen wollten. Am fünften Tage trat nach dem Mittagsessen noch Uebelsein mit Neigung zum Erbrechen hinzu; ruhiges Aufstemmen des Kopfs schien zu erleichtern, aber Bewegung im Freien half am meisten. Ein leises Gefühl von Durchfall, der aber nicht eintrat, stellte sich ein. Nachdem die Uebelkeit (n. 1½ St.) vorüber war, zog ein nicht gerade unangenehmes Gefühl nach der Parotis hin, und in der Herzgegend empfand er mehr äußerlich einen einfachen Schmerz.

Eine drückende Empfindung in der Stirn (n. ¼ St.), eine Stunde anhaltend; in der rechten Stirnhälfte ein dumpfes Gefühl, wie Druck (d. 3. T.); heftig drückender, klopfender Schmerz in der Stirn, Abends (d. 1. T.); in der Stirn mehrmals ein empfindliches Ziehen (d. 2. T.); Kopfschmerz mehr nach der Stirn hin (n. 1 St.); pressender Schmerz in den Augenhöhlen, nach dem Mittagsessen, vorzüglich linker Seits (d. 3. T.), im Freien erleichtert; flüchtig reißender Schmerz in der linken Stirnhälfte (d. 3. Tag).

Drückender Schmerz über den Augenhöhlen (n. 11 St. u. d. 2. T.); Druck über dem linken Auge (n. 1 St.); empfindlicher Druck in den Augenhöhlen (n. 2 St.).

Ein nach dem Auge zu drückender Schmerz, als ob das Auge herausdringen wollte, vergeht nach einer halben Minute mit Hinterlassung eines dumpfen Gefühls, früh (d. 2. T.); beim Bücken Drücken in den Augen, als ob eine Flüssigkeit in die Augäpfel dringe und sie ausdehne (d. 1. T.); Drücken in den Augen, Abends beim Lichte (d. 1. T.).

Bedeutendes Drücken in den Augäpfeln, bald im rechten, bald im linken; sehr empfindlicher Druck in den Augäpfeln (n. 1 St.); Drücken im rechten Augapfel (d. 1. T.); scharfer Druck in der Tiefe des linken Augapfels (n. 1 St.); Trockenheit der Augen mit Gefühl, als wären die Augäpfel zu groß für ihre Höhlen (n. 1¼ St.); Ziehen und Drücken in den Augäpfeln mit verminderter Sehkraft (n. 3 bis 4 St.); Ziehen in den Augäpfeln mit verminderter Sehkraft (d. 2. T.); Pressen in den Augen (d. 6. T.).

Brennen und Drücken in den Augen, gegen Abend (d. 2., 3. T.); Brennen in den Augen beim Lesen und Schreiben (d. 1. T.); bedeutende Trockenheit und beißender Schmerz, wie von Seife, in den Augen (n. 1½ St.); spannendes Gefühl in den Augen mit zu großer Empfindlichkeit derselben für das Licht (d. 4. T.); starkes Hinsehen auf einen Gegenstand, es ist, als ob die Augäpfel schwer beweglich wären, bald nachher.

Ziehen in den Augen, welches in eine kühlende Empfindung übergeht und Thränen zurückläßt (d. 3. T.); leichtes Thränen der Augen, vorzüglich des rechten, im Freien; etwas Thränen der Augen, im Freien; beim scharfen oder lange anhaltenden Sehen auf einen Gegenstand Zittern desselben und Thränen der Augen (n. 3½ St.); fast beständiges Fippern und Zucken der unteren Augenlider verursacht Thränen der Augen (d. 5. T.).

Gehindertes Sehen, wie von Blendung eines zu hellen Scheines (d. 1. T.); beim Lesen ein Blenden vor den Augen, wodurch dieß erschwert wird (d. 1. T.); Blödigkeit der Augen, bald nachher; Blödigkeit der Augen mit gelindem Brennen und Thränen derselben (d. 5. T.); Blödigkeit der Augen beim Lesen, bei längerer Anstrengung Thränen derselben (d. 2. T.); zu große Empfindlichkeit der Augen gegen das Licht (n. 3 St.).

Trübung der Hornhaut; beim Lesen Trübsichtigkeit und Flimmern vor den Augen, was zum öftern Wischen derselben nöthigt, aber dadurch eher verschlimmert wird (d. 1. bis 3. T.); Flimmern vor den Augen und Blödigkeit derselben bei anhaltendem Lesen und Schreiben (n. 10 St.); Flim-

mern und Zusammenfließen der Buchstaben vor den Augen beim Lesen (n. 1¼ St.); die Pupillen verengert und schwer beweglich, die ersten Tage.

Gesichtstäuschungen (d. 1. T.); Schattenerscheinungen vor den Augen (d. 2. T.); die Gegenstände scheinen wie beschattet; als er gegen Abend der untergehenden Sonne entgegen ging, schien ihm unter der Sonne noch eine kleine zu schweben, die sich beim Abwärtsrichten der Augen in ein sehr gedrücktes Oval verwandelte, beim Rückwärtsdrehen des Kopfes und beim Schließen der Augen aber verschwand. Mittags erscheint ihr mehrmals ein glänzender Fleck an der seitwärts von den Augen entfernten Wand, der beim Geradehinsehen verschwindet (d. 3. T.).

Die Augenwimpern hängen früh voll harten Schleims (d. 1. T.); in den Augenwinkeln war während der Nacht viel harter, zäher Schleim abgesondert worden (d. 1. Nacht); Absonderung von vielem Schleim in den Augenliderdrüsen (d. 2. T.).

Beständiges Fippern im rechten äußern Augenwinkel (d. 1. T.); Zucken im obern rechten Augenlide (d. 10., 11. T.); Zucken in den Augenlidern (d. 1. T.); die unteren Augenlider werden krampfhaft nach der Nase zu gezogen (n. 1 St.), mehre Tage anhaltend; Pulsiren im rechten untern Augenlide (den 8. Tag).

Drücken im rechten obern Augenlide, nach dem innern Winkel zu (d. 5. T.); gelindes Brennen in den Lidern beim Schreiben (d. 1. T.); brennender Schmerz in den Augenlidrändern, früh (d. 2., 3. T.); starkes Kriebeln in den Augenlidern und Gefühl, als ob Sand in dieselben gefallen sei (d. 4. T.).

An dem Rande des linken obern Augenlides in der Mitte ein Bläschen von der Größe eines Nadelkopfs, welches das Auge drückend belästigte, beim Oeffnen desselben entleerte es eine helle Flüssigkeit und das Drücken verschwand (d. 3. T.); am rechten untern Augenlidrande bildet sich ein Blüthchen (Hordeolum) (d. 8. T.).

Gedunsene Augenlider, die ersten Tage; **Geschwulst, Brennen und Drücken der Augenlider**, ohne bedeutende Röthe derselben (d. 5. T.); beide Lider des rechten Auges sind entzündet und geschwollen, vorzüglich nach dem innern Winkel zu, mit drükkendem Schmerze (d. 6. T.); geschwollene Augenlider, die ersten Tage.

Dumpfer Schmerz im rechten Ohre (n. ½ St.); **beim Kauen eine schmerzhaft-drückende Empfindung im rechten Ohre**; Wärmegefühl im rechten Ohre (n. ½ St.); eine kühlende Empfindung zieht öfters durch's linke Ohr (d. 2. T.).

Gelindes Brausen in den Ohren, welche wie verstopft sind (d. 3. T.); schmerzhafte Empfindlichkeit des Gehörsinns, bei sonst gern gehörten Tönen (n. 1¼ St.).

Jücken in der Nase; sehr lästige Trockenheit der Nasenschleimhaut (n. 1½ St.); **lästiges Trockenheitsgefühl in der Nase**, die ersten Tage; bei großer Trockenheit der Nasenhöhlen kommen einige Tropfen Blut aus derselben (d. 2. T.); **Geruch vor der Nase, wie von einem bösartigen Geschwüre** (n. 2½ St.).

Wärmegefühl in der linken Gesichtshälfte (n. 1 St.); Lähmigkeitsempfindung in der linken Gesichtshälfte (n. 1 St.).

An der Oberlippe, nahe an der Nase und am linken Mundwinkel Bläschen von brennender Empfindung, bei Berührung jückend.

Einfacher Schmerz in einzelnen Zähnen und den Kinnladen (d. 3. T.); die unteren Vorderzähne schmerzen beim Einathmen der (feuchtkalten) Luft durch den Mund sehr empfindlich; schwaches Wühlen in den oberen Backenzähnen linker Seite (n. 3 St.).

Trockenheit im Munde (n. 2 St.); Trokkenheit der Mundhöhle (d. 1. St.), dann vermehrte Speichelabsonderung; Trockenheit im Munde und Halse, bei zäher Schleimansammlung im Halse (d. 1. T.); früh und des Vormittags außerordentliche **Trockenheit des Mundes und des Kehlkopfes**, viele Tage anhaltend; gelindes Prickeln und feines Stechen in der Mundhöhle, mit Zufluß von Speichel (d. 1. T.).

Eine spannende Empfindung, welche sich vom Gaumen bis in die Gelenkhöhlen des Unterkiefers fortpflanzt (n. ¼ St.); eine beißende, brennende Empfindung am Gaumen, als ob die Haut abgegangen sei.

Entzündliche Anschwellung des ganzen Rachens, besonders des Zäpfchens (n. 1½ St.); Gefühl von Zusammenschnürung erregendem Reize im Schlunde; zieht die Kehle zusammen; **zusammenziehende Schärfe**, die den Mund, vorzüglich das Zäpfchen befällt; im Halse eine Empfindung von Zusammenschnürung, bald nachher; Ziehen in den Halsdrüsen (d. 1. T.).

Unangenehmes Kratzen auf dem hintern Theile der Zunge und im Halse, **wobei der Speichel häufig im Munde zusammenfloß**; die ganze Mund- und Rachenhöhle wie verbrannt, so daß nur milde, flüssige oder breiige Nahrung genossen werden konnte; eine kratzende Empfindung im Rachen, welche zum öftern Räuspern und Herabschlukken des Speichels nöthigt (n. ¼ St.).

Trockenheit im Rachen mit flüchtigen Stichen, besonders in der Uvula (n. ½ St.); Gefühl von Wundsein im Halse (n. 1½ St.), drei Tage lang; Brenngefühl im Schlunde.

Brennen im Halse; Brennen und scharrig im Halse, gleich nach dem Einnehmen; im Halse brennendes, scharriges Gefühl, was zum öftern Hinterschlucken nöthigt, bald nachher; Scharrigkeit im Halse nöthigt zum öftern Räuspern (d. 1., 2., 3. T.); scharrig im Halse, bald nachher und beim Stoßen der Wurzel; scharrig und rauh im Halse, dabei

Ansammlung von zähem Schleim daselbst (d. 5. Tag).

Große Trockenheit im Halse macht das Sprechen beschwerlich (d. 3. T.); scharrig und trocken im Halse, wodurch das Sprechen erschwert wird, was zum Husten nöthigt (d. 2. T.); Rauhheit im Halse, fast an Heiserkeit grenzend, Vormittags, die ersten vier Tage; Rauhheit und Trockenheit im Halse, mit trocknem Husten (d. 4. T.); früh beim Erwachen trocken und rauh im Halse (den 2. Tag).

Kratzen im Halse und hinten auf der Zunge, mit Speichelzusammenlaufen (sogleich); Kratzen im Halse, bald nach dem Einnehmen; kitzelndes, kratzendes Gefühl im Halse, Abends (d. 1. T.); beim Räuspern wie roh im Halse (die ersten Tage); Druck beim Hinabschlucken der Speisen im Halse (n. 3½ St.).

Beständige Neigung zum Räuspern und Hinabschlucken des Speichels (n. 3½ St.); Reiz zum Auswurf, in verminderten Gaben; zäher Schleim sammelt sich im Halse an (d. 1. T.); Absonderung eines weißlichen, zähen Schleims im Halse (n. 2½ St.); Ansammlung von Schleim im Halse bei Trockenheit im Munde (n. 2 T.); früh zäher Schleim im Rachen (n. 2 T.).

Durch gelindes Räuspern leicht sich lösender, weißschleimiger Auswurf (d. 3. T.); vermehrte Schleimabsonderung im Halse und dadurch bewirktes Hüsteln, drei Wochen anhaltend; in der Luftröhre vermehrte Absonderung von Schleim, den er immer auszuracksen genöthigt ist (d. 3. T.); zäher Schleim im Kehlkopfe nöthigt zum öfteren Räuspern, wovon kleine Klümpchen davon ausgeleert werden (d. 3. bis 4. T.); früh Morgens öfters Ausracksen grauer Schleimklümpchen, dabei Reiz zum Hüsteln im Kehlkopfe, die ersten Tage.

Weiß belegte Zunge (n. 3½ St.); gelblichweißer Zungenbeleg (d. 1. T.); früh schleimige Zunge und garstiger Schleimgeschmack im Munde; Trockenheit der Zunge in der Mitte, ohne Beleg (n. 1½ St.); eine leise brennende Empfindung an der Zungenspitze; Kriebeln unter der Zunge.

Klebriger Speichel im Munde (d. 2., 3. T.); vermehrter Speichel im Munde (n. ¼ St.); vermehrte Speichelabsonderung (n. 7 St.); vermehrte Speichelabsonderung mit zusammenziehender Empfindung im Munde (n. 1½ St.); öfteres Spucken und Speichelauslaufen; er muß beim gewohnten Tabakrauchen mehr als gewöhnlich spucken, der Speichel ist ganz wässricht (d. 1. T.); Speichelfluß; häufiger Speichelfluß.

Fauliger Geruch aus dem Munde (die ersten sechs Tage); früh lätschiger Geschmack im Munde, die ersten Tage; ekelhaft-süßlicher Geschmack im Halse, mehre Tage (n. 4 T.); übler Geschmack und einiges Knurren im Magen, nach dem Einnehmen; metallischer Geschmack (n. 2½ St.); urinartiger Geschmack, unmittelbar nach dem Einnehmen; verminderter Geschmacksinn (d. 1. T.).

Vermehrter Durst, die ersten Tage; Durst bei Trockenheit des Gaumens (n. 11 St.); viel Durst mit Rauhigkeit und Trockenheit im Rachen (d. 3., 6. T.).

Verminderter Appetit (die ersten Tage); Appetitmangel; gänzlicher Mangel an Appetit (die ersten drei Tage); Mangel an Appetit (d. 3. T.); Appetitlosigkeit (d. 2. T.); allgemeine Appetitlosigkeit; mangelnder Appetit beim Frühstück, eine halbe Stunde nach dem Einnehmen.

Früh nagendes Hungergefühl unter der Herzgrube (d. 3. T.); Leerheitsgefühl im Magen.

Aufstoßen; mehrmals Aufstoßen (d. 1. T.); Luftaufstoßen stört die Verdauung; Verdauungsbeschwerden und Erbrechen (in Pulver zu 10 bis 15 Gran).

Uebelkeit; Ekel (in verminderter Gabe); Ekel im Magen; nach dem Mittagsessen Uebelsein mit Neigung zum Erbrechen (d. 5. T.); große Uebelkeit mit Würgen und Neigung zum Erbrechen, gleich nach dem Einnehmen.

Würgen, nach geringen Gaben; anstrengendes Würgen und Erbrechen, mit Ausleerung vielen wässrigen Schleimes (d. 1. T.); Erbrechen und Purgiren (nach starken Gaben); erregt zuweilen Erbrechen und Durchfall; Brechen und Beängstigungen.

Schmerzhafte und widrige Empfindungen im Magen; Weichlichkeitsgefühl im Magen, mit Wasserzusammenlaufen im Munde (n. 5 St.); drückender, fast krampfhafter Schmerz im Magen, die erste Nacht, mehre Nächte wiederkehrend; unangenehmes Magendrücken, den ganzen Tag; unangenehm drückende Empfindung im Magen (d. 2. T.).

Magenschmerzen (nach großen Gaben); Brennen im Magen, endlich Würgen und Erbrechen; Wärmegefühl im Magen, die ersten Stunden; starkes Brennen im Magen und in den Gedärmen; heftiges Brennen und Drücken im Magen (nach geringen Gaben); beträchtliches Brennen im Magen, welches in ein anstrengendes Würgen und Erbrechen vielen wässrigen Schleimes übergeht (d. 1. T.).

Ein drückendes Gefühl in der Herzgrube; nach dem Abendessen entsteht drückender, wühlender Schmerz unter der Herzgrube, mit Unbehagen des ganzen Körpers (d. 8. T.); Drücken in der Herzgrube und Nabelgegend (d. 3. T.); bohrender Schmerz im linken Hypochondrium, Abends (d. 1. T.).

Nagendes Gefühl vor der Essenszeit im Oberbauche, obgleich kein Appetit zum Essen da ist (d. 3., 4. T.); Knurren links im Oberbauche; wühlender Schmerz im Oberbauche, mit Neigung zu Blähungen und plötzlich verstimmtem, aufbrausendem Gemüthe, gegen Abend (d. 7. T.); Wärme und Beklommenheit im Oberbauche, beim Einathmen; etwas

Schneiden im Oberbauche, die ersten Stunden; gegen Mittag Kolikschmerzen in der Oberbauchgegend (d. 6. T.).

Herumziehender, bohrender Schmerz in der Gegend des Nabels (n. 10 St.); **die drükkenden Schmerzen in der Nabelgegend treten in den Nachmittagsstunden ein und nehmen den Abend zu, vorzüglich bei ruhigem Verhalten** (die ersten Tage).

Bewegungen und Knurren im Leibe, abwechselnd, die ersten Stunden; Poltern in den Eingeweiden (n. $2\frac{1}{2}$ St.); lautes Knurren und Zwicken in der linken Bauchseite; Leibschmerzen (nach größeren Gaben); Leibschneiden, nach einigen Stunden, verschwand erst beim Durchfalle; während dem Mittagsessen Leibschneiden (d. 1. T.).

Heftiges Schneiden vom Unterleibe nach der Herzgrube, die ersten Stunden; lebhaftes Kneipen im Unterleibe hört auf, nachdem einige wässrige Stuhlgänge erfolgt waren; ein jäher Druck in der rechten Seite des Unterleibes und der Brust, Abends im Sitzen (n. 2 St.); Grimmen im Unterleibe mit Neigung zum Stuhle (n. 2 St.); Drängen im Unterbauche, bald darauf Blähungsabgang (n. $\frac{1}{4}$ St.).

Eine ziehende Empfindung, wie von einem fremden Körper, **zwischen den Bauchbedeckungen rechter Seite**, im Gehen (d. 2. T.).

Der Stuhlgang zögert um acht bis zwölf Stunden, die ersten Tage; seltnere, spärliche, harte Darmausleerungen, die ersten Tage; harter, spärlicher Stuhlgang und nach demselben Pressen im Mastdarme (d. 2. T.).

Die Stuhlausleerung geht anfangs wegen dickgeformter, trockner Faeces sehr schwer von Statten (d. 3. T.); hartleibig; hartleibig bis zum neunten Tag.

Vermehrte Stuhlausleerung (d. 9. u. 10. T.); breiiger Stuhlgang (d. 6. u. 7. T.); der Stuhlgang mehr breiig, mit Knurren im Leibe und Abgang von Blähungen (d. 1. T.); immer mehr breiartige und dünne Stuhlausleerungen zu unregelmäßigen Zeiten (n. 4 T.); zwei bis drei leicht erfolgende, breiige Stuhlausleerungen (d. 1. T.) (scheint Nachwirkung einer großen Gabe zu sein).

Ein leises Gefühl zum Durchfalle, der aber nicht eintrat; neun- und zehnmaliger Stuhlgang; Durchfall; vermehrte, selbst wässrige Stuhlentleerung.

Drücken (klopfendes) am After nach dem Stuhlgange (d. 3. T.). — Jücken zwischen den Hinterbacken, nöthigt zum Kratzen und läßt dann nach (d. 2. T.).

Verminderte Harnabsonderung (die ersten Tage); vermehrter öfterer Harnabgang; vermehrter Urinabgang; vermehrter **scharfer Urin** (d. 1. T.); der Urin geht häufiger, jedoch in geringeren Quantitäten auf einmal und von heller Farbe ab (d. 2., 3., 4. T.); vermehrte Harnabsonderung mit Gefühl von Druck in der Harnröhre dabei (d. 2. T.); häufiger Abgang eines in's Grünliche spielenden Urins, welcher einen wolkigen Bodensatz machte, obgleich im Verhältnisse wenig getrunken wurde (n. 15 St.).

Nach jedem Getränke erfolgt bald vermehrter Urinabgang, mehre Wochen lang; befördert den Abgang des Harns; reichlicher Abgang des Harns; treibt den Urin und Schweiß; Urinabsonderung offenbar vermehrt und selbst leichtes Brennen beim Uriniren (d. 1. Tag).

Im Schlafe unwillkürlicher Harnabgang (d. 1. Nacht); unter Träumen unwillkürlicher Harnabgang (dessen Ausleerung Abends unterlassen wurde) (die 18. Nacht).

Häufiger Abgang eines in's Gräuliche spielenden Urins, welcher einen wolkigen Bodensatz machte, obgleich im Verhältnisse wenig getrunken wurde (n. 15 St.); der Urin ist anfangs mit Schleimfäden vermischt, nach dem Erkalten wird er völlig dick und wolkig (d. 5. T.); **der Urin wird gleich nach dem Erkalten trübe und wolkig**, früh (d. 2. T.); der früh gelassene Harn wird nach dem Erkalten sogleich jumentös, die untere Schicht des dicken Bodensatzes ist gelbroth, die obere gelbflockig und wolkig (d. 6. bis 8. T.); der orangengelbe, helle Urin wird beim Stehen trübe und setzt am ganzen Glase einen weißen Niederschlag ab (d. 2. T.); der Urin wird beim Stehen trübe und setzt einen röthlichen, mit Schleimzotteln vermischten Bodensatz ab, vom sechsten und achten Tage an.

Gelindes Brennen beim Uriniren in der Eichel, die ersten Tage; Abends Drücken und Brennen beim Urinlassen (d. 4., 6. T.); nach dem Abgange eines dunkelgelb gefärbten Urins flüchtige Stiche längs der Harnröhre, früh (d. 2. T.); nach dem Uriniren brennender Schmerz längs des ganzen Verlaufs der Harnröhre (n. 5 St.); **früh beim Urinlassen Brennen** mit Gefühl, als ob sich derselbe erst einen Weg durch die Harnröhre bahnen müßte (d. 5. T.).

Kitzel an der Vorhaut und Eichel (n. 2., 3 St.); **ruckweiser Klammschmerz an der Eichel** (n. 2, 3 St.).

Erektionen (d. 1. Nacht); schmerzhafte Erektionen mit vermehrtem Begattungstrieb, die ersten zwei Tage; verminderter Begattungstrieb, später.

Schleimiger Weißfluß.

Niesen und Kitzel in der Nase; öfteres Niesen; fünf Minuten lang anhaltendes und so heftiges Niesen, daß der Kopf ganz schwer und duselig wurde, hinterher floß eine ziemliche Menge ganz dünnen, wässrigen Schleims aus der Nase (d. 2. T.); mehrmaliges Niesen beim Stoßen der Wurzel.

Lästige Trockenheit der Nase; Schnupfen, zwei Tage anhaltend (n. 6 T.).

Kehlkopf sehr trocken, besonders früh und Vormittags; **Heiserkeit** und Rauhheit im

Halse; beim Lautlesen plötzliche Heiserkeit (d. 1. T.); viel Schleim im Kehlkopfe und in der Luftröhre, mit Verkürzung des Athems; schleimige Halsbräune; Luftröhrenschwindsucht; Luftröhrenentzündung, chronische.

Erregt Husten; Husten mit Auswurf eines zähen Schleims (d. 2. T.); unangenehmer, lange anhaltender Husten; schmerzloser Husten ohne Auswurf (d. 6. T.); früh beim Frühstücke Husten (d. 2. T.); ein plötzlich eintretender Kitzel im Halse erregt Husten (d. 1., 2. T.); Reiz zum Hüsteln im Kehlkopfe (die ersten Tage).

Reiz im Halse nöthigt zum Hüsteln (n. ⅓ St.); öfteres Hüsteln durch vermehrte Speichelabsonderung im Kehlkopfe erzeugt, besonders Vormittags im Freien und beim stärkern Gehen; vermehrtes Hüsteln in freier Luft, gegen drei Wochen anhaltend.

Trockner Husten, beim Stoßen der Wurzel; öfterer trockner Husten (n. 9 T.); trockner Husten mit Erschütterung der ganzen Brust, bald nachher; trockner Husten bei Beklemmung der Brust und Rauhigkeit im Halse, Abends (d. 1. T.); Reiz im Halse erregt einige Male trocknen Husten, gleich nachher.

Schleimschwindsucht; Brustverschleimung.

Asthma; Lungenlähmung; öfteres tiefes Inspiriren (n. ½ St.); Gefühl von Stockungen im obern Theile der Lungen, vorzüglich beim starken Gehen (d. 3. T.); kurzer Athem und Beklemmung der Brust beim Treppensteigen (d. 2., 3., 4. T.).

Beklemmungen (nach großen Gaben); Beengung der Brust zu verschiedenen Zeiten, die ersten Tage; Brustbeklemmung, vorzüglich in der Ruhe, die ersten Tage; der Brustkasten scheint zu enge zu sein (d. 4. T.); Zwängen und Beengung in der Brust, bald nachher; beengendes Gefühl in der linken Brust, welches sich oft zum drükkenden Schmerze steigert (n. 2 St.); Brustbeklemmung mit geringen, flüchtigen Schmerzen durch die Brust nach den Schulterblättern, kehrte die ersten zehn Tage zu unbestimmten Zeiten zurück; besonders in freier Luft und beim Gehen; Beengung und dumpfer Druck in der Brust (n. 1½ St.).

Starker Blutandrang nach der Brust, durch heftiges Pulsiren darin bemerkbar (d. 3. T.); Wallung in der Brust mit dumpfem Stechen in derselben (d. 1. T.); Wallungen und Kriebeln in der Brust, in der Ruhe, gegen Abend (d. 1. T.); starke Blutwallungen in der Brust, die fast Ohnmacht erregen, im Sitzen (d. 4. T.); Wallung und Beengung der Brust mit fliegender Hitze im Gesichte und frequentem Pulsschlage, Nachmittags (d. 5. T.).

Manche Bewegungen, vorzüglich das Vorwärtsbücken, verursachen Schmerz in der Brust, als ob dieselbe zu enge wäre, es ist Neigung zugegen, sich durch öfteres Dehnen die Brust zu erweitern, was aber bedeutenden Wundheitsschmerz in derselben zurückläßt; plötzlich heftiger Brustschmerz an einer kleinen Stelle der rechten Seite, im Gehen (d. 2. T.); Nachmittags nach dem (gewohnten) Rauchen einer Pfeife Tabak ziemlich eine halbe Stunde lang Brustschmerz; eine allgemeine Empfindlichkeit oder einfacher Schmerz der Brustwände, besonders bei Berührung, weniger beim Tiefathmen fühlbar (d. 2. T.); der Thorax schmerzt vorn bei Berührung und Einathmen einfach, früh (n. 24 St.).

Beim tiefen Einathmen spannendes Gefühl in der untern Hälfte der Brust (d. 6. T.); drückender Brustschmerz zu unbestimmten Zeiten, vom zweiten, dritten Tage an und mehre Wochen anhaltend; drückender Brustschmerz, vorzüglich in der Ruhe, dauert einige Wochen lang fort; früh beim Erwachen heftig-drückender Brustschmerz, die ersten acht Tage; Nachts beim Erwachen heftig-drückender Brustschmerz, die ersten Tage; heftiger, drückender Schmerz über die ganze Brust, besonders in der linken Hälfte, von wo er auszugehen scheint (d. 4. T.); etwas drückender, bohrender Schmerz in dem Umfange der linken Brust, besonders der Herzgegend (d. 3. T.); der drückende, bohrende Brustschmerz hat sich in der Herzgegend fixirt und strahlt von hier nach der linken Achselhöhle aus (d. 2. T.); bohrend-drückender Schmerz in der ganzen untern Hälfte der Brust, besonders über der Herzgegend (n. 2½ St.).

Druck auf die Brust vermehrt den Schmerz derselben; pressender Brustschmerz (d. 3. T.); heftiges Zusammenpressen des obern Theils der Brust, vorzüglich in der Ruhe; Zusammenpressen der Brust von beiden Seiten nach vorn, gegen Abend (d. 5., 6. T.); heftiger, nach außen pressender Brustschmerz (d. 8., 9. T.); in der Mitte der Brust heftig pressender, drückender Schmerz, vermehrt in der ruhigen Lage (d. 1. T.); heftiges Pressen in der Brust (d. 14. T.).

Klemmender Schmerz an verschiedenen Stellen der Brust (d. 3., 4. T.); klemmender Schmerz in der linken Brusthälfte, wird durch die rechte Seitenlage vermehrt (d. 1. T.); bedeutender klemmender Brustschmerz, vorzüglich in der linken Hälfte, mit Unruhe und Aengstlichkeit, in der Ruhe (d. 4. T.); abwechselnder, klemmender Schmerz und Pulsiren in der linken Brusthälfte, Nachmittags (d. 5. T.); klemmender Schmerz im obern Theile der rechten Brusthälfte mit dumpfen Stichen; zusammenzwängender Brustschmerz (d. 1. T.); Zwängen zu beiden Seiten des untern Brusttheils, im Sitzen (d. 15. T.); heftiges Zwängen und Pressen in der Brust (d. 4. T.); Kneipen und Zwängen in der Brust (n. 4 St.).

Herumziehende Schmerzen in der Brust; herumziehender, zuweilen brennender Schmerz in der Brust (n. 10 St.); brennendes Ziehen

in der Tiefe der Brust (n. 1 St.); Ziehen aus der Brust in die Achselhöhlen (d. 3. T.).

Kriebeln an kleinen Stellen der Brust (mehr oberflächlich, wie in der Pleura) (n. 4 St.); Krabbeln in der Brust (d. 2., 3. T.); Beengung und Krabbeln im obern Theile der Brust (d. 1. T.); Fippern und Krabbeln im obern Theile der Brust, vorzüglich in der Ruhe (d. 1. T.); herumziehendes Fippern an verschiedenen Stellen der Brust (d. 9. T.).

Stechen und Krabbeln im untern Theile der Brust (n. ½ St.); flüchtige Stiche, mehr äußerlich, in den Interkostalmuskeln der unteren Rippen rechter Seite (n. 1 St.); flüchtige Stiche in der Brust, beim Einathmen in ruhiger Lage (n. 4 St.); ein leises Stechen in der Mitte der Brust, was durch einmaliges tiefes Einathmen sogleich wieder nachließ (d. 3. T.); bedeutende Stiche in der Tiefe einer kleinen Stelle der linken Brusthälfte, durch Husten und manche Bewegungen vermehrt (d. 3., 4. T.); einige scharfe Stiche durch die linke Brusthälfte (n. 1 St.); beim Gehen Stechen in einer kleinen Stelle der linken Brusthälfte (d. 3. T.).

Stumpfe Stiche in der linken Brusthälfte, vorzüglich beim Sitzen oder Liegen (d. 18. T.); dumpfe Stiche in der Mitte der Brust (d. 6. bis 9. T.), abwechselnd; dumpfe Stiche unter den kurzen Rippen linker Seite (d. 2. T.); erst dumpfe Stiche, dann heftige Beklemmung in der Brust, mit großer Mattigkeit der Extremitäten, Schweiß und Uebelsein (fast Ohnmacht), beim Gehen im Freien (d. 7. T.); herumziehende, dumpfstechende Schmerzen in der Brust, mit Beengung der Brust, beschwerlichem Einathmen, öfterem Schauder über den Rücken und abwechselnden Schmerzen an einzelnen kleinen Stellen des Kopfs (d. 3. T.); bei der rechten Seitenlage dumpfe Stiche und Brennschmerz in der linken Brusthälfte, Abends (d. 1. Tag).

Brennen auf der Brust; heftiger Brennschmerz in der linken Brusthälfte, im Sitzen, Abends (d. 6. T.); sehr empfindlicher Brennschmerz mit öfteren Stichen begleitet, im obern Theile der linken Brusthälfte, vermehrt in der Ruhe (d. 2. u. 7. T.); brennender Schmerz an einer kleinen Stelle der linken Brusthälfte, mit widerlicher Gemüthsstimmung, Nachmittags (d. 9. T.); brennendes Gefühl unter dem Sterno, bis nach dem Rücken sich erstreckend (n. 3 St.).

Brennschmerz mit stumpfen Stichen an einer kleinen Stelle der linken Brusthälfte, in der Ruhe (n. 4 St.) (die ersten Tage wiederholt); bei der linken Seitenlage heftiger Brennschmerz in derselben Bauchhälfte, Abends (d. 3. T.); brennender Schmerz in der linken Seite der Brust, mit großem Angstgefühl in derselben, Abends (d. 2. T.).

Wundheitsschmerz in der linken Seite der Brust (d. 3., 4. T.); Wundheitsschmerz zwischen der dritten und vierten linken Rippe, durch Daraufdrücken vermehrt oder bis zum Stechen gesteigert (d. 3. T.); Wundheitsschmerz und Stiche in der linken Brusthälfte an einer kleinen Stelle, Abends (d. 3. T.); brennender Wundheitsschmerz unter dem Sterno, vorzüglich bei Bewegungen und ganz tiefem Einathmen (d. 1., 2. T.); mitten durch die Brust, vorzüglich längs den Rückenwirbeln, heftiger Schmerz bei Erschütterungen der Brust (d. 9. T.), einige Tage anhaltend.

Beim Niesen äußerst heftiger Wundheitsschmerz in der Brust, als ob dieselbe zerspringen sollte, obgleich das Niesen wohlthut und Erleichterung in der Brust verschafft; bei vorwärts gebogener Brust starkes Pulsiren und Wundheitsschmerz in der Brust, beim Wiederzurückbeugen schwindlicht (d. 3. T.); beim starken Auftreten oder Laufen wird die Brust so heftig erschüttert, als wenn Alles darin wund wäre (d. 6. und mehre folgende Tage); beim starken Auftreten, Schnellgehen, Laufen mitten durch die Brust, von vorn nach hinten (wie im Mediastinum), ein heftig zerrender Wundheitsschmerz, der jene Bewegungen beschwerlich macht (d. 9. T.), mehre Wochen anhaltend.

Täglich einige Male zurückkehrendes drückendes Gefühl unter dem Brustbeine; leises Drücken unter dem Brustbeine, beim Aufrechtsitzen (n. 1 St.); starkes Drücken in der Mitte unter dem Brustbeine, im Sitzen (d. 2. T.); das Drücken unter dem Brustbeine nimmt mehr überhand und zieht sich nach der Herzgrube herab (d. 3. T.); bei vorwärts gebogenem Kopfe entsteht erst heftiger Druck unter dem obern Theile des Brustbeins, der nach und nach in heftige Bauchschmerzen übergeht; unter den kurzen Rippen, meist rechter Seite, ein klopfender Druck an einer kleinen Stelle, vorzüglich beim Einathmen.

Brustwassersucht. — Das Athmen ist bei den sämmtlichen Brustbeschwerden weniger beschränkt, letztere sind im Allgemeinen in der Ruhe heftiger und scheinen mehr oberflächlich (in der Pleura) zu sein.

Ein mehr äußerlich zu sein scheinender, gelinder, bohrender, drückender Schmerz in der Gegend des Herzens (n. ¼ St.); leichter Druck in der Herzgegend mit Beklommenheit und erschwertem Athem beim Gehen (n. 3½ St.); heftiger, bohrender Schmerz in der Herzgegend (n. 5 St.); beim tiefen Inspiriren drückender Schmerz in der Herzgegend (d. 7. T.); sehr heftiger Herzschlag, so daß die ganze Brust erschüttert wird (n. ¾ St.).

Leiser Druck in der Gegend des Kreuzbeins (n. 1½ St.). — Rückenschmerz (n. 2¼ St.); heftiges Brennen und Jücken unter der Haut der ganzen Rückenfläche, besonders aber zwischen den Schulterblättern (d. 3. bis 6. T.).

Drückendes, schmerzhaftes Gefühl unter dem linken Schulterblatte erscheint zu unbestimmten Zeiten, doch öfter Abends und nur beim Sitzen (d. 10. T.), einige Wochen an-

haltend; ziehender, drückender Schmerz längs der Basis des linken Schulterblattes (n. 10 St.); drückender, pressender Schmerz zwischen den Schulterblättern, vorzüglich bei starkem Auftreten oder anderen Bewegungen, wodurch der Brustkasten erschüttert wird (den 8., 9. Tag).

Im linken Arme herab zieht's lähmig (n. 10 Min.); Lähmigkeitsschmerz und Ziehen vom Ellbogen bis in den kleinen Finger (linker Seite), als hätte man sich heftig gestoßen (n. ½ St.).

Verrenkungsschmerz im rechten Handgelenke (d. 3. T.); sehr empfindliches Ziehen in den Mittelhandknochen des linken Daumens; Stiche im linken Handteller (n. 4 St.); stechendes Kriebeln und Prickeln in den Handtellern (d. 1. T.). — Sehr empfindliches Ziehen in den Fingergelenken.

Als er im Stehen den Schenkel drehete, empfand er einen Verrenkungsschmerz im Hüftgelenke.

Zerschlagenheitsschmerz der linken Oberschenkelmuskeln mit Abspannung des ganzen Körpers und Trägheit des Geistes (d. 3. T.); großes Mattigkeitsgefühl in den Beinen, mit Lähmigkeit in den Gelenken derselben.

Heftiges Jücken in den Unterschenkeln, welches zum Kratzen nöthigt, wodurch es aber in Brennen übergeht, vorzüglich Abends im Bette (d. 4. T. und mehre folgende Tage).

Anwendung. Die Senega steht als Arzneimittel in nicht geringem Rufe. Ihre Wirkungen auf den thierischen Organismus sind ebenso eingreifend und dauernd, als eigenthümlich; am deutlichsten treten sie in den Kapillargefäßen der mukösen und serösen Häute hervor, so daß die Ansicht, nach welcher sie besonders auf die Schleimhäute hingerichtet sind, ziemlich allgemein geworden sind. Doch ist hier nur eine Seite der Wirksamkeit dieses Mittels aufgefaßt. Vermöge der Eigenheit, vorzugsweise die peripherischen Gefäßendungen anzuregen und in erhöhte Thätigkeit zu versetzen, dient die Senega besonders in denjenigen Krankheiten, welche nur zu einer unvollkommenen oder zu gar keiner Krisis gelangt sind. Auch für den Homöopathiker hat sie daher unter solchen Umständen einen großen Werth, obgleich er ihre Anwendung mit Recht noch viel weiter ausdehnt. Noch wichtiger wird ihm dieses Mittel dadurch, daß wir die spezielle Kenntniß seiner reinen Arzneiwirkungen einem Manne verdanken, der wegen seiner Gewissenhaftigkeit wirklich Vertrauen verdient und uns nur das überliefert hat, was die aufmerksame Wahrnehmung, so wie zugleich auch frühere Beobachtungen ihm darboten.

Betrachten wir die Krankheiten, die durch die Senega geheilt werden können, etwas näher, so müssen wir mehre in Erwähnung bringen, deren Heilung bei dem Gebrauche anderer Mittel oft sehr schwierig, zuweilen gar nicht zu erzielen ist. Hierher gehören z. B. Brustwassersucht, Luftröhrenentzündung, Asthma u. dgl. m. Auch bei Lungenlähmung hat man ihren Gebrauch versucht. Uebrigens ist der Nutzen dieses Mittels mehr oder weniger bedeutend bei katarrhalischen und gastrischen Fiebern, bei verschiedenen Kopfbeschwerden, bei mehrfachen Affektionen der Augen, so bei Trübsichtigkeit, katarrhalischer Augenentzündung, Corneitis, Flecken auf der Hornhaut, bei Blepharitis u. dgl., so auch bei Entzündung der Uvula und Fauces, bei Gastralgien, Koliken, bei Schleimschwindsucht, Blutspeien, Luftröhrenschwindsucht, bei Lungenentzündung, chronischen Katarrhen, Asthma pituitosum u. dgl. m. Vorzügliche Berücksichtigung verdient die Senega bei Hydropsien, besonders jedoch bei Hydrothorax, jedenfalls auch in dem Hydrops, der oft auf Scharlach folgt.

Gabe. Bei akuten Fällen empfiehlt man die neunte und zwölfte Verdünnung, bei chronischen die dritte und sechste.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich auf drei bis vier Wochen.

Als Antidota dienen Arnica, Belladonna, Bryonia und Camphora.

Senf, s. Sinapis alba et nigra L.

Senfkraut, s. Erysimum barbarea L.

Senna, eine Pflanzengattung aus der Familie der Leguminosen, welche eine Abtheilung von Decandolle's Cassia bildet. Der Name Senna kommt nach Einigen von dem lateinischen Worte sanare, nach Rouillère von Sennaar, einer Gegend Afrika's, oder von Sene, einer arabischen Stadt. — Die Blätter einiger der hierher gehörenden Spezies werden in Aegypten vermengt und unter dem Kollektionamen Senna verkauft, oft auch mit den Blättern von Cynanchum arghuel Nect. vereinigt. Andere sind, obgleich abführend, nicht gebräuchlich.

Die Pflanzen, von denen die Sennablätter kommen, sind folgende: 1) S. acutifolia N. (Cassia acutifolia Del., Cassia orientalis Pers.); 2) S. angustifolia N. (Cassia angustifolia Vahl), eine der vorigen verwandte Pflanze; 3) S. cathartica N. (Cassia cathartica Mart.), eine Pflanze Brasiliens, wo sie Seno do campo genannt wird; 4) S. decipiens N. (Cassia decipiens Desv.), in Amerika einheimisch; 5) S. elongata N. (Cassia elongata Lem. Lis.), indische Senna genannt, fälschlich für C. lanceolata Forsk. gehalten; 6) S. lanceolata N. (Cassia lanceolata Forsk.), Senna von Mokka; 7) S. ligustrinoides N. (Cassia ligustrinoides D. C.), eine Pflanze Arabiens, kommt zuweilen im Handel vor;

8) S. marylandica N. (Cassia marylandica L.), ein Strauch der vereinigten Staaten von Nordamerika, der an wasserreichen Orten wächst; 9) S. obovata N. (Cassia obovata Collad.), italienische oder aleppische Senna; 10) S. obtusifolia N. (Cassia obtusifolia L.), eine Pflanze der Antillen, deren Blätter stinkend, etwas virös, aber purgirend sind; 11) S. ovata N. (Cassia ovata N.), tripolitanische Senna.

Die im Handel vorkommende Senna liefern vorzüglich Cassia ovata N., Cassia acutifolia Del., Cassia lanceolata Forsk., Cassia elongata Lem. Lis. und Cynanchum arghuel Del. Manchmal vermengt man die Blätter mit denen anderer Arten und Pflanzen, z. B. von Cassia absus L., Cassia ligustrinoides Schk., Cassia angustifolia Vahl, Periploca graeca L., Colutea arborescens L., Coronilla emerus L., selbst der Coriaria myrtifolia L.

Die Verfälschungen der Sennablätter mit Coriaria myrtifolia L. sind durch Vergiftungszufälle, welche beim Gebrauche solcher Sennablätter sich ereigneten, entdeckt worden. Die darauf entstandenen Zufälle waren heftige Koliken, Durchfälle, Ohnmachten, Konvulsionen und selbst der Tod.

Man unterscheidet im Handel nach dem Orte, von dem man die Senna bezieht, vorzüglich folgende Sorten: 1) Alexandrinische Sennablätter (Folia sennae alexandrinae), die von Cairo kommen und für die besten gehalten werden. Sie sind eirund zugespitzt, in der Mitte gerippt, einen Viertelzoll breit, einen halben bis ganzen Zoll lang, fest, sanft anzufühlen, von gelblich-grüner Farbe, eigenthümlichem, etwas widrigem Geruche und bitterlichem, etwas scharfem, schleimigem, ekelhaftem Geschmacke. — 2) Die italienischen oder provençalischen. Diese sind breiter, am Ende stumpfer, mehr dunkelgrün, mit starken Rippen durchzogen, weniger sanft anzufühlen, jedoch dünner, zerbrechlicher, von schwächerm Geruche und mehr süßlich-leimichtem als bitterlichem Geschmacke. — 3) Tripolitanische Sennablätter, welche größer, mehr stumpf, rauher, fast ganz grün und schwächer von Geruch sind. — 4) Arabische oder mochanische. Sie sind fast noch einmal so lang, aber schmäler und spitziger, von ganz schwachem Geruche. — 5) Amerikanische. Die Blätter sind kleiner, als die alexandrinischen, gefiedert und bestehen aus acht Paar ovalen, länglichen, gleichen Blättchen, welche am Grunde eine kleine Drüse haben. — 6) Die indischen. Diese Sorte, seit 1821 bekannt, kommt von Cassia elongata Lem. Lis. Die Blätter haben eine Länge bis zu 22 Linien und eine Breite von 3 bis 5 Linien, sind grünlich, dünn, zerbrechlich und besitzen einen starken und widrigen Geruch. — 7) Sennablätter vom Senegal, von Cassia obovata, sind weniger wirksam, als die von Cassia acutifolia.

Um Verfälschungen der Sennablätter zu erkennen, giebt Guibourt folgende Merkmale an. Alle verfälschte Sennablätter, welche mit 10 Theilen kochendem destill. Wasser behandelt werden, geben einen trocknen grünen, nicht schleimigen Rückstand, ein wenig gefärbtes, bitteres oder herbes Infusum, mit der Gallerte einen weißen, mit Brechweinstein ebenfalls einen solchen, mit schwefelsaurem Eisen einen blauen, mit Quecksilberdeutochlorid einen weißen, mit Goldchlorid einen schwärzlichen, mit salpetersaurem Silber einen schwarzen, mit Aetzkali einen gallertartigen Niederschlag. Aechte Sennablätter zeigen solche Veränderungen gar nicht. — Die wirksamen Bestandtheile lassen sich durch kaltes und heißes Wasser ausziehen. Beim Kochen gehen die ätherisch-öligen, nauseösen Theile verloren. Der wässrige Auszug ist von hellerer oder dunklerer braungelber Farbe, widrig-bitterem Geschmack, seifenhafter Beschaffenheit, setzt an der Luft ein unvollkommenes Harz ab, wird durch die meisten Säuren, durch Kalien und Kalkwasser, durch einige neutrale und die meisten erdigen und metallischen Salze, auch durch Weingeist flockig getrübt und liefert abgeraucht fast die Hälfte ekelhaft schmeckendes, leicht verderbliches Extrakt, welches an Wirksamkeit kaum einer gleichen Gabe gepülverter Blätter nahe kommt. Weingeist zieht eine gelblich-grüne Tinktur aus. Bei feuchter Destillation gewinnt man $\frac{7}{1000}$ ätherisches Oel von dem Geruche der Blätter. Bouillon-Lagrange fand in den Blättern ätherisches Oel, purgirenden Seifenstoff als den eigentlich wirksamen Bestandtheil, purgirendes Harz, grünes Harz, Schleim, schleimigen Extraktivstoff und Pflanzenfaser. Nach Lassaigne und Feneulle bestehen die alexandrinischen Sennablätter aus grünem Pflanzenharze, einem fetten und einem flüchtigen Oele, Eiweiß, Kathartin, gelbem Farbestoffe, Schleim, Aepfelsäure, äpfelsaurem und weinsteinsaurem Kalke und essigsaurem Kali. Das Kathartin ist röthlich-gelb, von besonderm Geruche und ekelhaftem, bitterem Geschmacke, krystallisirt nicht, ist in Alkohol und Wasser löslich, nicht aber in Aether, in der wässrigen Solution durch Galläpfeltinktur und Bleizucker in gelblichen Flocken fällbar. In einem verschlossenen Gefäße erhitzt wird diese Substanz zerstört und in Kohlensäure, Essigsäure, empyreumatisches Oel, Kohlenwasserstoffgas und einen kohligen Rückstand zerlegt.

Nach Reiske's Bemerkung sind die Sennablätter von Mohammed als Purgirmittel eingeführt worden. Die arabischen Aerzte bedienten sich dazu blos der Frucht. Jetzt gebraucht man nur die Blätter. Ihre Wirkung auf den Darm ist ziemlich mild, weniger erhitzend und angreifend, als die der Jalappe.

zuweilen verursachen sie Bauchkneipen, und immer hinterlassen sie Verstopfung. Bei abnorm erhöhter Gefäßthätigkeit, so wie bei Entzündungen, Blutflüssen u. dgl., ist ihr Gebrauch meist nachtheilig. Ueberdieß machen sie einen Bestandtheil vieler anderer abführenden Mittel aus.

A. Mizauld Opusculum de senna, planta inter omnes hominibus saluberrima. Paris. 1572, 8.; id. 1574. — Sablet De senna colutesque viribus. — J. C. Sennert Diss. botanico-medica inaug. de senna. Altdorf. 1733, 4. — S. Solira Dissert. sobre el sen de Espana. Madrid 1774, 8. — Nectoux Observ. sur les divers sénés. (Voyage dans la Haute-Egypte. Paris 1808, Fol.) — A. R. Delile Mémoire sur les sénés. (Mém. de botan. Paris 1813, Fol.) — L. T. F. Colladon Histoire naturelle et médicale des casses, et particulièrement de la casse et de sénés (Thèse). Montp. 1816, 4.

Zum homöopathischen Gebrauche bedient man sich der alexandrinischen Senna und bereitet aus 1 Theil der gepülverten Blätter mit 20 Theilen Weingeist binnen sechs Tagen eine Tinktur.

Einige wenige Wirkungen der Senna werden von Hahnemann (Org. 4te Aufl. S. 58) mitgetheilt.

Allgemein: Blutwallungen, besonders Nachts, den Schlaf störend. — Schlaflosigkeit mit Schreien und unruhigen Wendungen, besonders bei Säuglingen.

Kopfschwere beim Bücken, als würde der Kopf herabgedrückt. — Schmerz im Nacken beim Aufrichten des Kopfes.

Mundwinkel voll brennender Bläschen.

Appetitmangel. — Durst. — Leeres oder wässricht und übelschmeckendes Aufstoßen. — Ekel und Brechübelkeit.

Kolikartige Leibschmerzen, besonders bei kleinen Kindern. — Kältegefühl im Bauche mit Leere und Uebelkeit im Magen. — Viel Blähungen mit Knurren und Gähren im Bauche und Abgang stinkender Winde.

Durchfällige Stühle, mit Zwang und Brennen im After darnach.

Man wendet als gewöhnliche Gabe die dritte und sechste Verdünnung an.

Als Anditodum dient in einigen Fällen Chamomilla.

Sensibilität, Empfindlichkeit, lat. Sensibilitas, fr. Sensibilité, engl. Sensibility, ist die innerlich reale Nerventhätigkeit, wie sie in ihrem ganzen Umfange sich im lebenden thierischen Organismus äußerlich offenbart. Ursprünglich hatte das Wort blos die Bedeutung der Empfänglichkeit für Sinneswahrnehmungen (Sensus), Sinnlichkeit; späterhin erst erweiterte man die Bedeutung desselben bis auf die Empfänglichkeit für die Eindrücke auf das Gefühlsvermögen überhaupt, in sofern sie Empfindung erregen, daher die Bedeutung der Sensibilität als Empfindlichkeit. Immer war aber die Bedeutung des Wortes beschränkt und faßte nur die eine Seite der Sensibilität, nämlich die rezeptive auf, während sie die andere unbeachtet ließ. Neuerlich erst, nachdem der philosophische Geist in die psychologischen Untersuchungen mehr eingedrungen war und man die Begründung, die innere Bedeutung und den nothwendigen Einfluß des Nervensystems und seiner Funktionen im thierischen Leben erkannt hatte, umfaßte man die Lebensthätigkeit desselben in ihrem ganzen Umfange in dem oben aufgestellten Worte. Der innere und nothwendige Grund der Sensibilität liegt in dem Wesen des thierischen Lebens selbst, in sofern es als irdisches Besonderleben das kosmische Leben unseres Sonnensystems abbildlich darstellt, demgemäß das Licht in sich selbst nachbildet und, wie das kosmische Leben überhaupt, so auch diese Modifikation desselben äußerlich real offenbart. Diese reale Darstellung findet in dem leiblichen Gebilde des gesammten Nervensystems Statt. Schon in der organischen Masse des Nerven findet sich gegen die übrigen, die feste Form bestimmenden körperlichen Theile ein bedeutendes Uebergewicht an brennbaren, freies Licht entwickelnden Stoffen. Nach Vauquelin sind in der Hirnsubstanz des Menschen unter den festen Bestandtheilen, welche überhaupt 0,2008 betragen, mehr als die Hälfte, nämlich 0,1188 verbrennliche Theile, bis zur höchsten Intensität begriffen, als: 0,0453 weißes Fett, 0,0070 rothes Fett, 0,0150 in Fett aufgelöster Phosphor, 0,0515 Schwefel. Hierüber, so wie über die der organischen Einheit höchst entsprechende Form des Gehirns, seiner Theile und der eigenthümlichen Form der Nervenmarkssubstanz im Ganzen, sehe man den Artikel Gehirn nach.

Die Bedeutung der Sensibilität als organische Nachbildung des kosmischen Lichtes, so wie die Uebernahme derselben Funktion für das organisch-leibliche Leben, welche das kosmische Leben namentlich für das Erdleben ausübt, nämlich die bestimmende, beherrschende, Leben gebende und Leben erregende, läßt sich an allen organischen Wesen des Thierreichs nachweisen, und die ersten Spuren eines Strebens dahin sind selbst in dem Pflanzenleben nicht zu verkennen. Das vegetabilische Leben kann nicht ohne Zusammenwirken des Weltlebens, der Sonnen- und Erdkräfte entstehen, und bedarf eben sowohl der successiven Einwirkungen dieser Kräfte zur Entwickelung bis zu seinem Culminationspunkte. Allein in der Pflanze haben die Erdkräfte das Uebergewicht; der Kohlenstoff ist für die leibliche Bildung der Hauptbestandtheil der Masse in seinen verschieden graduirten Modifikationen. Die Pflanze stellt daher vorzüglich das Erdleben abbildlich vor und nimmt, wie dieses nicht unmittelbar, den Lichtstoff der Sonne in sich

auf, sondern nur das erdig gewordene, als Sauerstoff im Luftleben gebundene Licht, welches aber selbst wieder in der Pflanze nicht frei bleibt, sondern in den verschiedensten Verhältnissen an den Kohlenstoff sowohl, als an den Wasserstoff gebunden ist, und dadurch in mannigfaltigen Graden der Veredelung verschiedene Produkte des Pflanzenreichs, z. B. Oele, Harze, Kampher u. s. w., bildet. Je mehr aber die Pflanze dem Culminationspunkte ihres Lebens sich nähert, desto mehr erhebt sie sich der Einwirkung des Lichtes entgegen, indem von der einen Seite der Erdstoff sich dadurch bis zum Stickstoff erhebt, wie wir aus der Samenbildung zweier Pflanzen sehen, von der andern Seite aber die Pflanze sich selbst dem Lichte entgegenbildet, seiner Einwirkung zur totalen Wiedererzeugung seiner selbst sich öffnet und den Wiederschein desselben in den Farben seiner höchsten veredelten Gestaltungen nachbildet. Die Pflanze nähert sich sonach in ihrem vollen Glanzleben dem Thierleben, kommt aber nicht zu demselben, weil sie nie bis zur innern Nachbildung des Lichtes in sich selbst gelangt. Es bildet sich in ihr also auch keine Sensibilität, obgleich sich in dem Totalleben derselben die Annäherung dazu und entfernte Spuren derselben zeigen. Sobald sich in einem organischen Wesen das Weltlicht selbst in freier Nachbildung zeigt, fängt das Thierreich an; es bildet sich eine Nervensubstanz und eine Funktion der Sensibilität. Schon in den untersten Thierklassen zeigt sich diese Bildung, und tritt immer weiter, immer deutlicher und selbstständiger hervor, je höher die Lebensstufe ist, auf welcher das Thier steht. (Vergl. die Artikel Nervensystem und Gehirn.) In den vollkommeneren Thieren bildet sich das Vorherrschen des Sonnenlebens als Zentrallicht in dem Gehirne vollkommen nach, und hier entwickelt sich auch die Bedeutung, der Einfluß und die Funktion der Sensibilität immer höher und deutlicher. Auf die höchste Stufe erhebt sich dieselbe in dem Menschen, indem das Leben desselben durch sein eigenthümliches Wesen das abbildliche Weltleben mit dem vollkommensten Vorherrschen des Zentrallichts darstellt. (Vergl. die Artikel Leben und Seele.) So wie aber in dem organisch-leiblichen Leben des Menschen alle unteren Stufen des Lebens sich wiederholen, indem er eben das Ganze des Weltlebens nachbildet, jedoch nach der hohen Lebensstufe seiner Lebensidee veredelt und verklärt, so offenbart auch die Sensibilität sich als Nachbildung des Erdlichts in der Nervenabtheilung der reproduktiven Region, als Luftlicht in der Region der Irritabilität, als Zentralsonnenlicht in der Cerebralregion, dem Gehirne, und nimmt die Sensibilitätsstufen aller verschiedenen Thierklassen, von der untersten an, doch nach der eigenthümlichen Lebensidee des Menschen in Harmonie zum Ganzen versetzt, in sich auf. Wie in den anderen Modifikationen des Lebens, so wiederholt sich auch in der Sensibilität der Gegensatz des Lebens in der realen Erscheinung, nach welchem sich die verschiedenen Funktionen derselben ordnen. Die Lebensthätigkeit der Sensibilität äußert sich nämlich im Allgemeinen theils als Aktivität, je nachdem die Naturseele die Lebensidee in ihrem Lichtleben aus sich in das Leibliche ausstrahlt, oder entweder ihr eigenes Gebilde, oder die Gebilde des Weltlebens, zu dem sie gehört, je nachdem letztere ihr entsprechen, in sich zurückstrahlend ideell aufnimmt.

Aktivität überhaupt äußert sich in jedem organisch-lebenden Wesen als Kraftäußerung des Lebens, entweder von innen aus der Selbstständigkeit des Lebens, oder von außen durch entsprechende Einflüsse aufgerufen; sie hat ihre Bestimmung in jedem organischen Wesen nach Qualität und Quantität durch die Lebensidee desselben, und kann über ihr Normalmaß nicht herausschreiten, wohl aber unter dasselbe sinken, oder von der Normalqualität, von außen gestört, sich verirren. Rezeptivität überhaupt nennen wir für die organischen Wesen das Vermögen, irgend eine Einwirkung gegen seinen Lebenskreis auf sein eigenes Leben zu beziehen, sie aufzunehmen und demgemäß seine eigene Lebensäußerung darnach zu bestimmen. (Unterscheidung von Capacität, s. den Artikel Rezeptivität.) Da die allgemeine Form alles Naturlebens in dem Gegensatze (vergl. Polarität) gegründet ist, dessen Urtypus in dem Insichleben und Aussichleben besteht, und da sich das Leben der Naturwesen als ein Bei- und Zusammenleben einzelner, relativ selbstständiger, jedoch zu dem Ganzen der Natur gehörender Wesen in aufnehmender und ausstrahlender Thätigkeit kund thut, so folgt daraus, daß jedes Einzelwesen, als Theil des Erd- und Weltlebens, sein bestimmtes Verhältniß zum Ganzen, so wie zu den neben ihm bestehenden Theilen desselben, folglich, wie seinen bestimmten Wirkungskreis der Thätigkeit aus sich heraus auf Andere, so auch seine innere Bestimmung, wie weit die Wirkung der anderen in sein eigenes Leben eingreifen könne und auf welche Weise es sich dagegen erhalten haben müsse. Die Rezeptivität ist demnach nur eine scheinbare Passivität, nämlich in Vergleichung mit dem andern Pole der Lebensäußerung; im Grunde ist sie eben so gut Lebensäußerung, und sie wird nur dann zur Passivität, wenn sie unter das Normalmaß sinkt, welches dem organisch-lebenden Wesen zukommt und sich mehr der blos physischen Capacität nähert. Beide aber, Rezeptivität und Aktivität, machen die Grundlage aller Lebensäußerungen des Individuum überhaupt, so wie die Bedingungen des Wechsellebens zwischen den Einzelwesen und ihrer Außenwelt insbesondere aus. Rezeptivität und Aktivität sind in der Einheit des Lebens der Naturwesen unzertrennlich verbunden, und keine dieser Lebensthätigkeiten wirkt ganz abgesondert

für sich, obgleich sie in der Reflexion so betrachtet werden können. Wo nun die Lebensthätigkeit der Rezeptivität die Aktivität des Lebens hervorruft, wird diese alsdann zu einer bestimmten Gegenwirkung oder Reaktion gegen das, was auf die Rezeptivität einwirkte. Die Rezeptivität ist verschieden bestimmbar, sowohl nach der Stufe des Lebens, auf welcher das Einzelwesen in der Reihe der lebendigen, zum Ganzen gehörigen Wesen steht, als auch nach dem Grade der relativen Selbstständigkeit seines innern Lebens, und da beide in dem Leben des Naturwesens von dem ihm einwohnenden Lebensgeiste und seiner Lebensidee, wodurch eben dieses Individuum sich als das, was und wie es ist, offenbart, abhängen, so wird auch die Rezeptivität, so wie die Aktivität eines jeden Naturwesens durch die Lebensidee desselben in der realen Erscheinung ganz genau nnd nothwendig bestimmt, so wie auch jede Veränderung beider Lebensäußerungen durch die Entwickelung der Lebensidee nach den verschiedenen Perioden des individuellen Lebens verschieden modifizirt wird. Diese Verschiedenheit der Rezeptivität und Aktivität in den verschiedenen Einzelwesen eben sowohl, als ihre Veränderlichkeit in einem und demselben Individuum wird sich, der wesentlichen Grundlage nach, qualitativ in dem gegenseitigen Verhältnisse beider Pole, der Rezeptivität und Aktivität in der Einheit des Lebens zu einander, quantitativ in dem Verhältnisse des Kreises, in welchem die Rezeptivität für die Einwirkung anderer Wesen sich öffnet, und in dem Verhältnisse der Energie und Selbstständigkeit, mit welchen die Aktivität die Lebensidee zu realisiren strebt gegen die heterogenen Einwirkungen eines fremdartigen Lebens, also in und außer sich darstellen. Hierdurch wird sich also eine Stufenreihe von Wesen bilden, deren unterste Klassen für die Aktivität durch das geringste Maß der selbstständigen Energie und das größte der Abhängigkeit von der Rezeptivität, für die Rezeptivität durch die größte Annäherung zur blos physischen Capacität und den kleinsten Umfang ihres Kreises und die kleinste Anzahl der Einwirkungen auf sie bezeichnet werden dürften, so wie dagegen auf den höheren Stufen des Lebens der Kreis der Rezeptivität sich immer mehr erweitert, sie selbst immer mehr von dem Charakter der Passivität sich entfernt, die Aktivität in der Selbstständigkeit und Energie immer höher steigt, bis zur höchsten Stufe, welche das immer nur relativ selbstständige Naturwesen erreichen kann, von welcher Grenze aber alsdann eine neue Lebensregion sich eröffnet, in welcher das Leben nicht mehr in den fest bestimmten Schranken des Naturlebens eingekreiset ist, sondern, wo es als ein reines Geistleben der Freiheit angehört, der Gegensatz von Rezeptivität und Aktivität in der absoluten Einheit des Lebens zur Spontaneität oder freien Selbstbestimmung zusammenschmilzt. Die Sensibilität äußert sich nun von ihrer aktiven Seite ihrem Wesen nach als Anregung und Hervorrufung des Lebens nach der eigenthümlichen Idee des thierischen individuellen Wesens, indem sie diese sich selbst in das Leibliche überträgt, also auch in der Bestimmung, Beherrschung und Leistung aller Lebensäußerungen des Individuum, sowohl zur Bildung, als zur Bewegung gehörig. Von ihrer respektiven Seite erscheint die Sensibilität als Aufnahme des Ideellen in allen Lebenserscheinungen, in der Aufnahme des eigenen leiblichen Organismus als Abspiegelung desselben, in Beziehung auf die außer dem Individuum befindlichen Wesen als bildliche Aufnahme der fremden Lebensäußerungen.

Die Sensibilität in der Reproduktion ist ganz in die leibliche Bildung versenkt und stellt das Lichtleben der Naturseele in der organischen Masse dar. Wie in dem Weltleben das Sonnenlicht mit seiner Einwirkung sich in die Erde versenkt, den irdischen Stoff zum Stickstoff erhebt, die Verbindungen des Sauerstoffes mit den mannigfaltigsten Modifikationen des Erdstoffes zu besondern Stoffen und Gestaltungen beherrscht, so ergreift die Sensibilität in dem thierorganischen Leibe die organische Masse und bewirkt die Erhöhung und die mannigfaltigen Gestaltungen der Stoffe. Die Lebenseinheit der Sensibilität ist hier ganz in die Masse zerflossen und in Vielheit zerfallen. Erst da, wo der höhere Stand des Lebens auch die Reproduktion höher stellt und die beiden anderen Regionen des Lebens in höherer Potenz sich in derselben wiederholen, bildet sich auch die Einheit des Lebens in derselben leiblich aus. In mehren der untersten Thierklassen ist daher das Nervenmark noch in der übrigen Masse ununterscheidbar verbreitet; in den weiter ausgebildeten zeigen sich aber bald die Spuren von dem Streben nach Selbstständigkeit und Einheit in dem Hervortreten der anfangenden Konzentration von abgesonderter Nervenbildung. (Vergl. den Artikel Nervensystem.) Je höher die Thierklassen in der Lebensdignität steigen, desto kräftiger erhebt sich auch die Sensibilität in der Reproduktion, desto mehr gewinnt sie an Selbstständigkeit, und, obgleich noch in der Vielheit zerstreut, gelingt es ihr doch, sich mehre Konzentrationspunkte für ihr Lichtleben zu bilden, so daß sich die steigende Herrschaft des Solarlebens in der Bildung mehrer Lichtaggregate, gleich irdischen Sonnen in der dunkeln Region der organisch-irdischen Masse und Bildung, kund thut. Die aktive Modifikation der sensibeln Thätigkeit hat in der Leiblichkeit die expansive, ausstrahlende Form der Lichtthätigkeit, trägt die eigenthümliche Lebensidee der Naturseele in sich und entwickelt sie in der Lieblichkeit, indem sie dieselbe in die aufgenommenen Stoffe einbildet, diese nach der Dignität der Lebensidee umwandelt und gestaltet. Sie beherrscht deshalb alle Funktionen der Reproduktion,

sowohl die der aktiven, als die der konzeptiven Seite derselben. Die Funktionen der Reproduktionen, als blos der leiblichen Bildung und Erhaltung gewidmet, haben aber den nächsten Stand nach dem Pflanzenleben. Alle Funktionen desselben haben blos die Darstellung der eigenthümlichen Lebensidee in der Gestaltung zum Zwecke, bestehen also nur in Ernährung und Fortpflanzung. Die Reproduktion ist das zum thierischen Leben erhöhte Pflanzenleben. Die Rezeptivität derselben ist auf die physischen Einflüsse des Elementarlebens hingewendet und bewirkt die Aufnahme bestimmter Stoffe zur Insichbildung, Umwandlung und Einverleibung in das eigene Leben des Individuum, so wie die einzelner dynamischer Einwirkungen äußerer Stoffe auf bestimmte einzelne Modifikationen in der leiblichen Darstellung des Lebens selbst. Allein alle die Lebensthätigkeiten der Reproduktion in der Form der Rezeptivität sind dem Charakter des thierischen Lebens und der Stufe, auf welcher dieses selbst steht und welche der Reproduktion durch die Sensibilität mitgetheilt wird, angemessen erhöht und ihrem Maße nach genau bestimmt. Ebenso die Funktionen der Reproduktion in der Form der Aktivität, welche auf die Bearbeitung, Fixation, Wiederauflösung und Ausscheidung der leiblichen Stoffe gerichtet sind. Da das Leben allenthalben nur in der Einheit seiner Faktoren sich offenbaren kann, so sind auch in der leiblichen Darstellung selbst nirgends Organe vorhanden, in welchen die Rezeptivität und Aktivität ausschließlich herrschte, sondern jedesmal sind beide in der leiblichen Bildung jeder Region des thierisch-organischen Lebens vereinigt. Ist aber gerade in der leiblichen Darstellung der allgemeine Gegensatz des erscheinenden Lebens auch leiblich ausgedrückt, so finden wir, daß allerdings auch hier, den Zwecken des Lebens gemäß, in dem einen Organ die Rezeptivität, in dem andern die Aktivität hat vorzugsweise thätig und das Organ für dasselbe eingerichtet ist, obgleich keine in der andern absolut ausgeschlossen sein kann. In der Region der Reproduktion ist deßhalb die Rezeptivität vorherrschend in den Organen, welche zur Aufnahme der Stoffe und Elementareinflüsse von außen bestimmt sind, die Aktivität hat hingegen das Uebergewicht in den Organen, welche der Umwandlung, Ansetzung, Bildung der Stoffe, den Auflösungen, Ab- und Aussonderungen vorstehen. In diese Organe begiebt sich demnach die Sensibilität in der Leiblichkeit als Nervenorgane, deren Mark sich ganz in die leiblichen Stoffe verliert, und wirkt in denselben, indem sie das Maß der Rezeptivität und die Energie der Aktivität nach Qualität und Quantität, wie es die Lebensidee des Individuum erfordert, genau bestimmt, die Aufnahme der zur Entwickelung und Darstellung des leiblichen Lebens nöthigen Stoffe, die Einverleibung derselben, die Fixation und Gestaltung dieser thierisch-organisch gemachten Stoffe dirigirt, die Auflösung in dem gehörigen Maße erhält und den Ersatz der aufgelösten Theile durch Einleitung der Restauration anordnet, die Absonderung der zur Assimilation erforderlichen Flüssigkeiten in normaler Qualität und Quantität bewirkt, auch die Ausscheidung der abgeschiedenen, überflüssigen und nachtheiligen Stoffe befördert. Die empirischen Beweise dafür liefert die Experimentalphysiologie und bestätigt das, was die Theorie als nothwendig aus der Idee der Sensibilitätsfunktion ableitet. Die rezeptive Thätigkeit der Sensibilität in der Reproduktion bewirkt die Aufnahme des ihr äußerlichen Lebens, aber nicht die gänzliche und stoffige Aufnahme, wie die Rezeptivität der Reproduktion selbst, sondern nur die dynamische, physisch-ideale, sowohl im Ganzen, als auch einzelne Modifikationen desselben. Sie ist aber nicht allein auf das eigene Bildungsleben im Organismus, sondern auch auf das außer demselben befindliche, in soweit es die Reproduktion betrifft, gerichtet. Das Bildungsleben im eigenen Organismus wird von der rezeptiven Sensibilität in der Reproduktion entweder als ein normales, oder als ein gestörtes aufgenommen. Das normale Bildungsleben fällt ganz in Eins mit der Idee des Lebens, welche die Sensibilität selbst in sich hat und in die Reproduktion überträgt; die Rezeptivität trifft also mit der Aktivität vollkommen zusammen, beide sind identisch und es kann durchaus kein Reflex, keine andere Apperzeption Statt finden, als die des in sich völlig klaren Zustandes. An ein deutliches bestimmtes Gefühl ist also für diese Region in dem Normalzustande des Lebens nicht zu denken. Wird jedoch das Bildungsleben gestört, ist die Aktivität der Sensibilität in sich selbst abweichend, gestört, zu schwach, so entsteht allerdings eine Trübung der Lebensidee, eine Differenz in der Sensibilität selbst, es sei nun durch die Bildung eines heterogenen Stoffes, durch abnorme Fixation desselben oder sonst eine Abweichung in den Funktionen der Reproduktion, und diese nimmt die Rezeptivität als allgemeine unbestimmte innere Lichthemmung, als organische Dunkelheit, als einen innern Widerspruch des Bildungslebens, übrigens ohne alle deutliche Unterscheidung und Beziehung, in sich auf.

Ueber den Organismus hinaus auf die Außenwelt richtet sich die Sensibilität der Reproduktion mit ihrer rezeptiven Seite blos auf die dynamische oder ideale ausstrahlende Wirkung des die Reproduktion angehenden Stoffes der Dinge, in sofern sie als Nahrung oder Neigung die Entwickelung des eigenen Lebens spezifisch befördern oder stören. Die das Leben des thierisch-organischen Wesens befördernden Stoffe sind die ihm adäquate Nahrung, das ihm angemessene Element, die Lichtqualität, der Grad von Lichteinwirkung, welche Einflüsse bei seiner Ueberzeugung zusammenwirkten, und nun fortwährend zu seiner Erhaltung und Entwickelung nothwendig

sind. Die hindernden, störenden Stoffe sind solche, welche ihm inadäquat, seiner Lebensidee fremdartig, seiner Entwickelung widersprechend sind, deren Einwirkungen ein fremdartiges Leben erzeugen. Jene förderlichen Einwirkungen sind solche, welche mit der Lebensidee des organischen Wesens gleichsam ein Ganzes ausmachen, auf dessen Lichtleben als freundlicher Pol erleuchtend, auf sein Ganzes anziehend wirken. Die hemmenden und störenden Stoffe hingegen, als Ungleichartiges, von der Rezeptivität nicht aufnehmbar, wirken nicht erleuchtend, sondern verdunkelnd, nicht anziehend, sondern abstoßend als feindliche Pole, ihr eigenes fremdartiges Leben behauptend. In diesen erleuchtenden oder verdunkelnden Einwirkungen der Außendinge auf die Rezeptivität der Sensibilität in der reproduktiven Region ist das Gemeingefühl blos als allgemeines, undeutliches, dunkles Gefühl gegründet. Innerlich und für sich allein isolirt, z. B. in den Thieren der untersten Klasse, deren Nerven noch keinen Konzentrationspunkt haben, ist das Gemeingefühl blos diese unbestimmte Empfindung von Dunkelheit und Druck, im Organismus, äußerlich in Beziehung auf ein anderes Wesen blos ein bewußtloses Anziehen oder Abstoßen, ähnlich der physischen Attraktion des Mineralmagneten in dem Erdleben, oder der Elektrizität in dem höher potenzirten Lichtleben. Indem aber dieses Gemeingefühl sich in die Sensibilität für die Region der Irritabilität fortsetzt, wird es wieder Bestimmungsgrund für die Aktivität derselben zu innerlichen und äußerlichen Bewegungen des Organismus, indem innerlich, und zwar in der Region der Reproduktion, die normale Empfindung von der innern Beschaffenheit des Organismus die Bewegung der inneren Gefäße, Häute und Muskeln zu ihrer Funktion nach der Lebensidee ungehindert von Statten gehen läßt, die abnorme hingegen die Anregung zur Abstoßung, Auflösung, Ausscheidung des hemmenden Stoffes giebt, in sofern aber beide Arten von inneren Empfindungen bis in die eigenthümliche Region der Irritabilität, die Muskelgebilde, sich ausbreiten, ebenso die äußeren Bewegungen des Thieres, zur äußerlich realen Darstellung der Lebensidee gehörig, theils ungehindert lassen, theils noch anregen, oder als abnorme Empfindungen sie zur Entfernung derselben, zu ungewöhnlichen Bewegungen reizen. Kommen diese Bewegungen von Außendingen zur Rezeptivität der Sensibilität bis zur Sensibilität der irritabeln Region selbst, so regen sie, von abgemessenen Objekten kommend, die Bewegung des thierisch-organischen Wesens zu den befreundeten, lebensförderlichen Objekten hin, einen unwillkürlichen und bewußtlosen Hinzug zu denselben an; im Gegentheile veranlassen sie die Entfernung und Abwendung von derselben. Diese Regungen des Gemeingefühls, als innere Empfindungen der spezifischen Bedürfnisse zur äußerlich realen Darstellung der Lebensidee und zur Entwickelung des Lebens überhaupt, begründen den Instinkt, so wie die Fortsetzung dieses Instinkts in die eigenthümliche Region der Irritabilität, und die zweckmäßige Thätigkeit derselben anregend, den Trieb; und die Beziehung dieser beiden auf die äußerlichen Objekte die symbiotischen Verhältnisse, oder den sogenannten animalischen Magnetismus. Diese drei Lebensäußerungen gehören also ausschließlich der Sensibilität der Reproduktion und Irritabilität an; sie geben sich schon kund in den Thieren der untersten Klassen, indem diese blos dadurch das Bedürfniß der Nahrung empfinden, und nur die ihnen entsprechende außer sich suchen und finden, ebenso zu allen lebensfördernden Einflüssen sich hinwenden und die feindlichen fliehen. Je höher das Thierleben auf der Stufe des Lebens steigt, desto mehr werden auch zugleich mit der Sensibilität diese Lebensäußerungen derselben erhöht, erweitert, veredelt; immer aber ist ihre Wurzel und eigenthümliche Wirkungssphäre in den Regionen der Reproduktion und der Irritabilität. Sie werden aber in den Thieren, in welchen die Sensibilität sich das Einheitsorgan in dem Gehirn bildet, in deutlicher und bestimmter hervortretender Beziehung in dem Selbstgefühle aufgenommen. Der in der Tiefe der Reproduktion lebende Instinkt wird z. B. in dem Zentralleben der Sensibilität zum bestimmten Gefühle des Hungers und Durstes; der Trieb zur Begierde; das beschränkte magnetische Polarverhältniß zu einem mehr willkürlichen, nach den Gefühlen oder sinnlichen Eindrücken bestimmten Annähern zu oder Entfernen von anderen äußerlichen Objekten.

Die Sensibilität in der Irritabilität ist, gleich dem Lichtleben der Sonne in dem Lichtleben der Erde, auf einer höhern Stufe, als in der Reproduktion befindlich. Die Irritabilität, als das Lichtleben im thierischen Organismus, enthält wie dieses die Erdstoffe in der höhern Potenz in Gase verwandelt, den Sonnengeist zum irdischen Lichtstoff gebunden als Sauerstoff in sich fassend, ebenso alle leiblich-organischen Stoffe aufgelöst in sich, im Blute. In der Pflanze wird entweder der Sauerstoff sogleich wieder abgeschieden und entweicht aus den Luftorganen derselben, oder er bindet sich in gewissen höheren Gattungen derselben fest mit anderen Stoffen. Im thierischen Leben aber stellt er sich frei im Blute dar, in welchem er die Funktion der Luft im Organismus ausübt, und wird als leiblicher Stoff mit anderen zum festen Gebilde in den Muskelorganen. Beweglichkeit und Bewegung ist demnach der allgemeine Charakter der Irritabilität, und dieß zeigt sich im Blute in der beweglichen Polarität desselben als fortwährende Oszillation, und in den Muskelfunktionen als bestimmte Kontraktion und Expansion ausgedrückt. Die organisch-leibliche Darstellung der Sensibilität ist in den Nerven aller zur Irritabilitätsfunktion gehörigen

Theile gegeben, also in denen der Lungen, der Blutgefäße, der Muskeln; im Blute als sich aus der Aura oxygena hervorbildendes Nervenmarkgas, welches wahrscheinlich zur Bildung und Ernährung des Nervensystems selbst mit dient. Die aktive Seite der Sensibilität in der Region der Irritabilität hat die Beherrschung und Regulirung aller Bewegungsfunktionen auszuüben, theils selbstständig von innen aus sich nach der Lebensidee der Naturseele des thierischen Wesens, theils nach Anregungen von dem aufgenommenen Gemeingefühle, den Instinkten und Trieben, theils auch von Anregungen aus den Lebensthätigkeiten des Zentralorgans her, je nach der Lebensstufe des Individuum. So hängt demnach die Regulirung der Blutbewegung in der Zirkulation eben sowohl, als die oszillirende Bewegung des Blutes in sich, ganz von dem Einflusse des Nerven ab, welcher nach dem Stande des Lebens, den Perioden der Entwickelung, so wie es die eigenthümliche Lebensidee verlangt, diese Bewegungen im normalen Maße erhält. Diese Beherrschung der Sensibilität begleitet die Blutgefäße, namentlich das arterielle System als Gefäßnervengeflechte, bis in die Region der organischen Plastik, wo die irritable Sensibilität zur reproduktiven wird und dort ihre eigenthümlichen Funktionen übernimmt. Die Muskelthätigkeit wird von der Sensibilität beherrscht, indem diese in der leiblichen Darstellung von dem Sammlungsorgane des Rükkenmarks aus als Nervensystem nach allen Richtungen in die Muskeln ausstrahlend sich verbreitet und in dem Gebilde derselben sich einsenkt. Dadurch erregt sie die Aktionen des Muskels in der Reproduktion zur innern Bewegung, Absonderung und Ausscheidung, wie schon bemerkt, theils aus sich selbst, wie es der Zweck des organischen Lebens des Individuum mit sich bringt, theils nach Einflüssen und Anregungen von der Rezeptivität der reproduktiven Sensibilität her; so auch ferner die Aktionen der der äußerlichen Raumbewegung dienenden Muskeln theils durch Anregungen aus der reproduktiven Sensibilität herauf, von bewußtlosen Regungen des Gemeingefühls, sowohl den normalen Instinkten und Trieben, als auch von abnorm störenden Einwirkungen aus dieser Region, die sich bis zum Vertebralsystem ausbreiten und von da in das Muskelsystem übergehen. Aus dem Zentralgebiete der Sensibilität selbst können Anregungen von sinnlichen Vorstellungen unmittelbar in diese Region übergehen, wie weiter unten noch dargethan werden wird. Von der rezeptiven Thätigkeit der Sensibilität in der Irritabilität hängt die ideelle Aufnahme der gesammten eigenthümlichen Funktionen der aktiven Sensibilität in dieser Region ab, also der Zirkulation des Blutes und der damit verbundenen inneren Prozesse und Funktionen, der unwillkürlichen inneren Bewegungen, so wie der willkürlichen äußeren Bewegungen. Die Rezeptivität giebt das schon bestimmtere und deutlichere Gefühl von Lust oder Unlust, Wohlbehagen oder Schmerz, je nachdem die Aufnahme von dem normalen oder abnormen Zustande der Funktionen dieser Region herkommt, indem hier die Sensibilität schon auf einer höhern Stufe des animalischen Lebens steht und sich nicht ganz in die Masse der organischen Stoffe verliert, wie in der reproduktiven Region, sondern schon anfängt, sich auch in der leiblichen Bildung selbstständiger zu erheben, in bestimmteren Gegensätzen auszubilden und in Zentralpunkten sich zu sammeln; selbst mit der Zentralregion steht sie im nächsten nnd unmittelbaren Zusammenhange. Daher herrscht bei normalem Vonstattengehen der Zirkulation des Blutes das Gefühl von Wohlbehagen, bei ungestörter Bewegung, welche wenig Kraftaufwand erfordert, das Gefühl von Leichtigkeit und Kräftigkeit; dagegen erregen Stockungen im Umlaufe der Säfte, besonders Hemmungen in den größeren Blutgefäßen, in dem Herzen, den Lungen u. s. w., ein Gefühl von Mißbehagen, besonders ein diesen Abnormitäten eigenthümliches Gefühl von Angst, welches sich auch bei Störung und Hemmung der Bewegung des Zwerchfells hervorhebt. Bei Störung der Muskelbewegung, bei Mangel an irritabler Kraft in denselben findet immer das Gefühl von Schwere, von Anstrengung der Kraft Statt. Wie die Rezeptivität der Sensibilität in dieser Region die dunkelen und unbestimmten Gesichtsäußerungen der reproduktiven Sensibilität aufnimmt, und daß hierdurch diese selbst zu Bewegungen für die aktive Seite der irritabeln Sensibiliät werden, ist schon erwähnt worden. Sind diese Einwirkungen des fortschreitenden Gemeingefühls normal, so befördern sie auch die normale Aktivität der Sensibilität in der Irritabilität; kommen sie aber von den abnormen Zuständen aus dem Gebiete der Reproduktion her, so erregen sie auch ungewöhnliche Reaktionen der irritabeln Sensibilität, sowohl in der Blutbewegung, als in den Muskularaktionen. Die Vermittelung der Ineinanderwirkung beider Regionen der Sensibilität geschieht auf dem Uebergangswege, auf welchem sich die Irritabilität erhebt und wiederum die Sensibilität der erstern in die letztere versenkt, also hauptsächlich durch die Nerven der Blutgefäße, welche sich mit den Arterien bis in die Reproduktion versenken, dann durch die Verbindung des Vertebralnervenkörpers, in welchem endlich alle Irritabilitätsnerven ihre Vereinigung finden. Dieser selbst aber geht dann wieder unmittelbar in die Zentralregion der Sensibilität über und theilt dieser die eigenen rezeptiven Thätigkeiten eben sowohl, als die von der Reproduktion aufgenommenen mit. Dieser Uebergang der Sensibilität in ihre eigene höhere und Zentralregion wird auch schon dadurch angedeutet, daß das unbestimmte Gefühl in der Haut, welches größtentheils von der

Rezeptivität der Vertebralnervenverbreitung in die Haut herkommt, schon anfängt, in eine bestimmte Sinneswahrnehmung überzugehen, und dieser Sinn um so edler ausgebildet erscheint, je höher überhaupt das animalische Leben steht.

Die Sensibilität in der Sensibilität, in ihrem eigenen Gebiete, sich selbst, keinem andern dienend, die organische Lichtthätigkeit in sich selbst in ein selbstständiges Ganzes konzentrirend, ist gleich dem Sonnenleben in seinen Lichtfunktionen leiblich = organisch dargestellt im Gehirn, um so vollständiger, je höher die Lebensstufe ist, auf welcher das animalische Leben steht. Nach dem Gegensatze in der leiblichen Erscheinung der Naturseele ist hier die geistige Seite die vorherrschende, ganz die Einheit des Lebens in sich tragend, ausstrahlend und offenbarend und wieder in sich aufnehmend. Die Thätigkeit des Lebens ist hier mit dem Sein des Lebens in höchster Potenz verklärt, in Eins verbunden. Die Idee des Lebens enthält in der Einheit das Ganze des Lebenscyklus in lebendigen Urbildern, den leiblichen Ideen, in sich, die sie ausstrahlend in successiver Entwickelung in die äußere Realität setzt. Die Naturseele nimmt hier das Aeußere in der Lichtthätigkeit ihres Lebens wieder in sich auf, als Ganzes und in der Einheit in ideeller Form, im Lichte aufgelöst und verklärt, wie auf einer niedrigern Stufe des Lebens das Blut, analog der Form des Luftlebens, das Leibliche in der formlosen Masse von Gas und aufgelöster Flüssigkeit aufnimmt. Auch hier können wir noch die aktive und rezeptive Form der Thätigkeit der Sensibilität unterscheiden. Betrachten wir zuvörderst die Thätigkeit der Zentralsensibilität in Beziehung auf die beiden unteren Lebensregionen, so finden wir, daß sie als Aktivität die Einheit in das Ganze überträgt, um alle Funktionen im Organismus in Einheit mit dem Lebenszwecke, der leiblichen Realisirung und Entwickelung des Lebens nach der Lebensidee bis zur Erlangung des Totallebens zu halten. Sie bringt daher in das Gebiet der Reproduktion sowohl, als in das der Irritabilität der Sensibilität dieser beiden Regionen die Beherrschung aller Funktionen nach dem Zwecke des Lebens, ordnet die Abwechselung derselben in den Gegensätzen nach ihrer gesetzmäßigen Succession, wie es die Erhaltung der relativen Selbstständigkeit des Lebens in der leiblichen Darstellung, aber auch die successive Fortschreitung der höhern Entwickelung desselben verlangt, also z. B. den normalen Wechsel von Thätigkeit und Ruhe in den Organen, von Auflösung und Fixationen der Stoffe, von Wachen und Schlaf u. s. w. Ebenso geht in die Regionen der irritabeln Sensibilität die Beherrschung derselben von der Zentrabilität aus auf die Erhaltung der Einheit des Lebens, um sowohl die Thätigkeit des Blutsystems, als auch der Lungenfunktion mit dem Zwecke des Lebens in steter Harmonie zu erhalten. Auf die Nerven der willkürlichen Bewegungsmuskeln geht die Aktivität der Zentralsensibilität unmittelbar über, indem sie nach ihren zentralen, innerlichen Thätigkeiten diese zur Realisirung ihrer Zwecke in Anregung versetzt. Daher sehen wir, daß da, wo die Anregung zur Thätigkeit der Bewegungsmuskeln von dem Gehirn aus gehemmt oder gestört ist und blos aus dem Reproduktionssysteme kommt, diese Bewegungen nicht mehr in Einheit mit dem Lebenszwecke stehen. Die Rezeptivität der Sensibilität geht auf die Aufnahme der Einheit des Ganzen im lebenden Organismus ebenso, wie auf die Aufnahme der Zweckmäßigkeit des Einzelnen zum Ganzen, in sich selbst zur höhern Klarheit des Lichtes. Sie nimmt also zunächst die Regungen der Rezeptivität der Sensibilität aus der Reproduktion und der Irritabilität in sich auf, und bildet hieraus, in Vergleichung der Eindrücke derselben mit dem Zwecke des Lebens, das deutlichste Selbstgefühl des eigenen Leibes, die Beziehung aller dunkelen Gemeingefühle auf die Zweckmäßigkeit oder Unzweckmäßigkeit der Bildungsprozesse für das eigenthümliche Leben aus der Empfindung der Leichtigkeit oder Schwere der Irritabilitätsthätigkeiten, die deutlichen Gefühle von Lust oder Unlust in der Befriedigung der Bedürfnisse für das eigene Leben, oder in der Versagung derselben. Die Sensibilität in ihrer eigenen Sphäre der Zentralregion als Zentralthätigkeit betrachtet, vereinigt in jedem Momente ihrer Lebensthätigkeit die ausstrahlende und aufnehmende, aktive und rezeptive Form, zunächst blos in dem leiblichen und für das leibliche Leben zur Anregung der successiven Entwickelung desselben, aber auch aus demselben dasselbe ideell wieder zurück in sich aufnehmend als Gefühle, dunkele Vorstellungen und als Triebe, ferner besonders nach den Gefühlen der Lust oder des Schmerzes Begierde oder Verabscheuung in dem Selbstgefühle vereinigt bildend. Aber nicht blos die dunkelen Anschauungen des Gemeingefühls und die deutlicheren Gefühle aus dem eigenen leiblichen Leben sind es, welche in der Zentralregion der Sensibilität zur hellern Anschauung und deutlichern Beziehung zur Einheit herangebildet werden; die Rezeptivität derselben wendet sich auch von dieser Zentralregion unmittelbar nach der Außenwelt hin, um das Leben der Welt und der Einzelwesen nach seiner und ihrer Einheit, zugleich aber auch nach ihren verschiedenen Lebensmodifikationen als so vielen Lebensqualitäten ideal aufzunehmen, so daß die Sensibilität selbst ihre Rezeptivität nach diesen verschiedenen Qualitäten eigens modifizirt und ihre Lebensthätigkeit denselben adäquat leiblich und dynamisch gestaltet. Hieraus entstehen die verschiedenen Sinne und die Wahrnehmungen von den Objekten der Außenwelt, welche in sich ganz ebenso eigenthümlich verschieden von einander sind,

als die Objekte und deren Lebensmodifikation es selbst sind.

So bildet sich der allgemeine Grenzsinn aus dem Hauptgefühle, welches die Grenze des eigenen Besonderlebens und die Wahrnehmung der Begrenzung eines jeden fremden Besonderlebens als besonderes Gefühl oder Tastsinn aufnehmend für das bloße Zusammentreffen eines fremdartigen Körpers und seines Aussichwirkens empfänglich ist. Für die Aufnahme der chemischen Modifikation des Erdenlebens bildet sich, in der eigenen Reproduktion wurzelnd, der Nahrungssinn, dem Erd- und Wasserleben in Verbindung sich entgegenwendend, als Geschmackssinn. Für die Aufnahme des Lichtlebens bildet sich aus dem organischen Lichtleben der Athmungssinn, der dynamischen Aktion der Ausdünstung entgegen als Geruch. Für die Aufnahme des innersten Besonderlebens der Erde, wie es sich kund giebt in dem sich successiv entwickelnden Verhältnisse zum Sonnenleben, als Bewegung, innerlich und äußerlich, bildet sich aus der Verbindung des festen Organisch-massigen mit dem Luftartigen der Bewegungs- oder Zeitsinn, der Einwirkung von dem Zusammentreffen der innern Bewegung des Festen mit der Luft entgegen als Gehör. Endlich bildet sich die Sensibilität für die Aufnahme des ihr eigens entsprechenden Lichtlebens in seinem Zusammentreffen mit der erdigen Masse und die daraus entstehenden mannigfaltigen äußeren Erscheinungen der vervielfältigten Reflexe des Lichtes, so wie der dadurch sich kund gebenden unendlichen Verschiedenheiten der Gestaltungen und Formen und selbst der inneren Eigenschaften der Dinge, als Lichtsinn, das Gesicht. Ueber die Eigenthümlichkeiten dieser Sinnesfunktionen, über die verschiedenen Stufen der Ausbildung und Entwickelung, der sinnlichen Rezeptivität nach den mannigfaltigen Graden und Besonderheiten des thierischen Lebens sind die dahin einschlagenden Artikel nachzusehen. Wir haben hier nur noch zu bemerken, daß die Zentralsensibilität, wie wir sie jetzt noch blos als die höchste animalische Lebensäußerung ohne Rücksicht auf die rein geistige psychische Thätigkeit betrachten, in ihrer Verbindung von Aktivität und Rezeptivität nach diesen abbildlich aufgenommenen Qualitäten der Außenwelt innerliche Bilder der Objekte außer sich, den sinnlichen Wahrnehmungen entsprechend, darstellt; welche wir Sinnesvorstellungen nennen; daß die Naturseele des animalischen Wesens diese mit ihrer Lebensidee und ihrem gegebenen Lebenszwecke vergleicht und hiernach mit den adäquaten Objekten sich zur Erlangung ihres Zweckes zu vereinigen, von den inadäquaten sich zu entfernen strebt und hiernach die Naturseele in der Zentralsensibilität eine Thätigkeit ausübt, welche der Verstandesthätigkeit, jedoch ohne Freiheit, blos nothwendig dem einmal gegebenen Naturzwecke gemäß, analog ist.

Nachdem wir die Sensibilität, als das organische Lichtleben des leiblichen Lebens, nach den verschiedenen Abstufungen und Lebensäußerungen bis zur höchsten Konzentration derselben in sich selbst verfolgt haben, drängt sich uns noch die Betrachtung des Verhältnisses auf, in welchem diese Aeußerung des Naturlebens, wie wir sie bisher als blos in dem leiblichen Leben und für das leibliche Leben thätig betrachtet haben, mit dem höhern rein geistigen Seelenleben des Menschen, der psychischen Lebensthätigkeit steht. Diese höhere psychische Lebensthätigkeit ist für sich von der Naturthätigkeit der Sensibilität spezifisch verschieden, beide sind aber in dem Menschen zu Einem Wesen verbunden und gegenseitig zur Entwickelung und Ausbildung des Lebens behülflich oder hinderlich, je nachdem die Lebenszwecke beider in Harmonie zusammenstehen. Wie wir auch die reale Vereinigung beider uns vorstellen mögen, so ist doch immer die Folge dieser Einheit oder Einigung eine gegenseitige Einwirkung, welche die eigenthümliche Lebensthätigkeit in jeder Sphäre aufzuregen vermögend ist. Das psychische Leben nimmt die Sensibilität mit allen ihren eigenthümlichen Thätigkeiten von allen Stufen in sich auf und bildet sie in der höchsten Potenz des psychischen Lebens in der absoluten Einheit des Selbstbewußtseins in sich nach. Sonach sammelt die Seele des Menschen die Regungen des Gemeingefühls, die Gefühle von Lust und Schmerz, die Vorstellungen in sich zusammen, und bildet sich davon, als dem ideellen Stoffe, seine höhere ideale Lebensthätigkeit in der unendlichen Mannigfaltigkeit des psychischen Lebens immer weiter aus. Gegenseitig aber wirkt auch das psychische Leben auf die Sensibilität der Naturseele abwärts und dadurch auf alle übrigen Modifikationen des leiblichen Lebens ein, indem die Psyche die Aktivität der Sensibilität in Anregung setzt, um sowohl die höheren psychischen Zwecke, als auch die leiblichen, welche die Psyche zu den ihrigen aufgenommen hat, zu realisiren; eben so kann auch die Lebensidee des leiblichen Lebens durch die höher belebende Einwirkung der Psyche, so lange beide in Harmonie des Zweckes stehen, in der realen Darstellung und Entwickelung ihres Lebens auf das Kräftigste unterstützt, aber auch im Gegentheile gestört und verwirrt werden, sobald die Psyche auf die Sensibilität, dem Lebenszwecke der Naturseele entgegen, einwirkt.

Sepia, Tintenfisch, fr. Seiche, Sèche, engl. Cuttle-fish, eine Gattung der Mollusken Cephalopod., heutzutage in drei andere Gattungen, Octopodes, Loligines und Sepiae, getheilt. Diese Thiere werden in Griechenland und selbst in einigen Gegenden Italiens sehr als Nahrungsmittel gesucht, in Frankreich wenig geschätzt. Molina gedenkt einer vortrefflichen Art, Sepia tunicata L., die ein Gewicht von 150 Pfund hat. Das Fleisch von Sepia loligo L. und

S. octopodia L. ist nicht so hart und ziemlich geschätzt. Einige Spezies hauchen einen ambra= oder moschusartigen Geruch aus, welche einen Beutel haben, worin ein braunes Sekretum, Tinte, enthalten ist. Diese Flüssigkeit, ehedem mit Unrecht als ein gallichtes Sekret betrachtet, wird in der Malerei benutzt. Die sogenannte chinesische Tinte oder Tusche leitete man von S. loligo L., auch von S. rugosa Bosc her; doch widersprechen die Untersuchungen Rémusat's dieser Vermuthung und er hält die Tinte für ein künstliches Produkt. Wie dem auch sei, so schätzte man diese dunkle Flüssigkeit doch als ein gutes Mittel gegen Husten, Blutspeien, Halsübel, Bauchflüsse u. dergl.

Der gewöhnliche Tintenfisch ist ein Thier von der Länge eines Fußes und darüber, der im Ozean und besonders im mittelländischen Meere sehr häufig vorkommt. Sein Fleisch, von den Alten sehr geschätzt, ist unschmackhaft, lederartig, schwer verdaulich, doch für kräftige Magen stark nährend und am besten von Januar bis März. Ehedem ließ man es auch trocknen und einsalzen. Hippokrates betrachtete es als Adstringens und schätzte es vorzüglich bei Krankheiten der Weiber; dagegen sagt Plinius, daß es purgirend und diuretisch wirke, und Galen hält es für ein Stomachicum. Seine Tinte soll von Soranus gegen Alopezie angewandt worden sein. Die Eier, Meertrauben genannt, wurden gleichfalls von Hippokrates, namentlich bei Dysmenorrhöe, gerühmt; Plinius empfahl sie gegen Blasenkatarrh; Marcellus gegen Harngries und äußerlich zur Vertreibung der Sommersprossen.

Chevalier's Analyse wies in den membranösen Theilen, so wie in den Eiern (von S. loligo?) die Gegenwart einer animalischen Materie und verschiedener Salze, vorzüglich hydrojodsaures Natron nach.

Was die knochige oder muschlige Substanz betrifft, welche sich unter der Haut des Rükkens befindet, so führt sie den Namen Ossa sepiae. Sie stellt einen abgeplatteten, eiförmigen, weißen, leichten, zerreiblichen Körper dar, welcher aus unendlich vielen, sehr dünnen, parallelen, unter einander verbundenen Lamellen besteht. Diese Knochen wendet man zu verschiedenen technischen Zwecken an; auch waren sie in der Medizin häufig im Gebrauche, theils zu Zahnpulvern, theils zu kosmetischen Mitteln, so wie auch bei Hornhautflecken, ansteckenden Krankheiten sowohl äußerlich als innerlich. Man schrieb ihnen reinigende, adstringirende und viele andere Kräfte zu. Paulus von Aegina rühmte ihren Gebrauch vorzüglich bei Hautkrankheiten, Galen und Aetius gegen Krätze u. dgl. m.

Die vorzüglichsten Heilkräfte schreibt Hahnemann diesem Safte zu. Nach ihm (chron. Krankh. III, 118) bereitet man den getrockneten Sepiensaft eben so zu, wie andere trockne Substanzen.

Hahnemann fand diese Arznei als ein Hauptantipsorikum, welches seiner großen Kraft wegen füglich nur in der dezillionfachen Verdünnung bei einer chronischen Krankheit gebraucht werden darf, in einer Gabe von einem, zwei, drei bis vier damit befeuchteten kleinsten Streukügelchen, einer Gabe, welche, wenn die Arznei selbst richtig für den vorhandenen Krankheitszustand in Symptomenähnlichkeit paßte, über 40 und 50 Tage hinaus wohlthätig wirkt. Die Sepia besitze den Vorzug, daß von ihr mit der Zeit wieder einmal eine Gabe, falls sie nöthig ist und homöopathisch paßt, auch wohl zum dritten und vierten Male eine neue verordnet werden kann, was bei verschiedenen anderen antipsorischen Arzneien gar nicht der Fall ist.

Die reinen Arzneiwirkungen sind in Folgendem enthalten.

I. Allgemeine. Abends 7 Uhr große Ermattung; viel Mattigkeit in den Beinen; sehr matt, mit kurzem Athem, wie bei einem anhaltenden Fieber, früh sehr matt, mit Unruhe im Unterleibe; matt, besonders in den Knieen; sie ward müde und mußte sich legen, Vormittags (n. 2 St.); große Müdigkeit, früh beim Aufstehen aus dem Bette; zitternde Mattigkeit; Kraftlosigkeit beim Erwachen; leichtes Ermüden beim Gehen im Freien. — Abzehrung nach Masern.

So schwach, daß sie glaubt, ohnmächtig zu werden (n. 7 T.); durch halbstündiges Spazieren so erschöpft, daß es ihm übel ward und er nicht athmen konnte, die Luftröhre schien bis zur Herzgrube zugezogen zu sein; große Schwäche (n. 24 St.); wenig Stunden nach dem muntern Frühaufstehen eine Abspannung und ein Uebelbehagen, daß er lieber geschlafen, als gearbeitet hätte; früh beim Aufstehen aus dem Bette wird sie wie ohnmächtig, zum Umsinken, mit Gedankenlosigkeit, dann Frösteln mit Gänsehaut und Gähnen, eine Stunde lang; die Zunge wird sehr blaß und der Pulsgang schwach und langsam (es war ihr in der Ruhe und im Liegen am wohlsten); Vormittags eine Anwandlung von Ohnmacht (n. 23 T.); Anwandlung von ohnmachtartigem Schwindel, zwei Stunden lang, wobei der Athem sehr kurz war (n. 24 St.).

(Krämpfe, wie Nervenschwäche, dauern zu ganzen Tagen, eine volle Woche lang, mit bald mattem, bald krampfhaftem Pulse); beim gemächlichen Fahren Ohnmacht; bei jeder Körperbewegung wird's ihm so übel, wie zum Brechen und so matt, daß er sich im Freien gleich auf die Erde setzen mußte (alle Glieder waren wie abgespannt); Anfall: früh beim Spazieren wird es ihm schwarz vor den Augen, es ward ihm übel, er bekam Hitze von Mittags 1 Uhr bis 6 Uhr, mit Reißen in allen Gliedern, unter anhaltender Uebelkeit, Abends ward es ihm schwach bis zur Ohnmacht, mit Schwermüthigkeit, Alles griff seine Nerven an, er war sehr schreckhaft; (Nachts

Abgang unglaublich vieler, sehr stinkender Winde) (n. 4 T.); Anfall: Vormittags, nach dem Spazierengehen, ward es ihm schwarz vor den Augen und übel (das Essen schmeckte gar nicht, noch vor dem Essen Hitze mit Schmerzen in allen Gliedern), die Uebelkeit hielt an, er bekam Kopfschmerzen und in Gesellschaft ward es ihm so schwach, daß er glaubte, ohnmächtig zu werden (es griff ihn jede Kleinigkeit an und er konnte sich leicht erschrecken).

Abgeschlagenheit der Beine, jeder Nerve darin that weh, auch beim Betasten waren die Beine schmerzhaft (Tanzen vertrieb es); die Beine schmerzen wie abgeschlagen, sie sehnt sich nach Sitzen, und im Sitzen ist's ihr, als sollte sie aufstehen; Geist und Körper sind träge, mit etwas beschwertem Athem (nach 8 Tagen); Schwere in allen Gliedern; Schwere in den Füßen beim Gehen; beim Spazieren Schwere in den Füßen (nach einigen Stunden); schwerfällig (n. 24 St.); von Aergerniß wird sie wie lahm; jählinge Gelähmtheit eines Beines auf ein paar Stunden, dann war's wieder gut; Trägheit und Schwerbeweglichkeit des Körpers; Unfestigkeit der Glieder.

Schmerzen, die durch äußere Wärme erleichtert werden; Schmerzanfälle mit Schauder; große Beschwerden vom Aerger; Nachtheile von Selbstbefleckung; Beschwerden der Schwangeren, besonders gastrische. — Erhöhung und Erneuerung vieler Beschwerden bei und gleich nach dem Essen. — Die Symptome schweigen bei starker Bewegung, beim Gehen im Freien, Fechten, Drechseln (Reiten ausgenommen), erscheinen aber am häufigsten und stärksten beim Ruhigsitzen, Vormittags und Abends, so wie Nachts.

Ziehen in allen Gliedern (fast sogleich); gichtartiges Ziehen in den Knieen und Fingergelenken; Ziehen überall, besonders in den Armröhren; ziehend-reißender Schmerz von unten nach oben in den Armen und Beinen, den ganzen Tag, doch nur in der Ruhe, mit großer Mattigkeit; Reißen in den Knieen und den Ellbogengelenken (n. 16 T.); in der ehemals beschädigten Hautstelle Ziehen und Reißen.

Alle Theile des Körpers thun ihr weh, auf denen sie liegt oder sitzt; Schmerz in allen Gliedern, besonders den Hüften (n. 2 T.); (in den Beinen, Armen und Händen eine Art Girren); leichtes Einschlafen der Glieder, selbst beim Bücken, Legen eines Knies über das andere, Hochgreifen mit den Armen u. s. w.; es ist ihr, als könne sie sich leicht Schaden thun, sich verrenken, die Gelenke verstauchen, verknicken u. s. w.; leichtes Verheben; Strammen der Glieder, wie zu kurz.

Rucken und Zucken der Glieder, Nachts und am Tage; Muskelzucken; hysterische Krämpfe und andere Beschwerden; Epilepsie; Gicht, knotige.

Unruhe im ganzen Körper (n. 24 St.); Unruhe in den Gliedern (n. 6 T.); Unruhe und Klopfen in allen Gliedern; Aengstlichkeit in den Gliedern: er hatte an keinem Orte Ruhe; Blutwallung im Körper, drei Tage nach einander (n. 27 T.); Blutwallung, Blutdrang nach Brust und Kopf (n. 16 T.); Blutwallung, Herzklopfen; sie fühlt das Schlagen des Pulses im Körper, besonders in der ganzen linken Brust (n. 7 T.); sie fühlt den Pulsschlag im ganzen Körper, im Kopfe und in allen Gliedern, sowohl am Tage, als noch mehr die Nacht. — Orgasmus des Blutes mit Angstgefühl.

Lähmende Stiche hier und da, auf jeden Stich blieb eine Bewegungslosigkeit in dem Theile auf einige Minuten zurück; Zucken und Stechen hier und da am Körper (n. 5 T.); zuckende Empfindungen hier und da am Körper (auch im Kopfe rechts und links); Nadelstiche über die ganze Haut, Abends im Bette, wenn er warm wird; die Haut des ganzen Körpers ist schmerzhaft empfindlich, beim mindesten Anstoßen; Brennschmerzen an vielen Theilen des Körpers.

Psoasmuskelentzündung; Entzündungen innerer Organe; Beinfraß; Anschwellung und Eiterung der Drüsen. — Lepra. — Merkurialsiechthum. — Scropheln.

Geschwulst des ganzen Körpers, des Gesichts, des Unterleibes, der Beine und der Arme bis an die Handwurzel, ohne Durst, unter großer Kurzathmigkeit, drei Wochen lang, mit Feber alle zwei, drei Tage, aus Frost und Hitze abwechselnd, zu unbestimmten Stunden, selbst die Nacht (die Hitze mit Schweiß über und über) (n. 48 St.); Abends Geschwulst im Handgelenke, in der Ellbogenbeuge und um die Fußknöchel (die Gelenke starren beim Bewegen), früh war die Geschwulst vergangen, aber die Stellen thaten weh beim Anfühlen.

Wassersucht nach Wechselfieber; Hautwassersucht; Bauchwassersucht (Hydrops saccatus). — Blutschwamm.

Haut sehr empfindlich; Jücken im Gesichte, an den Armen, Händen, dem Rücken, auf den Hüften, den Füßen, dem Bauche und an der Scham (nach 2, 20, 23, 28 T.); das Jücken verwandelt sich in Brennen; (im Geschwüre Jücken); (im Geschwüre Brennen und Stechen, besonders die Nacht); die böse Stelle schwillt, wird heiß und schmerzt brennend.

An den Gelenken und an den Händen jückender Blüthenausschlag (n. 2 T.); Jücken und jückende Blüthen in den Gelenken, besonders in der Ellbogenbeuge und am Unterfußgelenke, Abends und früh mehr als am Tage (nach einigen Stunden); jückende Blasen und

Quaddeln im Gesichte, an den Händen und auf den Füßen; krätzartiger Ausschlag am Arme bei Keuchhusten.

Nach einem Bienenstiche Röthe und jückender rother Frieselausschlag über den ganzen Körper, entzündete Augen und Schweißtropfen im Gesichte (Alles binnen einigen Minuten); braune, oder weinrothe, oder röthliche flechtenartige Flecke auf der Haut; nässende Flechten mit Jücken und Brennen; jückende, stechende, brennende, oder auch schmerzlose Geschwüre; Blutschwäre; Geschwüre an den unteren Extremitäten; Abgänge: die Oberhaut schält sich auf größeren und kleineren, meist rundlichen Flecken, vorzüglich an den Händen und Fingern, schmerzlos ab (nach einigen Tagen); Wundheit der Haut in den Falten; Wundheit der Haut bei Kindern. — Warzen; Hühneraugen mit stechenden Schmerzen. — Verkrüppelte Nägel.

Unnatürliches Temperaturgefühl, entweder ist es ihr zu kalt, oder sie bekommt Hitze, welche gleich in Schweiß übergeht; bei eiskalten Händen warme Füße und umgekehrt, doch oft auch Eiskälte beider Theile zugleich; Empfindlichkeit gegen kalte Luft; kalte Luft ist ihm sehr zuwider, sehr empfindlich am Körper gegen kalte Nordluft; leichte Verkältlichkeit; nach Naßwerden entstand ein ihm ganz ungewöhnlicher Verkältungszustand, heftiger Fieberfrost, nach einigen Stunden Anfälle von Ohnmacht und Tags darauf Schnupfen; Verkältlichkeit nach dem Trinken eines Glases Wasser, ungeheurer Frost und wässrig-schleimiger Durchfall bis zum Schlafengehen; nach geringem Anlasse zu Verkältung Reißen im linken Schulterblatte (nach 3 Stunden).

Mangel an natürlicher Wärme des Körpers; steter Frost Tag und Nacht, mehre Tage, mit Bauchkneipen; anhaltender Frost und Frostigkeit; innerlicher Frost den ganzen Tag, mehre Tage, in der warmen Stube; manche Nächte im Bette Frost; Frost Abends um 6 Uhr, er mußte sich legen; arger Frost, eine Stunde lang, und nach Vergehen des Frostes Durst, sowohl Abends (nach 36 St.), als auch früh (n. 48 St.), er mußte zu Bette liegen; gegen Abend Frost mit Durst, die Nacht darauf Schweiß; Nachmittags, um 4 Uhr, eine halbe Stunde Frostigkeit und Hitze vor der Stirne; Frösteln, Abends und in freier Luft.

Fieberhaft, matt, heißer Urin; gänzliche Durstlosigkeit, eilf Tage lang; Schauder ohne Frost, mehrmals des Tags; Schauder bei Schlafengehen, dann, im Bette, Hitze im Gesichte; bei der Mittagsruhe immer Fieberschauder; Fieberschauder hielten mit abwechselnder Hitze bis in die Nacht an; Frostschauder, selbst am Kopfe, mit eiskalten Händen, Gähnen und großer Mattigkeit (bald nach dem Einnehmen).

Abwechselnd Hitze im Kopfe und Frösteln in den Beinen (n. 13 T.); unter fieberriger Hitze, mit untermischtem Frostschauder, arger Kopfschmerz, wie dumpf und schwer in der Stirne, nach vorgängigem Flimmern vor den Augen, wie tausend Sonnen, mit Hitze und Drücken darin, dabei viel Uebelkeit, große Brustbeklemmung, als wäre ihr Alles zugeschnürt, und sie könne keine Luft kriegen, doch ohne kurzen Athem, von früh bis Abends (n. 72 St.); fast ununterbrochene Hitze des ganzen Körpers, mit Gesichtsröthe und Schweiß am Kopfe und Körper, mit argem Kopfschmerz, wie Schwere, auch Herzklopfen und Zittern am ganzen Körper (wenn dann die Hitze vorüber war, Frost und Kälte, wobei die Hände abstarben), vier Tage lang (n. 72 St.).

Oefters des Tags zu unbestimmten Zeiten Wechselfieber: Hitze über und über, mit Schweiß im Gesichte, heftigem Durste und Bitterkeit im Munde, dann wieder Frost mit Kälte am ganzen Körper und im Gesichte, bei Uebelkeit, Brecherlichkeit und Kopfschmerzen, aus Drücken in der Stirne bis in die Schläfe bestehend (bei der Hitze ein Schwindel, als wenn sie sinken sollte); Wechselfieber, dreitägig, mit Chinasiechthum.

Heftiger Schüttelfrost, eine Stunde lang, dann starke Hitze mit Unbesinnlichkeit, dann starker Schweiß des Abends, der Urin braun und von scharfem Geruche (d. 1. T.); früh etwas Frost, dann den ganzen Tag Hitze im Gesichte und in den Händen, bei Gesichtsblässe, ohne Durst und ohne Schweiß, dabei Vormittags Magenweh, ein Drücken und Kopfschmerz beim Bücken (nach 6 T.); Fie.. Kopfschmerz, Pressen in den Schläfen, in Absätzen von einigen Minuten, kurzer Athem, wie von innerer Hitze, die Nacht hindurch, Tags darauf, früh, matt in den Beinen, Durst, Appetitlosigkeit, Schläfrigkeit (den Tag über Fieberschauder, Halsweh und geschwollene Drüsen unter dem Kiefer).

Vom (gewohnten) Tabakrauchen ängstlich, beklommen und heiß; er wird von wenigem Spazierengehen sehr erhitzt (n. 3 T.); nach Spazierengehen heftige Hitze im Kopfe und im Gesichte (n. 5 T.); fliegende Hitze nach geringer Bewegung; in der Spitze der linken Zehen entsteht eine Hitze, die wie ein elektrischer Funke schnell durch die ganze linke Seite bis in den Kopf fährt, und darin eine lästige Schwäche zurückläßt (das Ganze dauert nur eine halbe Minute).

Anhaltende, trockne Fieberhitze, mit Röthe im Gesichte und großem Durste, mit schmerzhaftem Schlingen und Stichen im linken Schulterblatte, die den Athem versetzen, und Reißen in Armen und Beinen (n. 13 T.); Anfälle von fliegender Hitze, wie mit heißem Wasser übergossen, mit Röthe im Gesichte, Schweiß am ganzen Körper, Aengstlichkeit, ohne Durst, doch mit Trockenheit im Halse; Nachmittags zwei Stunden Hitze an der Stirne

und Ziehen in den Oberschenkeln, wie im Fieber; ängstliche Hitze, früh von 4 bis 5 Uhr, und Abends von 5 bis 6 Uhr; täglich von Mittag 1 Uhr bis 6 Uhr ein Anfall von Hitze, mehre Tage nach einander; Hitzeüberlaufen, Abends (dann erscheint das Jücken); die ersten acht Nächte große Hitze, die erste Hälfte der Nacht.

Tag und Nacht anhaltendes Dünsten; Abends vor dem Einschlafen immer ein gelinder Schweiß; starker Nachtschweiß über und über, von Abends bis früh (n. 7 T.); er schwitzt viel im Schlafe, vorzüglich am Kopfe; Nachtschweiß von oben herab, bis zur Hälfte der Waden; Nachts kalter Schweiß auf der Brust, Rücken und Oberschenkeln (n. 36 St. und n. 6 T.); Schweiß eine Nacht um die andere; alle Morgen nach dem Erwachen Schweiß im Bette (am meisten an den Beinen); Frühschweiß nach dem Erwachen, über und über; früh, nach dem Erwachen, Schweiß, welcher in ungeheurer Stärke den ganzen Tag anhielt und ihn so matt machte, daß er, Abends, nicht auf den Füßen stehen konnte (n. 13 T.); starker Frühschweiß (n. 3 T.); mehre Morgen Frühschweiß mit Beängstigung; gelinder, geruchloser Frühschweiß, drei Stunden lang, mehre Morgen nach einander, ohne Mattigkeit darauf; starker Schweiß beim Gehen.

Der Schweiß riecht sauer (nach 30 T.); saurer Frühschweiß; säuerlicher Nachtschweiß, fünf Morgen (n. 7 T.).

Langsamer Puls von 56 bis 58 Schlägen (n. 32 St.).

II. Besondere. Oefteres Dehnen und Renken; viel Gähnen und Dehnen; Renken und Dehnen früh im Bette; Mittags und Nachmittags viel Gähnen, nach Spazierengehen; Nachmittags, nach wenigem Essen, träge und schläfrig; mehre Nachmittage Schlaf (n. 2 T.); Mittags äußerst schläfrig, Nachmittags wieder munter; sehr schläfrig am Tage und zu Allem verdrossen; Tagesschläfrigkeit, sie schläft gleich ein, wenn sie zum Sitzen kommt; beim Sitzen ist er schläfrig und beim Lesen schläft er ein; am Tage große Müdigkeit und Schläfrigkeit, und doch die Nacht guter Schlaf; Neigung zu schlafen, selbst den Vormittag, sie muß da eine Stunde schlafen; Abends zeitige Schläfrigkeit, mit drückender Kopfeingenommenheit (n. 72 St.); Schlafsucht im dreitägigen Typus, viermal wiederkehrend; das Kind schläft fast den ganzen Tag, wo es sich hinsetzt, schläft es ein und klagt dabei über Schmerz in der Stirne.

Sie bleibt Abends spät munter; er schläft Abends spät ein; spätes Einschlafen (nach wenigen Stunden); wenn sie sich Abends nicht recht zeitig niederlegt, so schläft sie schwer ein und wacht auch zeitiger wieder auf; er schläft Nachts nur von 10 bis 4 Uhr; Unruhe läßt sie nicht einschlafen; Abends im Bette so unruhig, wacht er auch früh sehr zeitig auf; muntere Schlaflosigkeit, die Nacht, wegen zuströmender Gedanken; sie wacht die Nacht um 1 Uhr auf und bleibt dann munter, ohne wieder einschlafen zu können; mehre Wochen unruhiger Schlaf mit vielen Träumen und Hin- und Herwerfen (nachgehends ruhiger Schlaf); unruhiger Schlaf mit öfterm Erwachen, nach Mitternacht.

Oefteres Aufwachen die Nacht, viele Nächte nach einander (n. 6 T.); er erwacht früh, um 3 Uhr, und kann nicht wieder einschlafen; sie wacht die Nacht um 1 Uhr auf, und bleibt dann munter, ohne wieder einschlafen zu können.

Die Nacht schlaflos, ohne Beschwerde, sie konnte nur nicht ruhig liegen (n. 20 T.); er erwacht die Nacht, nach kurzem Schlafe, mit so großer körperlicher Unruhe, die sie schwer still liegen läßt; Nachts große Unruhe im ganzen Körper, so daß sie keine Minute auf einer Stelle liegen bleiben konnte, sondern sich immer wenden mußte, wobei sie die Augen nicht schließen durfte, sonst ward es schlimmer; Nachts Hitze und daher Unruhe; Nachts viel Blutwallung im ganzen Körper, und davon Unruhe; er erwacht die Nacht in ängstlicher Wärme auf; sie schläft die Nacht wegen ängstlicher Träume und Hitze sehr unruhig, so daß sie nicht fünf Minuten still liegen konnte (n. 7 T.); Nachts viel Beängstigungen (n. 6 T.).

Um Mitternacht, in starkem Schweiße liegend, eine Art Ohnmacht, eine Viertelstunde lang, wobei er seiner bewußt war, aber nicht reden, noch einen Finger rühren konnte, in tiefster Ohnmacht war's wie ein Traum, worin er mit einem Geiste kämpfte, kaum daraus erwacht verfiel er in eine zweite Ohnmacht und darin wieder ein Traum, als hätte er sich in einem Walde verloren; beim Einschlafen eine erschreckende und beklemmende Aufwallung des Blutes; früh, beim Erwachen, ist er sehr erhitzt.

Nachts fieberhafte Hitze, mit ängstlich träumerischen Phantasien und Schwärmen, unter Schweiß am Kopfe; bei Schlaflosigkeit, die Nächte, und wenn er schlummerte, schwärmte er; wenn er Nachts, beim Wachen, die Augen zuthut, so kommen ihm gleich lauter schwärmerische Bilder vor die Phantasie, öffnet er aber die Augen, so schwinden sie.

Erwachen in der Mitternacht unter Frost, großen Beängstigungen, Zucken und krampfhaftem Ziehen in den Oberschenkeln, der Brust und den Kinnladen, eine halbe Stunde lang; er erwacht, Nachts, mit heftiger Angst und Krampf im Bauche, dann im Munde, in der Brust und dem Hüftgelenke, mit Herzklopfen; schreckhaftes Auffahren im Mittagsschlafe; beim Einschlafen mehrmaliges Erschrecken; beim Einschlafen Zusammenzucken der Beine.

Nachts ein Ziehen und Drücken in der Herzgrube (n. 12 St.); er erwacht, die Nacht um 2 Uhr, über heftig schneidendem, zuweilen

auch drückendem Leibweh über und um den Nabel und einer, äußerlich fühlbaren, zitternden Bewegung des Herzens (ohne Herzklopfen) bei vollem Pulse, dabei Uebelkeit und großes Mattigkeitsgefühl (ein Anfall, welcher sich [doch ohne Leibweh] drei Nächte nach einander wiederholte) mit großer Trockenheit im Munde.

Nachts Einschlafen der Arme, bis in die Hände, besonders schmerzhaft, wenn sie unter dem Bette lagen, wo es darin strammt, fast wie ein Reißen; Nachts bei oft unterbrochenem Schlafe Kreuzschmerzen (n. 12 Tagen); Schlaf gestört durch öfteres Husten und Weh in den Füßen; Nachts, im Schlafe, fühlt er großen Zerschlagenheitsschmerz und Erschöpfung in den Oberschenkeln und Oberarmen, doch nur im Schlummer, beim Erwachen verschwand es sogleich; früh, beim Erwachen, Kraftlosigkeit in den Armen und Beinen (n. 5 T.); früh, beim Erwachen, ein an Uebelkeit grenzendes Schwächegefühl; Erwachen, früh, mit vielem Froste und innerer Unruhe.

Langer Schlaf, ohne Erquickung (n. 23 T.); ermüdender Schlaf (n. 15 T.); spätes Erwachen, es wird ihm schwer, sich aus dem Schlafe herauszufinden und es liegt noch Müdigkeit in den Gliedern; es wird ihm schwer, er hat nicht Lust, früh aus dem Bette aufzustehen; früh, nach dem Aufstehen, matt wie nach einem Fieber, auch abwechselnd Fieberschauder, mit kurzem Athem, wie bei innerlicher Hitze, die er doch nicht empfand; früh nach dem Erwachen großer Durst.

Nächte unruhig durch wollüstige Träume und Erektionen; Nachts ängstliche Träume, wegen zu befürchtender Nothzucht (d. 2. Nacht); ein wollüstiger Traum mit Pollution; Schlaf, obgleich fest, doch mit vielen, sehr lebhaften Träumen; sie schläft sehr wenig die Nacht und träumt sehr lebhaft alle Begebenheiten des vorigen Tages; Schlaf unterbrochen von lebhaften, unangenehmen Träumen (n. 16 St.); Schwärmen im Schlafe; viele Träume.

Sie träumt viel die Nacht und spricht laut im Schlafe; er redet laut im Schlafe; sie stöhnt und krunkt die Nacht im Schlafe, ohne sich beim Erwachen eines übeln Traums entsinnen zu können; unruhiger Schlaf mit einem ärgerlichen Traume, er rufte laut, strampelte dann mit den Füßen und hob den Arm auf, welchen er dann langsam wieder niederlegte; ärgerliche und grausige Träume; Nachts ängstlicher Traum, als würde er gejagt, aufgewacht deuchtet es ihm, als käme etwas von oben herab auf ihn zu, was ihm die Brust beengte, darauf ein Kriebeln in der Brust und etliche Stiche; schreckhafte Träume die Nacht, sie schreit im Schlafe; schreckliche Angst die Nacht, daß er nicht im Bette bleiben konnte; ängstliche Träume, die ihn aus dem Bette treiben (n. 19 T.); er wacht aus dem Schlafe mit Schreck und Schrei auf.

Weinerlich; große Traurigkeit und öftere Anfälle von Weinen, was sie kaum unterdrücken konnte (n. 8 T.); schwermüthig, besonders früh; sehr traurig, mit ungewöhnlicher Mattigkeit (nach etlichen Stunden); (trübe Vorstellungen über seine Krankheit auf die Zukunft); traurig über ihre Gesundheit; gereizt, ängstlich über ihre Gesundheit und sehr schwach (n. 6 St.); niedergeschlagen, traurig; Tiefsinnigkeit; von Klavierspielen wird sie sehr ergriffen.

Gänzliche Muthlosigkeit (nach einigen Stunden); höchster Ueberdruß am Leben, es war ihm, als könne er ein so elendes Leben nicht länger ertragen, als müsse er vergehen, wenn er sich nicht entleibte (n. 24 St.); verdrießlich, muthlos; unruhig, unheiter den ganzen Tag, viele Tage mit trauriger Erinnerung beschäftigt, ängstlich, sie hat nicht lange Geduld auf einer Stelle; große innere Unruhe viele Tage lang, mit Hastigkeit, er möchte gleich beim Anfange schon mit der Arbeit fertig sein.

Anfälle von Beängstigung; erschreckliche Angst im Geblüte (n. 29 T.); Aengstlichkeit, Bänglichkeit zu manchen Zeiten; Aengstlichkeit Abends im Bette; Abends Aengstlichkeit, sie wird ganz roth im Gesichte, und es wechseln die Hitzschauer von Zeit zu Zeit; sehr schreckhaft und furchtsam; besorgt und ängstlich, mit Verdrießlichkeit.

Sehr gleichgültig gegen Alles, theilnahmlos und apathisch (n. 6, 7, 8 T.); träger Geist (n. 6 T.); Gleichgültigkeit gegen die Seinigen; Scheu gegen sein Geschäft; keine Lust zu arbeiten, unaufmerksam, zerstreut (n. 6, 7 T.); verdrießlich und verdrossen zu allen Geschäften; niedergeschlagen, mit trägem Geiste (n. 23 T.).

Sie tadelt Alles und will Alles nicht, was Andere wollen, unter Weinen und Gesichtshitze; Mißmuth, besonders früh; Gemüth grämlich, wie nach einem heimlichen Aerger; er ärgert sich über jede Kleinigkeit; Aufgeregtheit (n. 9 T.); sehr gereizt im ganzen Körper; Nerven gegen jedes Geräusch sehr empfindlich; ärgerliche, empfindliche Gemüthsstimmung (n. 24 St.); Hypochondrie.

Eine Kleinigkeit kann heftige Zornaufwallung mit Zittern (besonders der Hände) hervorbringen; höchst empfindlich, bei geringem Anlasse, ein Anfall von verzweifelt wüthenden Geberden mit Schluchzen, sie wirft sich auf's Bett und bleibt, ohne zu essen, den ganzen Tag liegen (gleich vor dem Monatlichen); zornig, verdrießlich; Säuferwahnsinn in öfteren Anfällen bei Merkurialsiechthum.

Abwechselnd traurig und aufgeräumt; unwillkürliches Lachen und Weinen, abwechselnd, ohne entsprechende Gemüthsstimmung (nach 2 Tagen).

Drehend und taumelig; Schwindel, beim Gehen war's, als bewegten sich alle Gegenstände; Schwindel, beim Bücken und in die Höhe Sehen stolperte er; Schwindel blos

beim Gehen in freier Luft, sie mußte sich führen lassen; beim Gehen im Freien Schwindelanfälle von zwei bis drei Minuten Dauer, es war, als wenn etwas im Kopfe herum kollerte, und sie taumelte dabei, darauf Abends Kopfweh und Ohrbrummen; Schwindel bei Bewegung der Arme; sie ist zuweilen sehr schwindlig und hat zu keiner Beschäftigung Lust; alle Morgen beim Aufstehen Schwindel zum Hinfallen (n. 23 T.); Schwindel jeden Nachmittag von 3 bis 5 Uhr; es läuft ihr Alles im Kreise herum beim Gehen, Sitzen und Liegen; alle Nachmittage von 4 bis 6 Uhr duseliger Schwindel, im Sitzen und Gehen; Schwindel mit Kälte der Hände und Füße (n. 34 T.); sitzend beim Trinken unschuldigen Getränks ward's ihm so drehend und wankend, daß er glaubte, der Schlag werde ihn rühren, fünf Minuten lang, darauf eine überlaufende Hitze von fünf Minuten; Kopfweh, wie schwindlig, sie kann den Kopf kaum ertragen.

Oft früh, beim Aufstehen aus dem Bette, Kopf wie benebelt; der ganze Kopf eingenommen und wacklig hin und her, mit Spannung der Hals- und Nackenmuskeln; Eingenommenheit des Kopfs, wie bei starkem Schnupfen, und Taumeligkeit.

Der Kopf so schwach, daß sie fast gar nichts denken kann, besonders Nachmittags; schwaches Gedächtniß (n. 20, 48 St.); er verschreibt sich oft; er war zerstreut, sprach unrichtig und verwechselte die Worte (nach 9 T.); er denkt Dinge, die er gar nicht denken will, spricht in Ausdrücken, die er selbst besser weiß, nimmt sich zu thun vor, was wider seine Absicht ist, und befindet sich so mit sich selbst im Widerstreite und daher in sehr unangenehmer, unruhiger Gemüthsstimmung (n. 24 St.); bei aller Arbeitslust war er gleichwohl unbesinnlich und gedankenlos (n. 32 T.); Geistesverwirrung.

Er ist so dutzig und duselig und weiß oft nicht, was er thut; Kopf anfallweise wie dumm, mit Schaudern und Ausbleiben des Athems auf Augenblicke, dann mußte sie tief athmen; ein Wirbeln im Kopfe und so dumpf und trübe darin, vier Tage lang (n. 14 T.); Düsterheit und Unfähigkeit zu denken, den ganzen Vormittag und viele Nachmittage nach einander (n. 3 T.); schwerer Gedankenfluß (n. 24, 48 St.); Kopfbetäubung mit Engheit auf der Brust und zugleich Schwäche im ganzen Körper.

Kopfeingenommenheit (n. 24 St.); Eingenommenheit des linken Hinterkopfs (n. 3 St.); Eingenommenheit des Vorderkopfs (n. 3½ St.); Kopfeingenommenheit und Unfähigkeit zu geistigen Arbeiten.

Andrang des Blutes nach dem Kopfe, beim Bücken (n. 5 T.); Hitze im Kopfe, so daß es ihm gleichsam zu den Ohren herausbrennt, davon schweres Gehör und trübes Gesicht; früh starke Hitze im Kopfe, mit Gefühl, als wollte die Nase bluten (n. 12 T.); schmerzhafte Hitze im Kopfe, oft mit den Körper überlaufender Hitze; alle fünf Minuten heftige, aufsteigende Kopfhitze; Abends Hitze im Kopfe (n. 3 T.); Abends Schwere des Kopfs und nach dem Niederlegen einseitiger Kopfschmerz (n. 14 T.).

Beim heftigsten Kopfweh konnte sie keine äußere Wärme vertragen, und doch fror sie; Kopfschmerz, als sollten die Augen herausfallen; heftiger Kopfschmerz, als ob der Kopf bersten sollte; Kopfweh, halbseitiges, nervöses, periodisches; Kopfweh, wie von innen herauspressend (n. 13 T.); Kopfschmerz, es knackte im Kopfe, als ob etwas darin zerbräche, mit Schmerz im Genicke beim Drehen des Kopfs (n. 10 T.); Kopfschmerz, Vormittags, als sei das Gehirn zerquetscht; alle Morgen, beim Erwachen, empfindlicher Kopfschmerz; Kopfschmerz, früh, mit Uebelkeit bis Mittag.

Stechender Kopfschmerz (n. 18 T.); Kopfschmerz bald hier, bald da, Stechen in der Stirne; Stumpfe Stiche im ganzen Kopfe, zuletzt im Hinterkopfe, die ihn ganz unthätig machen; zuweilen ein einzelner Stich durch den ganzen Kopf; Kopfschmerz; oft Stiche in der linken Kopfseite, Nachmittags, Abends auch im Hinterkopfe; Stechen im Kopfe, über dem Ohre, einige Minuten lang.

Kopfschmerz beim Husten und ohne Husten, als wollte der Kopf zerspringen; es klopft sehr schmerzhaft oben im Kopfe, bei der mindesten Bewegung; beim Drehen der Augen und bei Bewegung des Kopfs oder des Körpers will's oben heraus; auch in der größten Ruhe undeutliches Klopfen; Klopfen im Kopfe auf der Seite, auf welcher sie liegt; Abends Kopfschmerz, Pochen im Kopfe; klopfender Kopfschmerz bei jeder Bewegung; früh, beim Aufstehen, kneipende Rucke (Kniepe) im Kopfe; Kopfschmerz, Drücken, Zucken und Pucken mit Hitze im Kopfe, als wenn Alles zur Stirne und zu den Augen heraus wollte, drei Tage; (an der einen Kopfseite Anfälle von kneipendem Schmerze).

Den ganzen Tag heftig drückender Kopfschmerz, mit Schwindel, Weinerlichkeit und starkem Schnupfen; einseitiger, tief drückender Kopfschmerz, mit Druckschmerz in den Backenzähnen; pressend-wühlend-jückender Kopfschmerz, mit Steifheit des Nackens, der Kopf ist bei Berührung sehr empfindlich.

Erschütterung des Gehirnes beim Anstoßen mit dem Fuße; klopfendes, sehr schmerzhaftes Kopfweh im Scheitel, früh, bald nach dem Aufstehen (n. 6 T.); nach Kopfarbeit Druck oben auf dem Scheitel; klemmendes Kopfweh im Wirbel und im obern Theile des Hinterkopfs zugleich, mit einem Wundheitsgefühle, was zuletzt brennend wird; den Oberkopf zusammenpressender Kopfschmerz, den ganzen Tag, mit großer Engbrüstigkeit (n. 11 T.); rheumatisches Ziehen an der linken Kopfseite; mehr nächtlicher Kopfschmerz, meist oberflächlich, ziehend und bohrend, wovor sie um Mitternacht

nicht im Bette bleiben konnte, es zog bis in die Schläfe, in's Ohr und in die Zähne (nach 6 Tagen).

Stumpf-drückender Schmerz auf einer kleinen Stelle des rechten Hinterhaupts; drückendes Kopfweh im rechten Hinterhaupte; Abends drückender Kopfschmerz im Hinterhaupte, bis Mitternacht; drückendes Weh, wie auf etwas Böses, am linken Hinterkopfe (n. 5 Tagen); schmerzhaftes Klopfen am Hinterkopfe; starke Stiche im Hinterkopfe nach dem Scheitel zu; schmerzhaftes Ziehen bald im rechten, bald im linken Hinterhaupte unten (n. 5 St.); Ziehen im Hinterkopfe; absetzendes, leises Reißen tief unten im linken Hinterkopfe, nahe am Halse (n. 31 St.); Reißen im Hinterhaupte (n. 14 T.); im Hinterkopfe schmerzte es, am meisten die Nacht und am schlimmsten beim Darauflegen, wie hohl und wie ein Eitergeschwür (wie unterköthig), äußerlich und innerlich, Aufdrücken mit der Hand linderte.

Der Kopf ist drückend schwer in den Schläfen und über der Stirne, als wenn die Adern im Kopfe von Blute strotzten, wie bei starkem Schnupfen; ein Stechen in der linken Schläfe; Stechen an der Schläfe; abendlicher Kopfschmerz, Stechen in beiden Schläfen; Reißen der linken Schläfe bis in den obern Theil der linken Kopfseite; Reißen am Kopfe, über der Stirne und in den Augen, von Nachmittags 2 Uhr an, bis Abends, bei Schlafengehen.

Oefterer Ziehschmerz im Vorderhaupte; einzelne heftige, wellenartige Stiche von drückendem Kopfweh, ganz vorne in der Stirne (n. 35 St.); arger Kopfschmerz, ein Zucken in der Stirne; Abends, von 7 bis 8 Uhr, eine Stunde lang, drückender Kopfschmerz in der heißen Stirne (n. 4, 5 T.); Drücken und Spannen in der Stirne und in den Augen (mit Brennen); bohrend-wühlender Kopfschmerz in der Stirne, von Vormittag an, den ganzen Tag, bei der mindesten Bewegung; stechend-drückender Kopfschmerz, anhaltend, unten in der Stirne, dicht über dem linken Auge, schlimmer bei Bewegung im Zimmer, weit besser aber beim Gehen im Freien; täglich, beim Schnellgehen, Nadelstiche in der Stirne, mit Brecherlichkeit; Kopfschmerz, Stechen in der Stirne, mit Brecherlichkeit (sie konnte nicht essen), durch Niederlegen ward es gemildert; Reißen im obern rechten Theile der Stirne (n. 8 St.); Reißen im linken Stirnhügel (n. 11½ St.).

Schmerzhafte Düsterheit im Kopfe, besonders in der Stirne (bald nach dem Einnehmen); Reißen über den Augen; Kopfweh, früh, in der Stirne wie zum Schnupfen; heftiger herausstechender Schmerz im Kopfe, blos über der linken Augenhöhle, wobei das Auge ganz zusammengezogen wurde, drei Tage nach einander, früh bald nach dem Aufstehen, und dauert bis Mittag, in der freien Luft etwas gebessert; Kopfschmerz in der Stirne und im Scheitel, darauf Aengstlichkeit in der Herzgrube, mit Zittern und hierauf starkes Nasenbluten.

Die Kopfhaut schmerzt beim Befühlen, als wenn die Haarwurzeln weh thäten (n. 3 T.); starkes Ausfallen der Kopfhaare (n. 8 T.); viel Jücken auf dem Haarkopfe (n. 16 T.); Jücken auf dem Wirbel des Kopfs mit starkem Ausfallen der Haare (n. 4 T.); Abends Jücken am Hinterkopfe. — Bewegung der Kopfhaut; äußerliche Kälte auf dem Kopfe; unwillkürliches Schütteln und vor- oder rückwärts Zucken des Kopfs.

Nässiger Haarkopf; Kopfgrind; eine Geschwulst am Kopfe über der Schläfe (n. 48 St.); Geschwulst an der Stirne (n. 4, 15 St.); Ausschlag kleiner, rother Blüthchen an der Stirne, rauhe Stirne (die ersten 6 Tage).

Mehrmals Kopf- und Augenweh, mit Hitze in den Augen; Andrang des Blutes nach den Augen; Kopfweh vom Tageslichte, was die Augen blendet; Druck über den Augen, wenn er in hellem Tageslichte geht (n. 11 T.); in den Augen Drücken, Hitze und Flimmern, wie tausend Sonnen.

Drückender Schmerz, wenn das linke Auge rechts hingewendet wird; ein Druck im rechten Auge wie von einem hineingefallenen Sandkorne, durch Reiben verschlimmert, und beim Zudrücken der Augen am fühlbarsten; Druck auf den untern Theil des rechten Augapfels; schmerzhafter Druck auf den obern Theil beider Augäpfel, im rechten öfters wiederkehrend (nach 2 Stunden).

Beißen im rechten Auge, Abends, mit Neigung der Lider, sich mit Gewalt zu schließen; Jücken an den Augen; Jücken in den Augäpfeln; Stechen im linken Auge; schründender Schmerz in den Augen; die Augen leiden früh an einem Brennen und sind schwach.

Augenentzündung, das Augenweiß ist roth, es sticht und drückt darin; Augenentzündung, welche kein kaltes Wasser verträgt; Augenentzündung, katarrhalische, mit sehr furchtsamem und heftigem Gemüthe; das Weiße des Auges wird roth (nach 17 Tagen). — Blutschwamm der Hornhaut.

Die Augen werden durch Lesen und Schreiben angegriffen und thun im innern Augenwinkel wie wund weh; die Augen sehen wie gläsern aus; die Augen sehen, früh nach dem Erwachen, wie schwimmend aus, und es beißt in den Winkeln (n. 24 St.); Gelbheit des Weißen im Auge.

In freier Luft thränen die Augen; die Augen thränen (n. 12 T.), früh und Abends; die Augen sind mit Eiter zugeklebt und verschworen; nächtliches Zuschwären der Augen.

Beim Anstrengen der Augen Gefühl von

Uebelkeit und Beängstigung; beim Schreiben entsteht Trübheit des Gesichts, daß er kaum mehr etwas deutlich erkennen konnte (nach 8 T.); beim Sehen in's Helle ein Flimmern vor den Augen (er sieht einen farbigen Kreis, dessen Umgrenzung zickzackartig ist); weißes Flimmern vor den Augen (n. 34 St.); Feuerfunken vor den Augen, mit großer Mattigkeit; wie Flor vor den Augen; schwarze vor den Augen schwimmende Flecke; viel schwarze Flecke vor den Augen (die ersten Tage); ein grüner Schein um das Kerzenlicht, Abends; Amaurose (bei verengerten Pupillen); Weitsichtigkeit.

Im äußern Winkel des linken Auges heftiges Jücken und nach dem Reiben Wundheitsgefühl; früh, nach dem Erwachen, jückt der innere Winkel des rechten Auges heftig, nach dem Reiben entsteht Beißen und starkes Thränen und dann auch Wundheitsgefühl, beim rechten äußern Winkel, welcher etwas zusammengeklebt ist; heftiges, jückendes Beißen in einem Winkel des linken Auges, mit Thränen, die Bindehaut ist röther als gewöhnlich; einstündiges Brennen im äußern Augenwinkel, öfters des Tags.

Brennende Empfindung am Rande des untern linken Augenlides, gegen den äußern Winkel zu; die Augenlider schmerzen beim Erwachen, als wären sie zu schwer und als könne er sie nicht aufhalten (n. 6 T.); das rechte obere Augenlid ist früh röthlich und etwas geschwollen; ein rother Flechtenfleck auf dem obern Augenlide, schabig und sich schälend; das Augenlid ist entzündet und ein Gerstenkorn daran; starke, rothe Geschwulst des untern Augenlides, drückenden und brennenden Schmerzes; abendliche Geschwulst der Augen.

Zucken an den Augenlidern; Fippern der Augenlider; tägliches Fippern unter den Augen; Lähmung des obern Augenlides; Schwere und Herabsinken des obern Augenlides; Unvermögen, die Augenlider in der Nacht zu öffnen.

Reißender Druck in den Augenhöhlen, besonders des linken Auges; am innern Rande der linken Augenhöhle ein Kriebeln. — Schorfe in den Augenbrauen.

Reißen in der Erhöhung hinter dem rechten Ohre; Stechen in der Ohrdrüse, welche anschwillt und dann, beim Drehen des Kopfs, spannend schmerzt; Ohrspeicheldrüsenentzündung von Merkurmißbrauch; unter und vor dem rechten, oder linken Ohre ein heftiger, nach innen pressender Druck.

Das linke Ohr wird heiß und roth (d. 1. T.); das äußere Ohr ist voll eiternden Ausschlags; Flechten am Ohrläppchen. — Auslaufen dünnen Eiters aus dem Ohre, mit Jücken; an der Oeffnung des Gehörganges eine Geschwulst, welche beim Ausdrücken neben dem Gegenbocke einen stechenden Schmerz giebt.

Schmerz im innern Ohre, wie wund; Kriebeln im rechten Ohre; viel Jücken im schwachen Ohre, täglich; im guten Ohre viel Jücken, arges Brausen und Anhäufung eitrigen, weißen Ohrschmalzes darin; einzelne, spitzige Stiche im Innern des linken Ohres; Stiche im schwachen Ohre, worüber sie laut jammert; starkes Stechen im linken Ohre und linken Backen.

Periodischer Ohrenschmerz; (Schmerz im linken Ohre, als würde es herausgerissen); im Innern des linken und rechten Ohres drückender und stechender Ohrzwang; Ohrzwang (n. 24 T.); Abends Schmerz in den Ohren, wie Ohrzwang (nach 16 T.); Nachts ein anhaltendes Zwängen in beiden Ohren; ein Herauspressen im Ohre, beim Pressen zum Stuhlgange (n. 3 T.).

Sehr empfindlich gegen Geräusch; Ueberempfindlichkeit des Gehörs bei Musik; vor den Ohren ein Knistern wie von Papiere; häufiges Ohrklingen (nach 24 St.); Poltern im rechten Ohre; Sausen und Klopfen im Ohre; starkes Tönen und Sumsen in den Ohren (sogleich); Sausen und Brausen vor den Ohren; Sausen und Brausen in den Ohren mit Empfindung, als wären sie verstopft (doch hörte sie); Brausen im Ohre, dann hörte sie nichts damit; Schwerhörigkeit; jählinge (kurze) Taubheit der Ohren, wie von einem Pflocke darin (nach einigen Stunden).

Jücken an der Nasenspitze; schmerzhafter Ausschlag auf der Nasenspitze; neben der Nase eine Ausschlagsblüthe, wie eine Blutblase; sehr schmerzhafte, entzündete Geschwulst der Nase; geschwollene und entzündete Nase (die Nasenlöcher böse und geschwürig;) grindige Nasenspitze; Nasenkrebs.

Böse, geschwürige Nasenlöcher; Wundheitsgefühl in der Nase, bei jedem Einziehen des Athems sehr schmerzhaft; Pfropfe in der Nase; Mangel des Geruchs; Blutschnauben und Nasenbluten (n. 6, 7, 9 T.); Nasenbluten; beim Schnauben Nasenbluten, Abends; heftiges Nasenbluten (n. 12 T.); Nasenbluten, sieben Stunden lang, doch nur von Zeit zu Zeit einzelne Tropfen; übler Geruch vor der Nase.

Gesichtsblässe (n. 24 St.); früh ein krankes, blasses Aussehen und trübe, rothe Augen (n. 8 T.); aufgedunsenes Gesicht (nach 5 und nach 40 Tagen); Gelbheit des Gesichts und beider Augenweiße, einen ganzen Tag lang; es entstehen gelbe Flecke im Gesichte und ein gelblicher Sattel über die Oberbacke und Nase (n. 20 T.).

Fliegende Hitze und Röthe im Gesichte (n. 2 St.); von Sprechen wird ihm gleich so heiß im Gesichte; früh Hitze im Gesichte, Abends Gesichtsblässe (n. 5 T.); Mittags große Hitze und Röthe im Gesichte, bei kalten Füßen; Rothlaufentündung und Geschwulst einer Gesichtsseite

(von einer fauligen Zahnwurzel aus); entzündliche Gesichtsgeschwulst, mit dichten, gelbschorfigen Blüthen.

Jücken im ganzen Gesichte; Ausschlag im Gesichte, wie rothe Rauheit der Gesichtshaut; Ausschlag im Gesichte; Blüthchen, welche etwas jücken; auf dem rechten Backen mehre Ausschlagsblüthchen; Gesichtsgrind; Geschwüre im Gesichte.

Zusammenziehen und Spannen der Haut im Gesichte, besonders der Stirne; an der linken Schläfe erst ein leiser Kitzel, dann eine Empfindung, als würde die Haut (z. B. mit einem Schröpfkopfe) in die Höhe gezogen; ziehender Schmerz im Gesichte, mit Backengeschwulst; rheumatischer Gesichtsschmerz; in den Gesichtsknochen krampfhafter Schmerz; kurzes, heftiges Reißen von der Stirne bis rechts neben dem rechten Nasenflügel herab; leises Reißen am rechten Backenknochen unter der rechten Schläfe; reißender Schmerz vorn im linken Oberkiefer, bald darauf im rechten; Reißen am linken Kiefergelenke, dicht vor dem Ohre.

Beim Kauen ist's, als wenn die Kinnladen nicht von einander gehen könnten und als wenn es im Kiefergelenke knacken wollte; krampfhafter Schmerz unter dem Kiefer am Halse, darauf im Unterkiefer selbst. — Die Unterkieferdrüse ist geschwollen, beim Aufdrücken schmerzt es im Zahne; Schmerz in den Unterkieferdrüsen für sich, als würden sie gequetscht, auch bei Berührung schmerzen sie (nach 24 St.); ein großer Blutschwär am Halse unter dem linken Kiefer, stechenden Schmerzes.

Am Kinne Ausschlagsblüthchen, welche bei Berührung geschwürig schmerzen; eine Flechte am Munde; um den Mund herum flechtenartige, erhöhte Hautstellen (Quaddeln); Gelbheit um den Mund.

Flechtenartiger Ausschlag auf der Oberlippe, auch an der Unterlippe; am Rande des Rothen der Oberlippe ein nässender Büthenausschlag; heiße Lippen; heftiges Brennen in der Oberlippe, dicht unter der Nase; Schneiden in der Oberlippe, wie von einem Splitter.

Ausschlag im Mundwinkel (Käke), welcher beim Berühren schmerzt; Wundheitsschmerz an der rechten Seite der Unterlippe, nach dem Mundwinkel hin (n. 12 St.); Spannen der Unterlippe; früh starke Geschwulst der Unterlippe; Geschwüre an der Unterlippe mit skirrhöser Verhärtung; skirrhöse Verhärtung an der Unterlippe; Lippen trocken und schälig; im Innern der Unterlippe ein schmerzhaftes Geschwür, was von kaltem Wasser gelindert wird (nach einigen Stunden); innere Unterlippe wie wund und voll schmerzhafter Blasen (n. 17 T.).

Zahnschmerz beim Beißen und Andrücken mit der Zunge; sie kann keinen Luftzug an den Zähnen vertragen, im Bette hat sie keine Zahnschmerzen, blos früh, nach einer Stunde Auffein, fangen sie an (bei Berührung des Zahnfleisches und beim Putzen der Zähne schmerzen sie nicht); Zahnweh der Schwangern; er beißt die Nacht, im Schlafe, die Zähne zusammen, was ihn sehr schmerzt; nächtlicher Zahnschmerz, wovor sie nicht schlafen kann, und früh, da sie aufhörten, war sie so sehr gereizt, daß sie doch nicht schlafen konnte, bei großer Schwäche.

Zahnweh, klopfendes, periodisches, mit Kopfschmerz; Zahnschmerz, eine Art stechendes Klopfen in der Wurzel bald dieses, bald jenes Zahnes, mit einem Brennen im Zahnfleische begleitet, er erneuert sich, wenn er nach Gehen im Kalten in die Stube kommt, auch nach Essen und Beißen wird der Schmerz arg, besonders wenn Warmes daran kommt, acht Tage lang, und seitdem fängt der Zahn an, schwarz und hohl zu werden, die Zähne thun sehr weh, es zieht darin, wie ein Schröpfkopf (n. 9 T.); ziehender Zahnschmerz, wenn er etwas Kaltes oder Heißes in den Mund bringt; ziehend schneidender Zahnschmerz; es zieht mit rheumatischem Drucke durch die Zähne (und zu gleicher Zeit durch die Stirne) in einzelnen Rucken.

Nachmittags, aller vier Athemzüge, Risse und Rucke in den Zähnen, beim Liegen schlimmer, unter starkem Speichelflusse; reißender und zuckender Zahnschmerz von 6 Uhr Nachmittags bis nach Mitternacht (1, 2 Uhr), wo er verging (vier Tage nach einander); Zahnschmerz, einzelne Rucke bei Tag und Nacht, wenn Zugwind in den Mund oder in's Ohr kam, und hinterdrein ein Unruhe erweckendes Mucken darin.

Stechendes Zahnweh; stechender Zahnschmerz, daß sie hätte weinen mögen; Zahnschmerz, ein Stechen im Kiefer und Zähne bis in's Ohr, sie konnte die Nacht nicht davor schlafen und am Tage mußte sie ein Tuch darüber binden; Reißen im rechten Unterkiefer, dicht unter den Schneidezähnen.

In den unteren Vorderzähnen eine widrige Kälteempfindung; Brummen in den Vorderzähnen; Zahnschmerz in den oberen Schneidezähnen, wie eine Schwere darin; Stechen in den Vorderzähnen; unter dem rechten Augenlide ein Stich herab bis in den Spitzzahn, wie im Knochen.

Wühlen in den Oberzähnen; nagender Zahnschmerz in den hinteren Backzähnen; dumpf drückender Schmerz in den Backzähnen, mit Schmerz in den Unterkieferdrüsen (n. 24 St.); drückende Rucke in den Backzähnen, am meisten beim Bücken (n. 8 St.); Ziehschmerz im rechten und linken hintersten, untern Backzahne; Ziehen in den rechten und linken oberen Backzähnen; Ziehschmerz in einem guten Zahne, wenn im warmen Zimmer die Luft hinein kam, in der kalten, freien Luft nicht.

Ziehen im hohlen Zahe bis in's Ohr, von Anbringung kalten Wassers verschlimmert;

dumpfer Zahnschmerz in den Wurzeln abgebrochener Zähne; etwas Kaltes fährt empfindlich durch; Zahnschmerz, alle Zähne sind schmerzhaft, besonders aber ein hohler Backenzahn, der wie zu lang und wie aufgetrieben schmerzt, das Zahnfleisch und der Backen schwollen an diesem Orte an, und damit endigte der Schmerz; die Zähne werden schnell hohl; ein Schneidezahn tritt aus seiner Höhle und wird zu lang; Lockerheit der unteren Schneidezähne; große Stumpfheit der Zähne, sieben Tage lang (n. 8 T.).

Stechen im Zahnfleische; am Zahnfleische Bläschen brennenden Schmerzes bei Berührung; Geschwulst des Zahnfleisches; schmerzhafte Zahnfleischgeschwulst; viel Schmerz am geschwollenen Zahnfleische hohler Zähne, mit Backengeschwulst; wund schmerzende Zahnfleischgeschwulst; das Zahnfleisch ist geschwollen und schmerzhaft, wie wund, es blutet bei der geringsten Berührung und klafft von den Zähnen ab; das inwendige Zahnfleisch ist geschwollen; Geschwulst des hintern, innern Zahnfleisches und der Haut der Mundhöhle, so daß diese wie verengert scheint; Ziehschmerz im Zahnfleische über den zwei linken, oberen Vorderzähnen; Wundheit des Zahnfleisches; das Zahnfleisch blutet fast ohne alle Veranlassung (n. 4 T.); Bluten des Zahnfleisches; das Zahnfleisch ist sehr dick und dunkelroth, es schmerzt, als gehe es in Eiterung, und es puckt darin so sehr, daß es kaum auszuhalten ist.

Mundgestank; übles Riechen aus dem Munde; der innere Mund ist verschwollen, daß er fast keine Speise hineinbringen kann; Zahnfleisch und innerer Mund sind geschwollen, mit Brennen im Munde bis in den Hals; Mundfäule; Trockenheit im Munde, als wollte ihr die Zunge ankleben, ohne Durst; trockner Mund, Hals und Zunge, welche früh ganz rauh ist; Trockenheit im Munde und Halse, früh beim Erwachen, so daß sie nicht reden und keinen Ton vorbringen konnte (n. 6 T.).

Der vordere Theil des Gaumens schmerzt wie verbrannt; Trockenheit im Schlunde (n. 11 T.); Trockenheit im Halse, den ganzen Tag; Trockenheit des Halses, Abends vor Schlafengehen, die sich von Trinken nicht mindert (n. 8 T.); innerer Hals immer trokken, wie spannig; viel Durst (nach 13 T.); Frühdurst.

Hinten im Rachen und oben am Gaumen eine beißende und kratzende Empfindung, wie vor Ausbruch eines heftigen Schnupfens; Abends wie kratzig im Halse; beim Schlingen ist ein kratziges Gefühl im Halse. — Viel Schleim im Halse, er muß räuspern und racksen; häufiger Schleimauswurf aus dem Rachen; Schleimracksen, früh.

Leises Kriebeln im innern Halse und Gefühl, als wenn Heiserkeit enstehen wollte, was zu öfterem Räuspern reizt; erst beißende, dann schneidende, zuweilen auch drückende Empfindung links am Schlunde; Halsweh und angeschwollene Drüsen am Halse; drückendes Halsweh oben in der rechten Seite des Halses; Druck im Halse, in der Gegend der Mandeln, gleich als wenn das Halstuch zu fest gebunden wäre; (taubes Gefühl in der rechten Mandel) (n. 4 T.); beim Schlingen von Speise und Trank ein drückender Schmerz im Halse nach dem Rücken zu; im Halse ein Drükken, als hätte er etwas verschluckt, was nicht hinter wollte.

Es sitzt ihm wie ein Flock im Halse, den er hinunter schlingen zu müssen glaubt, durch Racksen oder Husten kommt Schleim heraus; Gefühl eines Knäutels innerhalb des Schlundes; Abends Empfindung beim Schlingen, als wäre ein Pflock im Halse; zusammenschnürend-drückendes Halsweh, dicht über und auf dem Kehlkopfe; Halsweh, sehr schmerzhaftes Zusammenziehen und Druck; Zusammenziehen im Halse.

Halsweh beim Schlingen, wie wund; (Halsweh, Stechen beim Schlingen); schweres Schlingen, die Schlingmuskeln sind wie gelähmt, mehre Abende (n. 36 T.); Schlingbeschwerden, chronische; beim Niederschlingen der Speisen ein arger Schmerz am obern Magenmunde; früh, beim Aufrichten im Bette, ein schmerzhafter Ruck vom Halse bis zur Herzgrube.

Gefühl von Hitze im Halse; eine Art Halsentzündung; böser Hals, die linke Mandel entzündet sich, schwillt hoch auf und geht in Eiterung, er konnte vor Schmerz nicht schlingen, hatte Fieberhitze im ganzen Körper, Durst und Brennen in den Augen (n. 11 T.); Geschwulst und Entzündung oben im Halse (n. 21 T.); Halsentzündung, chronische, recidivirende, auch mit Geschwüren.

Die Zunge ist weiß; belegte Zunge; trockne, rauhe Zunge und Gaumen; früh, beim Erwachen, starke Trockenheit der Zunge, als wäre sie verbrannt. — Die Zunge schmerzt wie wund (n. 17 T.); ein Reißen hinten an der rechten Seite der Zunge, und ein Beißen, wie von Pfeffer; ein scharfes Beißen auf dem vordern Theile der Zungenoberfläche (n. 32 St.); die Zunge schmerzt beim gewohnten Tabakrauchen wie verbrannt; an der Zungenspitze oben und unten schmerzhafte Bläschen; Schmerz auf der rechten Seite der Zunge (welche dann mit dickem Schleime belegt ist), welcher ihn am Kauen und deutlichen Sprechen hindert; Wundheit der Zungenspitze.

Abends viel Speichelfluß; Zusammenfluß eines salzigen Speichels im Munde; er muß immer viel spucken; auf der Zunge viel Schleim, der faulig schmeckt.

Säuerlicher Mundgeschmack (n. 20 St.); saurer Geschmack im Munde (bei Hartleibigkeit) (n. 11 T.); früh, beim Erwachen, saurer Geschmack im Munde; sauer-bitterlicher Geschmack im Munde (n. 5 T.); früh

widriger, bittrer Geschmack im Munde (nach 5 T.); garstiger Geschmack im Munde, wie alter Schnupfen; nach Biertrinken fauliger Nachgeschmack; früh garstiger Geschmack und trocken und schleimig im Munde; früh, beim Aufstehen, bitterer Geschmack im Munde und Halse, auch bitteres Aufstoßen früh, doch schmeckt das Essen, und nach dem Essen ist die Bitterkeit weg.

Appetitlosigkeit, schon der Gedanke an Essen machte ihm Uebelkeit, doch hatte er keinen falschen Geschmack im Munde; (scheint [in der Nachwirkung?] das Tabakrauchen zu verleiden); keine Eßlust, es hatte ihr Alles keinen Geschmack; kein Appetit, es schmeckte ihr nichts.

Das Essen will nicht hinunter; Mittags Vollheit des Magens; verminderter Appetit, es schmeckt ihr Alles salzig; wenig Appetit, aber viel Durst (n. 3 T.); wenig Appetit, doch wenn er ißt, schmeckt's; Widerwillen gegen Fleisch und Milch; Durstlosigkeit (nach 8 Tagen).

Leidliche Eßlust, aber durchaus nicht zu Fleisch, was er viele Tage ganz verschmäht; Verlangen auf Essig; große Eßgierde, Gefräßigkeit; wilder Hunger und wenn er nicht befriedigt wird, so läuft das Wasser im Munde zusammen; wenn er außer der Mahlzeit Essen zu sehen bekommt, wässert ihm der Mund, und er bekommt Appetit; übermäßiger Appetit, sie ward nicht satt, ward nach dem Essen matt und die Speisen stießen ihr auf, daß sie bis in den Mund kamen, wie Aufschwulken und Aufrülpsen; Abends großer Hunger; er will immer essen, und wenn er nur an Essen denkt, so läuft ihm schon das Wasser im Munde zusammen; Leerheitsempfindung im Magen; Leerheit im Magen, doch wenn sie an eine Speise denkt, die sie essen möchte, so wird es ihr übel; Magenschmerz, wie von Hunger.

Nach dem Essen Trockenheit im Munde, mit weißer Zunge und mit Durst; gleich nach dem Mittagsessen Fieberbewegungen; die Verdauung erregt Hitze und Herzklopfen (nach 3 Tagen); nach Tische Hitze im Gesichte; gleich nach dem Essen eine Art Kopfbefangenheit, auch drückte ihn jede Kopfbedeckung, Hut und Mütze; von warmen Speisen schwitzt sie stark im Gesichte; gleich nach dem Essen ist's ihr wie wund im Halse und wie Krampf an der Inseite der Halswirbel; nach Tische Trägheit; nach dem Essen trockner Husten; nach dem Essen ein drückender Schmerz rechts, tief im Unterbauche (dann auch in der rechten Seite), nur bei Bewegung dieses Theils, so wie beim Vorbücken, fühlbar (wie versetzte Blähung) (n. 7 St.); nach dem Mittagsessen Aufgetriebenheit des Unterleibes von Blähungen, durch Aufstoßen gemindert, bis Abends, wo sie sich ohne Blähungsabgang verlor; nach Essen von etwas Suppe sogleich starke Auftreibung des Unterleibes; nach dem Mittagsessen der Bauch sehr angeschwollen; Verdauungsbeschwerden.

Schluchzen nach dem Essen, eine Viertelstunde lang; Schluchzen beim (gewohnten) Tabakrauchen und ein Zusammenziehen im Schlunde, mit Empfindung, als wäre ein Pflock darin, der ihm Uebelkeit macht, wobei Wasser im Munde zusammenläuft; Aufstoßen, mit Schluchzen abwechselnd.

Nach wenigem Essen Aufstoßen; viel Aufstoßen nach Essen und Trinken; nach dem Essen Aufstoßen blos von Luft; nach dem Frühstücke bitteres Aufstoßen; Aufstoßen, wie fauliges Ei; bitteres Aufstoßen mit Uebelkeit; ungemein häufiges Aufstoßen (auch nach 24 Stunden); es stößt ihr oft auf und hebt auch zum Erbrechen (n. 26 St.); öfteres, leeres Aufstoßen.

Früh beim Aufstoßen ein Kneipen im Magen, als wollte etwas losreißen; beim Aufstoßen sticht's in der Herzgrube, in der linken Seite und zwischen den Schulterblättern; nach Aufstoßen Brennen im Magen; schmerzhaftes Aufstoßen, es kommt etwas Blutiges davon in den Mund (nach schnellem Reiten) (n. 4 St.); es stieß ihm auf (in einer sehr warmen Stube), es kam Blut in den Mund, was er ausrackste.

Würmerbeseigen, besonders nach Trinken; etwas vom Magen heraufsteigendes Brennen; nüchtern lief ihm viel Wasser im Munde zusammen, fast wie Würmerbeseigen, was durch Essen verging; Sodbrennen; Sodbrennen Vormittags und Nachmittags; mehre Stunden lang eine Brennempfindung von der Herzgrube an bis in den Hals, worin es ihm dann säuerlich ist und kratzig (n. 12 T.).

Uebelkeit, ruckweise den ganzen Tag, auch nach dem Essen, mit Zusammenlaufen wässerigen Speichels im Munde, bei stetem säuerlich-bittern Geschmacke im Munde, ohne Eßlust, doch schmecken die Speisen richtig und vollkommen (n. 4 T.); Uebelkeit früh nüchtern, mehre Morgen; Uebelkeit früh beim Erwachen, gegen Abend und in der Nacht; Frühübelkeit, es ist, als wenn es sich im Leibe herum drehte; Uebelkeit früh, beim Fahren im Wagen (bei einem des Fahrens Gewohnten); es ist ihm übel und schwach; Uebelkeit (fast sogleich), darauf Ziehen durch alle Glieder; Uebelkeit alle Morgen, früh um 10 Uhr, ohne Aufstoßen, etliche Minuten lang; Uebelkeit mit Bitterkeit im Halse, ohne Erbrechen; Uebelkeit blos früh, jeden Morgen, die sich allemal legt, wenn sie etwas genießt.

Früh beim Mundausspülen hob es sie bis zum Brechen; nach Frühübelkeit und einigem Genusse Erbrechen und darauf noch Würgen; brecherlich, ängstlich, schwindlig; starkes mehrmaliges Erbrechen die Nacht, mit heftigem Kopfschmerz (n. 12 St.); zwei Morgen Gallerbrechen (n. 3 T.); täglich zwei einstündige Anfälle; Zusammengreifen in den Hypochondrien mit Uebelkeit, was von da in den Rücken

heranging, wie Stechen, dann auch Stechen in der Brust und Gähnen, bis er erbrach Galle und Speisen; Gefühl von Ekel und Abspannung, wie übersatt; Uebelkeit und Erbrechen der Schwangeren, zuweilen milchiges Wasser.

Nachts Magendrücken, drei Nächte nach einander (n. 12 T.); Drücken im Magen nach Essen und beim Anfühlen; Drücken auf den Magen, wie von einem Steine; hartes Drücken wie von einem Steine in der Herzgrube, selbst nüchtern, doch von Brodessen ärger; im Magen ein Drücken, als wenn's darin wund wäre; der mindeste Druck auf die Magengegend macht großen Schmerz; von früh an bis Mittag 1 Uhr Magendrücken; Abends Magendrücken, und als es nachließ, Kopfschmerz.

Drücken in der Herzgrube (n. 2 T.); Druck in der Herzgrube, welcher durch eine innere gährende Bewegung nach unten zu vergeht (n 3½ St.); ein heftiges Drücken links unter den Rippen, was durch Singen vergeht; Pressen in der Herzgrube (n. 30 St.); Druck um die Herzgrube herum; eine Schwere im Magen, mit einem um den ganzen Unterleib sich erstreckenden, dumpfen Schmerze.

Brennen im Magen und in der Herzgrube; Kollern im Magen; Magenschmerz nach dem Abendessen; heftiger Schmerz am Magenmunde beim Niederschlingen der Speisen; schmerzhaftes Leerheitsgefühl im Magen; zusammenziehender Magenkrampf.

Stiche in der Herzgrube; feine Nadelstiche in der Herzgrube; Stechen dicht unter der Herzgrube beim Einathmen; Minuten lang anhaltender Stich in der Gegend der untersten rechten Rippe, nach der Herzgrube hin, der durch leeres Aufstoßen vergeht; unter den Hypochondrien fahren Stiche quer durch den Oberbauch, daß sie schreien möchte (sogleich); es fahren zuweilen Stiche aus der Oberbauchgegend unter der Herzgrube schief hinauf in die linke Seite; Bohren in den Hypochondrien.

Schmerz in den Bauchmuskeln, bei Bewegung, blos die Nacht; Schmerz vom Nabel bis zur Scham, am meisten beim Betasten; Stiche in beiden Seiten des Oberbauches beim Husten; Stiche quer durch den Unterleib von der rechten Seite zur linken, so schnell als ein Blitz (n. 36 T.); arges Stechen in der linken Bauchseite; einstündiges Stechen in der Bauchseite und darauf Schwerathmigkeit (n. 23 T.); in den rechten Bauchmuskeln Stichschmerz mit sichtbarem Zucken.

Abends heftiges Stechen, 8 Minuten lang, in der Lebergegend, welche dann auch beim Befühlen schmerzte, bei Hartleibigkeit; stumpfer Stich in der Lebergegend (nach 3 St.); wundschmerzendes Gefühl in der Lebergegend (n. 5 St.); beim Fahren auf unebenem Wege einfacher Schmerz in der Leber, dicht unter der letzten Rippe, der ihr den Athem versetzt (n. 9 T.); Vollheitsgefühl in der Lebergegend; heftiges Klemmen in der Lebergegend, durch Aufstoßen und Wiederabgang gemindert; ziehender Druck in der Lebergegend, Abends; reißender Schmerz in der Lebergegend.

Drückendes Leibweh im Oberbauche, Nachmittags; drückendes Leibweh im Oberbauche, Vormittags; eine Stunde nach dem mäßigen Mittagsessen und nach etwas Bewegung im Freien drückendes Leibweh im angespannten Oberbauche; viel Spannung und Druck im Oberbauche, zuweilen durch innere, gährende Bewegung gemildert, zugleich Drücken und Stechen in der Nabelgegend; feines, schnelles Glucksen in der rechten Hälfte des Oberbauches.

Drücken im Bauche, was nach erfolgtem Stuhlgange weicht; Gefühl wie von einer Last im Bauche, wenn sie sich bewegt; vom Nachmittage an bis Schlafengehen ein Schmerz mitten im Bauche, es lag da wie ein Klumpen fest, der Schmerz zog sich gegen Abend nach oben, unter Schläfrigkeit, und doch konnte sie die Nacht nicht einschlafen; Schmerz in der Nabelgegend, bei Husten und Bücken sehr empfindlich (n. 4 T.); Stiche vom Nabel bis zur Scham, bei Husten und Kotzen; Bauchweh der Schwangeren.

Leibauftreibung (nach einigen Stunden); arge Aufblähung des Bauchs, wenigstens Abends; schmerzhafte Leibauftreibung beim Fahren im Wagen; beim Gehen im Freien gleich Blähungsanhäufung im Bauche; häufige, harte Auftreibung des Bauches mit Schneiden in den Gedärmen; Dickheit des Bauchs bei Müttern; Bauchwassersucht.

Heftiges Leibschneiden, was bis an die Brust ging, mit im Bauche herumgehenden Blähungen, die keinen Ausgang finden (nach 4 T.); Leibschneiden, die Nacht, mit Harndrang; schneidendes Leibweh, nach Mitternacht; früh heftiges Leibschneiden; fast jeden Morgen Leibkneipen, eine Stunde lang, dabei ward es ihr wabblig und übel und das Wasser lief ihr im Munde zusammen; Leibschneiden nach Körperbewegung.

Oeftere Anfälle (am schlimmsten früh) von Zusammenziehschmerz in der rechten Bauchseite, und als dieser sie verließ, entstand arger, zusammenschnürender Schmerz des Magens, von da kam derselbe Schmerz in die Brust und verging endlich durch Aufstoßen; heftiger Leibschmerz, daß sie sich zusammenkrümmen mußte (n. 3 T.); beim weit Gehen ein Brennen in der rechten Bauchseite; Schmerz im Bauche, als wären die Eingeweide kurz und klein geschlagen; ein Wühlen und Zusammenziehen im Bauche mit Abgang vieler Blähungen; Unruhe im Bauche; lautes Knurren im Bauche; Kollern im Bauche, mit Aufstoßen (nach 2 T.); Kollern im Bauche beim Liegen (nach 10 T.); alle Tage lautes Kollern in der linken Bauchseite, mit Empfindung, als wenn es leer darin wäre.

Stiche quer durch den Unterleib gleich

über den Hüften; Druckschmerz im Unterleibe (nach 5 Tagen); in beiden Seiten des Unterleibes eine schmerzhafte Empfindung, wie von einem steifen Körper daselbst, oder einem Pflocke, welcher ihm das Bücken schmerzhaft, oder unmöglich macht (n. 10 T.); Drücken im Unterbauche links unter dem Nabel und zuweilen ganz in der linken Seite; Druck vorn im Unterbauche, rechter Seite; ziehend-spannender Druck im Unterleibe; der Unterleib sehr aufgetrieben, ohne Stuhlgang; früh Abspannung des Unterleibes (n. 2 T.); vorzüglich Abends harter, aufgetriebener Unterleib, auch die Adern der Bauchhaut sind aufgelaufen, dabei stechender Schmerz im Unterleibe; erst der Unterleib sehr aufgetrieben, dann arges Kollern und Bewegung im Bauche.

Heftiges Schneiden quer über den Unterleib, wie von Blähungen, was durch Bewegung verging, zugleich Schneiden im linken Hoden; Nachmittags schneidendes Leibweh im Unterbauche, anhaltend und auch in einzelnen Rucken; Kneipen im Unterleibe, öfters ohne Blähungen; Kneipen im Unterbauche, den ganzen Tag, in viertelstündigen Anfällen, bei täglich nur einmaligem harten Stuhle, drei Tage nach einander (n. 48 St.); Wühlen im Unterleibe mit etwas Uebelkeit; Unruhe im Unterleibe, als wenn Durchfall kommen wollte, durch Blähungsabgang verging's; Poltern im Unterleibe; Gefühl von Leerheit im Unterleibe; äußerlich fühlbares Glucksern in der linken Seite des Unterbauches, über der Hüfte; drei Tage nach einander Drücken im ganzen Unterleibe, fast immer anhaltend, doch vermehrt nach dem Essen, mit Anspannung der Kopfhaut und Eingenommenheit des Kopfs (n. 48 St.).

Eine Art Krämpfe im Unterleibe (n. 17 T.); krampfhaftes Zusammenziehen in der rechten Seite des Unterleibes; Krämpfe im Unterleibe; Unterleibsleiden, chronisches, mit Anschoppung; Schmerz in der rechten Seite des Unterleibes; Brennen im Unterleibe beim Gehen in freier Luft; links unter dem Nabel ein brennender Schmerz; beim Tiefathmen Gefühl von Hitze und Brennen in der Lenden- (Nieren-) Gegend.

Brennen in der rechten Dünnung; ein wollüstiges Jücken im linken Schoße, Abends im Bette, was durch Reiben unerträglich erhöht, aber durch leises Bestreichen mit der Fingerspitze, um Kitzel da zu erregen, schnell getilgt wird; Stechen im Schoße; Stiche, früh, durch den linken Schoß; wellenartiger Druck von innen heraus in der rechten Leistengegend. — Bei starkem Lachen schmerzhafter Druck in der Bruchstelle.

Nachmittags Schmerz im Unterleibe, als wenn die Gedärme herausgerissen würden; Stechen und abwechselnd Kneipen in den Därmen, in Anfällen von 10 Minuten Dauer; kneipendes Schneiden in den Därmen, mit stöhnender Angst, als würde unwillkürlich Stuhl abgehen.

Heftige Gährung im Unterleibe; Abends Blähungsversetzung und Kollern, die Winde gehen im Bauche herum; starker Abgang von stinkenden Blähungen (n. 15 T.); häufige Blähungserzeugung und Blähungsversetzung.

Zögernder Stuhl; immer Drang zu Stuhle und es geht nur wenig ab; Drang zum Stuhle, ohne Erfolg, es gehen blos Winde und Schleim ab, mit Empfindung im Mastdarme, als ob ein Pflock darin stecke; Stuhlverhaltung; nach einigen Tagen Stuhlgang, dessen erster Theil hart, der letzte aber weich ist; schwerer Abgang selbst weicher und dünn geformter Exkremente (n. 20 T.); täglich zwei Stuhlgänge und immer mit einigem Zwange; Abgang des gar nicht festen Stuhles mit viel Anstrengung; der bräunliche Stuhlgang wird, ob er gleich nicht hart ist, nicht ohne bedeutend pressende Anstrengung und sparsam ausgeleert; Stuhlverstopfung der Schwangeren.

Die späteren Tage wird der Stuhlgang hart, auch wohl knotig und ungenüglich; harter, schwierig abgehender Stuhl, auch wohl mit Schleim gemischt; harter Stuhlgang mit Schneiden im Mastdarme.

Allzuweicher Stuhl; die ersten Tage Durchfall; Milchgenuß erregt Durchfall; die ersten Tage ermattender Durchfall; unter vielen gallertartigen Stühlen Leibschneiden; schleimiger Durchfall bei aufgetriebenem Unterleibe (n. 24 St.); grüne, oft faulicht oder sauer riechende Durchfälle, besonders bei Kindern.

Abgang von Madenwürmern; Abgang blutigen Schleims nach dem Stuhlgange; acht Tage lang bei jedem Stuhlgange Blut; Blut beim Stuhlgange (n. 11, 20 T.).

Vor dem Stuhlgange ein Anfang von Kolik, wie von versetzten Blähungen, unter Aechzen und Stöhnen; vor dem normalen Stuhlgange Leibschneiden (n. 4 T.); vor und bei dem harten Stuhlgange ungeheurer Schmerz im Mastdarme, wie Klammschmerz (n. 4 T.); nach dem Stuhlgange Leerheit und Schlaffheit im Unterleibe; nach einem breiartigen Stuhle Kopfschmerz; nach einem dünnen Stuhlgange Bauchweh, wie Schründen im Unterleibe (n. 14 T.); nach zweimaligem derben Stuhlgange am Tage große Schwäche im Unterleibe und gänzlicher Mangel an Eßlust; langsamer Stich im linken Schoße beim Stuhlgange, von unten in die Höhe.

Zusammenziehschmerz im Mastdarme bis in die Mutterscheide (n. 6 T.); Zusammenziehschmerz im Mastdarme und von da im Mittelfleische und in der Mutterscheide; Schmerz im Mastdarme während des Stuhlganges und lange nach demselben, im Sitzen (n. 7 T.); im Mastdarme Wundheitsschmerz, meist außer dem Stuhlgange, und wie ein Herauspressen des Mastdarms, selbst im Liegen, anfallsweise, zu Stunden, dabei zugleich Blutaderknoten am After, die beim Anrühren schmerzen; Abends im Bette Empfindung von

Schwäche im Mastdarme und davon Unruhe, daß er nicht einschlafen kann; schneidender Schmerz im Mastdarme beim Stuhlgange, mit etwas Blutabgang (n. 18 T.); Brennen im Mastdarme, beim letzten Theile eines weichen Stuhls (n. 6 T.); Stechen und Jücken im Mastdarme; Jücken im Mastdarme und After; Kriebeln im Mastdarme.

Mastdarmvorfall beim Stuhlgange; Austritt des Mastdarms (nach einigen Stunden); beim Stuhlgange treten Mastdarmaderknoten stark heraus; beim Gehen treten Mastdarmaderknoten stark heraus; Mastdarmaderknoten treten hervor, welche jücken; Aussiepern von Feuchtigkeit aus dem Mastdarme.

Zusammenziehschmerz im After und dann vorn im Bauche herauf, beim Stuhlgange; öfteres, schmerzliches Zusammenziehen im After; eine klemmende Empfindung im After, welche sich durch eine kurze Gährung im Unterleibe auflöst (n. 3½ St.); Spannschmerz im After (und Mastdarme) (n. 4 T.); Spannung am After nach dem Stuhlgange; Zwängen im After mit Wundheitsgefühl, zuweilen ruckweise; heftiges Schneiden im After (und Mastdarme), Nachts; mehre stumpfe Stiche hinter einander im After; nach dem Frühstuhlgange Stechen im After bis Nachmittag (n. 7 T.); Stiche im After (n. 8 T.); Stechen und Reißen im After; am After Jükken, auch am Tage; Brennen im After; Brennen im After beim Stuhlgange (nach 21 Tagen); kratzige Empfindung im After beim Stuhlgange.

Blutandrang nach dem After; Andrang nach dem After, Nachmittags, bald nach dem Essen (n. 5, 12 T.); nach gutem Stuhlgange trat ein Blutaderknoten zum After heraus, welcher näßte, ohne Schmerz; nach einem guten Stuhlgange Schmerz in den Afterblutaderknoten (n. 4 T.); die Afterblutaderknoten werden schmerzhaft (n. 2 St.); die Afterknoten schmerzen beim Gehen (n. 24 St.); Afterblutaderknoten ohne Hartleibigkeit; die Afterknoten bluten beim Gehen (n. 24 St.); Hämorrhoidalbeschwerden.

Wundheit zwischen den Hinterbacken; ein paar Stiche im Mittelfleische nach dem Mastdarme zu, im Sitzen, Abends (n. 11 T.); Zusammenziehschmerz im Mittelfleische.

Die ersten sieben Tage ging wenig Urin ab; Drücken auf den Urin, früh, und Drang zum Harnen und dennoch geht der Urin nicht ab, sie mußte mehre Minuten warten, ehe er kam; öfterer und starker Drang zum Harnen; er muß in einer Stunde zwei-, dreimal Wasser lassen, es drückt ihn auf die Blase, er muß aber, ob's ihn gleich dazu treibt, doch lange stehen, ehe der Urin kommt (dann kommt er jedoch ohne Schmerz), will er's aufhalten, so bekommt er Angst und Drücken auf die Blase (n. 48 St.); Empfindung, als gingen Tropfen aus der Blase, welches doch nicht war; nach zweistündiger Hitze Röthe und Aufgedunsenheit des Gesichts und bei darauf folgender, vielstündiger Blässe desselben Unvermögen, den Harn zu lassen, 14 Stunden lang, worauf ein alle Viertelstunden wiederholter Drang, den Harn zu lassen, erfolgt, wodurch jedesmal wenig abgeht, dann erfolgen mehre solcher Perioden von Harnhemmung und Harndrang, in deren letzteren der mangelnde Harnabgang (bei vielem Trinken) 20 Stunden dauert, worauf dann wieder Harndrang erfolgt (d. 1. T.); wenig Harnen bei vielem Durste (n. 3 T.).

Häufigeres Uriniren (n. 4 T.); weit mehr Urinabgang, als er getrunken hatte (nach 36 T.); auch die Nacht muß er zum Harnen aufstehen, so wie er auch harnen mußte, wenn er aufgeweckt ward, dabei viel Durst, selbst die Nacht; Nachtharnen; Nachts träumt ihm, er harne in das Nachtgeschirr, er hatte aber, wie er beim Erwachen fand, den Harn in's Bett gehen lassen (n. 17 T.); unwillkürlicher Abgang des Harns im ersten Schlafe.

Der Urin ist ganz blaßgelb und setzt, wenn er auch Tag und Nacht gestanden hat, nicht den mindesten Satz ab; dunkler Harn; der Harn wird nach Stehen trübe und übelriechend und läßt weißen Satz fallen (d. 1sten bis 4ten T.); blutrother Urin; Urin mit vielem weißen Satze, und stinkend; (der Urin setzt Blut im Geschirre ab); nach dem Harnen geht Vorsteherdrüsensaft ab (n. 48 St.).

Blasenkrampf; Brennen in der Blase und Harnröhre; Brennen vorne in der Harnröhre (n. 9, 20 T.); Beißen in der Harnröhre beim Uriniren; beißender Schmerz im vordern Theile der Harnröhre und in der Mündung, außer dem Harnen (n. 13 T.); Reißen im vordern Theile der Harnröhre; Schründen in der Harnröhre beim Uriniren; Jücken in der Harnröhre; Schneiden und Stechen in der Harnröhre.

Stiche in der Ruthe; die Eichel heiß und jückend, mit Wundheit der Vorhaut; die Eichel heiß, mit blaßrothem Ausschlage, welcher zuweilen jückt; unten an der Eichel starkes Nässen von eitriger Flüssigkeit, säuerlich-salzigen Geruchs, mit Jücken begleitet; auf der Eichel rothe Pünktchen. — Die Vorhaut eitert und jückt beständig.

Starker Schweiß der männlichen Zeugungstheile (n. 3 T.); Jücken um die Geschlechtstheile; Schwäche der Geschlechtstheile; Geschwulst des Hodensacks. — Schmerzhaftigkeit des Hoden; rheumatisches Ziehen erst im linken, dann im rechten Hoden, auch neben dem Hodensacke im Oberschenkel; Schneiden im Hoden; Hitze im Hoden.

Weniger Erektionen (die ersten Tage); Mangel an Erektionen (nach mehren Tagen); erhöhter Geschlechtstrieb mit vielen Erektionen; Nachts anhaltende Erektion (n. 16 St.); heftige, hartnäckige Erektionen, Nachts; nach

Beischlaf und Pollutionen anhaltende Erektionen; (starke, etwas schmerzhafte Erektion, im Sitzen, nach dem Mittagsschlafe) (n. 5 St.).

Mit einem wollüstigen Traume nächtlicher Samenerguß (n. 12 St.); bei einem wollüstigen Traume unvollkommene Samenergießung; Pollution die Nacht mehrmals im Anzuge, aber vom Erwachen jedesmal unterdrückt (n. 20 St.); Pollution, schwach und wässriger Konsistenz (die erste Nacht); die Pollutionen verlieren sich in der Nachwirkung; Pollutionen nach Schwächung der Geschlechtsorgane; Beischlaf mit ungenüglicher Ruthesteifheit (n. 20 T.). — Abortus, dessen Verhütung.

Nach einem Beischlafe große Schwäche in den Knieen; nach dem Beischlafe ängstlich und unruhig, den ganzen Tag; nach Pollution träge und matt und sehr empfindlich gegen feuchte Luft, dabei trüber Urin, Schwindel und Leibverstopfung.

Schwangerschaftsbeschwerden: Unterleibs- und Brustleiden, Zahnweh; Unfruchtbarkeit mit krätzartigem Ausschlage. — Hysterie. — Früh, nach Erwachen aus einem Traume, ein Zucken in der Scham, die Mutterscheide herauf; Geschwulst und jückender, nässender Ausschlag an den inneren Schamlefzen; Stechen in der Scham (nach 3 T.); Schamjücken; (Wundheit und Röthe an den Schamlippen, im Mittelfleische und hinten zwischen den Oberschenkeln); alle drei, vier Sekunden ein Stich in der Mutterscheide heran, und nach einer Viertelstunde ein gleicher Anfall (n. 12 St.). — Syphilis mit Merkurialkrankheit und Krätze; Hitze in und an den Geburtstheilen; Muttervorfall; im Unterbauche eine schmerzhafte Steifheit, als sei es die Bärmutter; mit Leibschneiden ein Athem beengendes Pressen in der Bärmutter nach unten zu, als wenn Alles herausfallen sollte, sie muß die Schenkel über einander legen, gleichsam um das Heraustreten der Scheide zu hindern, doch trat nichts hervor, sondern es ging nur mehr gallertartiger Weißfluß ab (n. 10, 20 St.).

Unterdrückte Monatsreinigung; Leibweh wie zum Monatlichen (nach 4 T.); Menstruationsmangel mit Kopf- und Unterleibsleiden; bringt die Regel sechs Tage zu früh (n. 10 T.); Monatliches zwei Tage früher; Monatliches sieben Tage zu zeitig (n. 3 T.); Monatliches vierzehn Tage zu früh (nach einigen Stunden); Monatliches mehre Tage zu früh (n. 48 St.); Monatliches acht Tage zu früh und zu wenig, blos des Morgens; es zeigt sich Abgang einiger Tropfen Blut aus der Mutterscheide, funfzehn Tage vor der Zeit (n. 8 T.); Gebärmutterblutfluß.

Blutabgang aus der Scheide, blos beim Gehen; die seit vier Monaten ausgebliebene Regel kommt wieder (n. 18 T.); Monatliches, was eine ältliche Person schon zwei Monate nicht gehabt hatte, erschien nach achtzehn Tagen, dabei Ziehen aus den Zähnen in die Backe, welche etwas dick ward; Monatliches, welches eine bejahrte Person mehre Monate verloren hatte, erschien noch einmal (n. 20 T.); Menstruation zu stark. — Monatliches drei Tage zu spät (n. 19 T.); bringt das Monatliche fünf Tage später, zum Vollmonde, hervor (n. 22 T.).

Menstrualbeschwerden: Halsweh bei Verhärtung im Unterleibe, Kopfleiden, Zahn- und Kopfweh; vor dem Antritte des Monatlichen heftiges Leibweh, wobei sie ganz ohnmächtig ward; zwei Tage vor dem Monatlichen Schauder über und über, den ganzen Tag; beim Monatlichen mußte sie zwei Tage im Bette liegen, wegen Unruhe im Körper, Ziehschmerz in den Beinen und im Unterleibe, mit Kollern, den zweiten Tag Herzklopfen zu mehren Stunden, Vormittags, mit Engbrüstigkeit (n. 9 T.); während des Monatlichen ein arger Druck in der Stirne, mit einem Abgange verhärteten stinkenden Unraths aus der Nase; beim Monatlichen Zahnschmerz, Pochen im Zahnfleische; bei der Regel Ziehen in den Zähnen, die Backe hinauf; bei der Regel Ziehen von den Zähnen in die Backe, welche dick ward; beim Monatlichen drei Abende nach einander Nasenbluten; beim Monatlichen sehr schwermüthig, besonders früh.

Schanker; Tripper im zweiten Stadium; Nachtripper; Eicheltripper, säuerlich-salzigen Geruches. — Abgang blutigen Schleims aus der Scheide; Weißfluß; Weißfluß mit Jücken in der Mutterscheide (n. 3 T.); beim weißen Abgange Stechen in der Bärmutter (n. 25 T.); gilblicher Scheidefluß (n. 24 St.); Weißfluß so hell als Wasser (n. 22 T.); Weißfluß wasserhellen Schleimes; Scheidefluß gelben Wassers; jückender, wundfressender Weißfluß.

Niesen und Fließschnupfen, den sie seit ½ Jahren nicht gehabt hatte (n. 28 T.); Niesen mit Fließschnupfen nach vorgängigem Kriebeln in der Nase.

Trockenheit in der Nase; das linke Nasenloch ist oft so trocken, wie verschwollen, doch ohne Schnupfen; er schniebet laut beim Einathmen. — Verstopfung der Nase, es kommt verhärteter Schleim heraus; verstopfte Nase, sieben Tage lang (n. 8 T.); die Nase ist verstopft und der Athem erschwert (n. 11 Tagen).

In der linken Nasenhälfte Stockschnupfen; Stockschnupfen in der linken Nasenhälfte, während die rechte ganz frei ist; Stockschnupfen, die ersten Tage; starker Stockschnupfen (n. 4 u. 6 T.); arger Stockschnupfen mit Brausen im Kopfe und in den Ohren (n. 24 St.); Stockschnupfen mit prickelndem Kopfschmerze in der Stirne und in den Augen, immerwährendem Reize zum Husten und

vielem und trocknem Husten im Schlafe, ohne aufzuwachen.

Es ist ihm wie Schnupfenfieber, mit Mattigkeit in den Beinen und Ziehen in den Armen; Schnupfen, drei Tage nach einander; Schnupfen, mehre Wochen lang (n. 7 T.); Schnupfen, den er sonst nie hatte; Schnupfen mit durchfälligem Stuhle.

Fließschnupfen (sogleich); starker Fließschnupfen, es tropfte immer aus der Nase, doch ohne Niesen und ohne Kopfschmerz, auch ohne Vollheit in der Nase; arger Fließschnupfen mit großen Schmerzen im Hinterkopfe und ziehenden Schmerzen in den Hüften und den Oberschenkeln, ein paar Wochen lang.

Nach Schneuzen kommt gelbes Wasser aus der Nase, unter schneidendem Kopfschmerze in der Stirne; sehr zäher Nasenschleim (n. 24 St); er schnaubt ein Stück gelbgrüner Haut mit Blut am Rande aus (n. 4 T.).

Früh österes Drücken im Kehlkopfe, doch ohne eigentlichen Schmerz; jählinge Heiserkeit (n. 7 T.); Heiserkeit und Fließschnupfen (n. 4 T.); Heiserkeit, sie kann nicht hoch singen; Heiserkeit, er kann kein lautes Wort sprechen; Heiserkeit und zugleich matt und frostig (n. einig. St.); Heiserkeit mit einem trocknen Husten von einem Kitzel im Halse (n. 5 T.); Trockenheitsempfindung in der Luftröhre (n. 3 T.).

Kriebeln in der Brust, was ihn sehr zum Husten reizt (n. 4 T.); Husten meist Abends im Bette, mit Erbrechen; beim Husten wird es ihr übel, zuweilen muß sie sich würgen und dabei wird es ihr heiß und schweißig; arger Husten mit wenig Auswurf, wobei er sich, doch blos Abends, im Bette liegend, erbricht, meist Bitteres; meist Abends nach dem Niederlegen ist der Husten am stärksten; Husten weckt ihn in der Nacht auf; Husten mit gichtischem Knieleiden, Nachts.

Viel Husten Tag und Nacht mit Auswurf, Nachts weckt sie der Husten auf, dabei deuchtet es ihr in der Brust wie wund und es schründet darin; Husten Tag und Nacht, es schmerzt davon in der Herzgrube; viel Husten mit Auswurf blos vor Mitternacht, sobald er in's Bett kommt, am Tage nicht (n. 14 T.); Nachts heftiger Husten, mehre Wochen über, jedesmal eine Stunde lang, mit vielem Auswurfe weißen Schleims; scharriger Husten, es ist wie auf die Brust gefallen; nach Schleimröcheln auf der Brust arger Husten mit Auswurf, wobei es im Halse wie roh und wund schmerzt und so noch fort schmerzt, wohl noch eine halbe Stunde darauf.

Von Kitzel am Kehlkopfe trockner Husten; gegen Morgen Kitzel in der Luftröhre und trockner Husten; Magenhusten wie vom Unterleibe, oder wie von Leibesverstopfung, oder als wenn im Magen etwas sitzen geblieben wäre, was nicht abginge; trockner Tageshusten, der sie sich zu legen nöthigte, wo sie dann nicht hustete, auch die Nacht beim Liegen kein Husten, aber Stockschnupfen; beim trocknen Husten Erbrechen bittrer Feuchtigkeit, Abends im Bette; arger trockner Husten mit Stichen in der rechten Brust; Keuchhusten.

Husten oft trocken, keuchend und kächzig, mit Schmerz in der Herzgrube und scharrigem rohen Wundheitsschmerze am Kehlkopfe, den sie beim Schlingen der Speisen nicht fühlt, im Schlafe weckt der Husten nicht auf, aber nach dem Erwachen ist er sehr arg und anhaltend, zuweilen schnärchelt's in der Luftröhre und es kommt Schleimauswurf; krampfhafter Husten; Husten, welcher die Brust und den Magen sehr angreift; bei einem Hustenstoße an einer kleinen Stelle des Gehirns ein schmerzhafter Riß, als wenn sich da etwas losrisse; bei vielem Husten und Auswurfe ist es ihm in der Brust ganz roh; Husten macht Stiche in beiden Seiten des Oberbauchs; beim Husten Stiche im Rücken; beim Husten schmerzt der obere Theil des Brustbeins.

Anhäufung einer Menge Schleims am Kehlkopfe, schwer auszuwerfen durch Husten, aber leicht hinterzuschlingen, selbst beim tiefen Einathmen; Pfeifen und Schnärcheln auf der Brust bei wenigem Hustenauswurfe; es quakkert auf der Brust, bis Auswurf ausgehustet ist; Schleimauswurf aus der Brust, ohne sonderlichen Husten und ohne Engbrüstigkeit; schleimiger, weißer Auswurf, wie Hirsekörner (n. 14 T.); Hustenauswurf ist grau und gelb; die ausgestoßene Luft beim Husten, so wie der Auswurf selbst ist von fauligem Geschmacke; Brustauswurf sehr salzig von Geschmacke.

Abends nach dem Niederlegen kurzer, kächzender Husten mit vielem Auswurfe reinen, geronnenen Blutes, alle Minuten einmal (n. 8 T.); alle Morgen Blutauswurf beim Husten, ohne Brustschmerz; Bluthusten. — Wenn sie durch Husten nichts auswerfen kann, hat sie keinen Athem; Lungensucht, eiterige, schleimige, mit Leberleiden; Lungenentzündung. — Blutspeien.

Der Athem wird kürzer; kurzer Athem (sogleich); der Athem ist unrein, als hätte sie Schleim auf der Brust (n. 20 T.); beim Stillstehen stockender Athem; kurzathmig beim Spazierengehen; beim Gehen kurzathmig, als wäre die Brust so voll; bei festsitzendem Schleime auf der Brust Engbrüstigkeit; mehr schwieriges, als kurzes Athemholen.

Große Brustbeklemmung, Röcheln, starker Husten mit vielem (eiterigem) Auswurfe, die geringste Bewegung benimmt ihr den Athem und sie ist ganz hin (n. 23 T.); Brustbeklemmung, früh und Abends; viel Beklemmungen, besonders beim Gehen; Nachts wacht er ganz beklemmt und sehr beengt auf, er mußte schwer und tief Athem holen, eine Stunde lang, und war früh nach dem Erwachen noch etwas beengt (n. 2½ T.); periodisches Asthma; nächtliches Asthma,

er lag krumm vorgebückt mit dem Kopfe, fühlte Beengung, mußte tief athmen, um Luft zu bekommen, eine Stunde lang, hinterdrein Husten und Auswurf zähen Speichels (n. 4 T.); engbrüstig, besonders bei Herzklopfen, nach Gemüthsaufregung; früh beim Erwachen Brustbeengung; er erwacht früh im Schweiße mit großer Engbrüstigkeit, vier Stunden lang (n. 11 T.); Wallung und Andrang des Blutes nach der Brust, gleich als sollte Blutspeien erfolgen; Brustwassersucht.

Gefühl von Schwere in der Brust, die zum Tiefathmen nöthigt; Drücken auf dem obern Theile des Brustbeins, wie eine Schwere; Vollheit auf der Brust und Zusammenziehen derselben, was sie am Athmen hindert; Brust wie zusammengeschnürt, früh (n. 7 T.); spannender Druck auf der Brust, mehr links; Anfälle von Spannung in der Brust.

Druckschmerz auf der Brust, durch gewisse Bewegungen verstärkt; arges Brustdrücken, auch ohne Berührung; starkes Drücken in der Brust, Abends im Bette; Brust wie beklommen und beengt, es stach darin beim Tiefathmen; Brustkrämpfe; Jücken auf der Brust (n. 4 T.).

Einiges Stechen tief im Innern der Brust; bei jedem Einathmen das heftigste Stechen in der Brust, er durfte nur wenig Athem einziehen, der Kopf ward ihm dadurch benommen (n. 5 T.); Wehthun der ganzen Brust; brennender Wundheitsschmerz für sich und beim Anfühlen auf dem obern Theile der linken Brust; in der Brust ist's ihm wie rohes Fleisch (n. 15 T.).

Abends Schmerz unter den rechten kurzen Rippen, der ihr den Athem benahm und sie hinderte, die mindeste Bewegung zu machen; hinterwärts an den linken Rippen ein Spannen, wie nach Erkältung; Drücken oben in der linken Brust gegen die Achselhöhle zu, weniger für sich, mehr beim starken Ausstoßen des Athems, beim Befühlen schmerzt die Stelle, wie von einem Stoße; absatzweises Drücken auf der rechten Brust, durch leeres Aufstoßen erleichtert; Druckschmerz auf den untersten linken Rippen, für sich und beim Befühlen; drückender Schmerz auf der linken untersten Rippe, blos beim Gehen, nicht in der Ruhe, noch auch beim Betasten; drükkend-ziehendes Gefühl in der rechten Seite, auf den falschen Rippen nach hinten zu, durch Bewegung und Reiben vergehend (n. 28 St.).

Stechen in der rechten Brustseite und dem Schulterblatte beim Athemholen und Husten; gegen Abend Stechen in der rechten Brustseite, beim Einathmen, fünf Minuten lang; Stechen in der rechten Seite, beim Gehen im Freien; früh nach halbem Schlafe Gefühl von Stichen in der rechten Seite; Minuten lang anhaltender Stich in der Gegend der untersten rechten Rippe, gegen die Herzgrube hin, durch Aufstoßen vergehend; Stechen in der linken Brust beim Husten (n. 6 T.); kurzer scharfer Stich auf der rechten Brust (n. 4 St.); stechender Schmerz in der rechten Brust beim Ausathmen (n. 10 T.); anhaltende Stiche in der linken Brust, doch ist das Athmen selbst schmerzlos; Stechen in einer ihrer Brüste.

Heftig-reißender Schmerz in den unteren Rippen rechter Seite; reißend-drückende Empfindung ganz oben in der linken Brust neben dem Achselgelenke, was sich durch heftiges Aufstoßen auf kurze Zeit lindert, dann aber heftig wiederkehrt. — Arges Brennen im Brustbeine; es schmerzt brennend im Brustbeine beim Biertrinken. — Wundheit der Brustwarzen.

Früh erst Klopfen in der Herzgrube, dann Wallen in der Brust, wie Herzklopfen, darauf Körper- und Gesichtshitze brennenden Gefühls, obgleich äußerlich weder Hitze an ihm zu fühlen, noch Röthe zu merken ist, ohne Durst, doch mit etwas Schweiß; Herzklopfen und Stechen in der linken Brustseite; Herzklopfen Abends, eine Viertelstunde lang anhaltend; das Herz klopft zappelnd, unter großer Aengstlichkeit und Zittern der Finger und Beine; einiges Klopfen in der linken Brust (n. 26 St.); Stechen im Herzen, Nachmittags (n. 5 T.).

Schmerz im Kreuze (n. 5, 16 T.); Schmerz im Kreuze beim Gehen, Nachmittags (n. 5 T.); Schmerz wie verrenkt über den Hüften, im Kreuze, Nachmittags und Abends im Bette (n. 12 T.); drückendes Ziehen links (unten) neben dem Kreuze (n. 28 St.); oft wiederholter, scharfer Druck auf dem heiligen Beine und etwas unterhalb desselben; Gluckern rechts neben dem Kreuze.

Ueber den Hüften röthliche, flechtenartige Flecke; hinten über der rechten Hüfte Stiche, vier Tage lang, fast immerwährend, sie konnte auf der rechten Seite nicht liegen vor schmerzlichem Weh, beim Anfühlen schmerzte die Stelle wie unterköthig; in der rechten Lendengegend öftere Stiche, viele Tage lang, auch konnte sie auf dieser Seite vor Schmerz nicht liegen, und beim Befühlen schmerzte die Stelle, wie geschwürig; absetzend-drückender Schmerz gleich über der rechten Hüfte, etwas nach dem Rückgrathe zu.

Druck auf das Rückgrath über dem Kreuze und zugleich rheumatisches Ziehen im Genicke; brennendes Drücken im Rückgrathe (n. 13 T.); Steifheit unten im Rücken, er kann sich nur schwierig gerade richten (n. 19 T.); Steifheit im Rücken, welche beim Gehen nachläßt (n. 4, 12 T.); Reißen und Klamm im Rücken; früh beim Erwachen eine Schwere im Rücken, als wenn sie sich nicht gut wenden und aufrichten könnte, oder als wenn sie unrecht gelegen hätte, fast wie Eingeschlafenheit.

Rückenschmerz, blos im Sitzen, ja selbst beim geringsten Sitzen; Schmerzhaftigkeit im ganzen Rücken, beim gebückten Sitzen

und Schreiben (n. 2 St.); Rückenschmerz blos beim Gehen, welcher ihr den Athem versetzt; alle Morgen Schmerz oben im Rücken, wenn sie sich ein wenig fest anzieht; ziehendes Drücken nahe am Rückgrathe neben dem linken Schulterblatte, welches sich bisweilen bis in's Genick zieht; ziehendes Drücken unter dem rechten Schulterblatte, bald auf dem Rücken, bald mehr in der Seite, besonders fühlbar im Sitzen, wenn der rechte Arm frei vom Körper abgehalten wird; Frösteln im Rücken; jückender Ausschlag auf dem Rücken; bräunliche Flecke im Rücken.

Ziemlich starker Druck auf einer kleinen Stelle oben zwischen beiden Schulterblättern; zwischen den Schulterblättern Spannschmerz; Ziehen zwischen den Schulterblättern und oben in der Brust (n. 23 T.); Stiche zwischen den Schulterblättern (n. 24 T.).

Im linken Schulterblatte Spannschmerz, gegen Abend; im Schulterblatte Ziehen mit untermischten Rucken (n. 19 T.); Reißen im linken Schulterblatte, wie von Verkältung (n. 4 St.); Stechen im linken Schulterblatte; vom Schulterblatte durch die Rippen herab auf der rechten Seite des Rückens ein feinstechender Schmerz jedesmal, wenn sie einathmete, blos von der Dauer jedes Athemzuges, in jeder Lage, nur minder beim Gehen im Freien; Feinstechen im Schulterblatte, auch bis in die Seite und in die eine Brust, blos beim Sitzen und starken Gehen, bei mäßigem Gehen hört es auf, so wie auch beim Anlehnen an den schmerzhaften Ort (meist Abends und Nachmittags).

Im Nacken ein jückendes Blüthchen; steifer Nacken (n. 48 St.); Genicksteifigkeit; im Genicke Empfindung, wie von Geschwulst; im Genicke Ziehen und Stechen, selbst in der Ruhe, was ihr den Athem benimmt. — Weinrothe Flecken am Halse und unter dem Kinne, ohne Empfindung; Blutschwär am Halse.

Ein brennend-zusammenschnürender Schmerz um Schultern, Brust und Hals, Abends; in der rechten Schulter, so wie in der ganzen rechten Seite ein klemmendes Ziehen; Rheumatismus in Schulter und Nacken; drückender Verrenkungsschmerz unter dem linken Schultergelenke am Rücken; großer Schmerz in beiden Schultern; Zucken in der linken Schulter und dem Arme; Schmerz in der widernatürlich erhöhten Schulter, auch bei Berührung.

Heftiger Schmerz im Schultergelenke beim Aufheben eines geringen Gewichts, auch beim Hochauflegen des Ellbogens, wie ein empfindlicher Druck, mit Zittern der Hand; arger Schmerz zum Schreien im Schultergelenke, als wollte es abreißen, vieles Aufstoßen erleichterte diesen Schmerz auf eine Viertelstunde.

Spannen und Ziehen im linken Achselgelenke, was durch Bewegung desselben vergeht (n. 33 St.); Reißen am und im linken Achselgelenke; Ziehschmerz in dem Achselgelenke früh im Bette, was eine Stunde nach dem Aufstehen vergeht; Zerren und Ziehen auf der Achsel, in der Ruhe; Nachts Drücken auf der Achsel, welche wie eingeschlafen und verrenkt war.

Kitzelndes Brennen in der rechten Achselhöhle; Jücken in den Achselgruben; Achselgrubenschweiß; nässende Flechte unter der Achselgrube; Geschwulst und Eiterung der Achseldrüsen.

Beim Zurückbiegen des rechten Armes Schmerz an der Senne des Brustmuskels, am Schulterkopfe, auch bei Berührung schmerzhaft; im Arme Gefühl, als sei er steif, wie ohne Blut und Kältegefühl darin, doch ohne äußerlich fühlbare Kälte; die Arme sind sehr matt und schlafen in der Ruhe ein; lähmungsartige Empfindung im Arme und dann Klopfen darin; Strammen im Arme; Mattigkeit der Arme; Ziehen in den Armen herab bis in die Finger (n. 24 St.); krätzartiger Ausschlag am Arme; Geschwülste an den Armen mit Abszeßbildung.

An beiden Oberarmen auswendig, gleich unter dem Achselgelenke, ein Brennen auf der Haut, wie wenn ein Senfpflaster zu ziehen anfängt (n. 2 St.); in den Oberarmmuskeln ein kriebelnder, sumsender, bei Bewegung und beim Bücken stärkerer, in der Ruhe aber und beim Liegen im Bette vergehender Schmerz, der sich bis zum Schultergelenke erstreckt und eine Unruhe im Arme hervorbringt, drei Tage lang (n. 24 St.); Muskelzucken am Oberarme; im linken Oberarme starker Zerschlagenheitsschmerz; im rechten Oberarme Schmerz wie Zerschlagenheit, auch bei Bewegung; eine große Blatter an beiden Oberarmen, mit heftigem Jücken; Reißen im linken Oberarme, auf einer kleinen Stelle über dem Ellbogen; hochrothe, harte, rothfleckige Entzündungsgeschwulst in der Mitte des Oberarmes.

Am Ellbogen linsengroße, braune Flecke, und darum herum flechtenartige Haut; jückende Schorfe am Ellbogen; Jücken in den Ellbogenbeugen; die Arme sind wie in den Ellbogen zu kurz, sie spannen; Stiche in den Ellbogengelenken.

Drückend-reißender Schmerz am linken Vorderarme ganz dicht an und in der Ellbogenbeuge; Klamm im Vorderarme (beim Gehen); Dröhnen in den Vorderarmen; rothe Geschwulst am Vorderarme, welche schmerzt, wie wenn man auf eine Eiterbeule (etwas Böses) drückt; Flechten an den Vorderarmen und Schläfen mit Weißfluß; ziehend-reißender Schmerz im untern Theile des Vorderarmes (n. 13 St.); Reißen bald im linken, bald im rechten Vorderarme, nahe am Handgelenke.

Reißendes Ziehen von der äußern Seite der linken Hand durch die Vorderarme bis in den Ellbogen; Reißen von der Handwurzel bis in die Achsel, er kann den Arm vor Schmerz kaum regen, beim Hängenlassen des

Arms wird derselbe blau und storrt, die meisten dieser Schmerzen sind in der Nacht, am Tage aber und in der Ruhe am wenigsten.

Stechendes Reißen im linken Handgelenke (n. 5 T.); Stechen im Handgelenke, bei Bewegung; Ziehschmerz im rechten Handgelenke; Schwäche der Muskelkraft in den Händen; wenn er etwas fest in der Hand hält oder trägt, so wird die Hand taub und wie eingeschlafen; in den Muskeln der innern Hand zuckt's sichtbar und ruckt's mit Stichschmerz; Reißen in der Hand; Brennen in den Handtellern.

Die Eiskälte beider Hände in der warmen Stube ist so groß, daß von ihr aus ein Frostgefühl über den ganzen Körper sich verbreitet; an der Außenseite der Hand scheint sich eine Warze zu bilden; Abschälen der innern Hautfläche der Hände; eine vor etlichen Tagen verwundete und schon wieder verharrschte Stelle an der Spitze des Zeigefingers fängt ohne Veranlassung wieder an zu bluten (n. 3 T.); im untern Theile des Ballens der rechten Hand entsteht ein rundlicher, hellrother Fleck, einen Groschen groß, mit heftigem Jücken, durch Kratzen nicht zu tilgen, Abends; eiternde Blasen auf den Handrücken und Fingerspitzen; arge Krätze und Schorfe an den Händen; Flechten an den Händen; linsenförmige, rothe, unempfindliche Ausschlagsknötchen hier und da zerstreut an den Händen, die beim Einstechen einige Feuchtigkeit von sich geben (n. 14 T.).

Große Blase auf dem rechten Daumen mit Jücken; der Daumen wird unbeweglich eingebogen nach dem kleinen Finger zu; Reißen im hintersten Gliede des rechten Daumens (n. 4 St.); spitziges, heftiges Nadelstechen in der äußersten Spitze des linken Daumens; ein fast schmerzlicher Kitzel unter der Mitte des rechten Daumennagels (n. 30 St.).

Stiche in den mittelen Gelenken der Finger; ziehartiges Reißen in den Fingergelenken; Panaritium: das vordere Glied des linken Zeigefingers wird geschwürig, arges Pochen darin und Stiche mitunter (n. 23 T.); der Zeigefinger ist von früh an ganz eingebogen, er konnte ihn nicht ausstrecken; Reißen im hintersten Gliede des rechten Zeigefingers; Reißen unter dem Nagel des rechten Zeigefingers (n. 5 St.); ein fast schmerzlicher Kitzel unter dem Nagel des linken Zeigefingers; Kriebeln in der äußersten Spitze des kleinen Fingers (n. 3 T.); Geschwüre an den Fingern und Zehen; verkrüppelte Fingernägel; Nagelgeschwüre.

Ziehen von der rechten Hüfte bis zu den Solen hinaus, den ganzen Tag (n. 8 T.); reißender Druck über der rechten Hüfte, nach hinten zu; Schmerz im Hüftgelenke, wie Klamm, sie mußte herumgehen, um es zu erleichtern; Schmerz im rechten Hüftgelenke, wie Zerschlagenheit, nur beim Liegen auf dieser Seite (n. 15 T.); Schmerz im Hüftgelenke, wie Zerschlagenheit und Schwäche, am schlimmsten, wenn sie vom Stuhle aufstehen wollte, so daß sie nicht fort konnte, ohne sich anzuhalten, durch ferneres Gehen ward's besser; allmählig beginnender, dann erhöheter und zuletzt allmählig abnehmender Druck im rechten Hüftgelenke, dicht am Leibe.

Hinten unter der rechten Hüfte, gleich über dem rechten Hinterbacken, absetzendes, ziehendes Drücken; brennendes Beißen am innern Rande des linken Hinterbackens; Schmerz in den Hinterbacken, daß er kaum darauf sitzen konnte; sichtbares, doch unschmerzhaftes Zukken in einer Hinterbacke und dem Oberschenkel (n. 8 T.).

Drüsenentzündung an dem Schenkel mit chronischem Husten und mit Flechten; im linken Beine im Ober- und Unterschenkel Strammen, wie schmerzhafte Eingeschlafenheit, bis in die Fußsolen (n. 21 T.); die hintersten Oberschenkelmuskeln schmerzen sehr beim Sitzen; beim Gehen krampfhaftes Zucken in den Muskeln der Oberschenkel; im rechten Oberschenkel Reißen beim Gehen, auch schmerzte die Stelle beim Befühlen mit der Hand; Ziehen in den Oberschenkeln (n. 48 St.); Ziehschmerz in den Oberschenkelröhren herauf; wellenartiger Schmerz wie im obern Theile der Oberschenkelröhre.

Klamm in den Oberschenkeln beim Gehen; beim Gehen Klamm in den inneren Muskeln des Oberschenkels; die Oberschenkel schmerzen beim Anfühlen wie zerschlagen, und im Gehen fühlt er Spannung darin; beim Gehen im rechten Oberschenkel und im Hüftgelenke lähmige Spannung; ein schmerzhaftes Stechen im linken Oberschenkel, beim Gehen (n. 11 T.); beim Gehen etliche reißende Stiche im Oberschenkel, die den Beinen auf Augenblicke alle Kraft benahmen und sie fast lähmten, wobei zugleich Frostigkeit zugegen war; reißende Stiche im linken Oberschenkel in der Ruhe, zum Schreien arg und hinterdrein auf der Stelle Geschwürschmerz; im rechten Oberschenkel Abends nach dem Niederlegen ein Schmerz von kurzer Dauer, doch so stark, daß sie sich nicht bewegen konnte, sondern auf derselben Stelle liegen bleiben mußte, sechszehn Abende nach einander (n. 2 T.); Blutschwäre am Oberschenkel (n. 17, 25 T.).

Wenn sie ein Weilchen sitzt, werden die Beine ganz steif und schlafen ein, mit Kriebeln darin; Steifheit der Beine bis in's Hüftgelenk (n. 17 T.); Lähmigkeit der Beine; ein Heraufzucken des linken Beins, Vormittags im Sitzen (n. 4 T.); im linken Beine Zucken; große Unruhe Abends in dem einen Beine; eine Art von innerem unvollkommnen Jücken; Kälte der Beine und Füße; Geschwulst der Beine und Füße; die Beine sind eiskalt, vom Vormittage bis zum Schlafengehen (n. 6 T.); die Beine schwitzen am Tage so heftig, daß die Nässe zwei Paar Beinkleider durchdringt.

Ziehschmerz erst im rechten, dann im linken Knie (n. ½ St.); ein Drücken und Ziehen von den Knieen an bis in die Zehen, mehr beim Sitzen und Liegen, beim Gehen besser; gichtartiges Ziehen in den Knieen; arger, ziehender Schmerz in den Knieen, beim Gehen und beim Aufstehen vom Sitze; sobald sie kalt wird, Reißen im rechten Knie, was doch beim Befühlen ohne Schmerz war; Ziehschmerz im Kniegelenke, Abends; leises Reißen zwischen Knie und Wade des linken Unterschenkels; Reißen um die Kniee und die Fußknöchel, im Sitzen und Liegen, beim Gehen nicht; es spannt in den Flechsen über dem Knie, beim Treppensteigen; Spannen um's Knie; Spannung im Knie, beim Gehen im Freien (im Winde); ungemeine Schwäche in den Knieen; in den Knieen und auf dem Schienbeine Zerschlagenheitsschmerz, doch weniger im Gehen, als im Sitzen; Stechen im Knie; Schneiden und Stechen in der Kniekehle.

Eine weiche, unschmerzhafte Geschwulst auf der Kniescheibe, beim Niederknieen storrt's da und strammt im Knie, die Geschwulst selbst fühlt sich wie taub an; schmerzhafte Geschwulst des Knies und Strammen darin, bei Ruhe und Bewegung; Blutschwäre in den Kniekehlen; kalte Kniee in der Nacht.

Die Füße sind ihm bis an die Kniee so schwer, als sollten sie abfallen; das Schienbein schmerzt wie zerschlagen; Zerschlagenheitsschmerz der Unterschenkel und Müdigkeit, sie sank unaufhaltbar in Schlummer voll ängstlicher Phantasieen; Reißen bald über, bald unter der Wade im rechten Unterschenkel (n. 14 St.); Reißen im rechten Unterschenkel, vorn gleich unter dem rechten Knie (n. 32 St.); Ziehschmerz im Unterschenkel bis an die Ferse, in der Ferse stach es; Ziehschmerz tief im rechten Unterschenkel bis über die Knöchel hinunter; Brennen in der untern Hälfte der Unterschenkel unter dem Deckbette, Nachts, sie muß sie bloslegen.

Geschwulst beider Unterschenkel (n. 13 T.); eine Geschwulst zwischen Schienbein und Wade (n. 13 T.); die Geschwulst der Unterschenkel vermehrt sich im Sitzen und Stehen bis an die Kniee, beim Gehen verliert sie sich; viele jückende Blüthen an den Unterschenkeln; am Schienbeine Schmerz wie wund, doch nur beim Bewegen fühlbar; auf dem untern Theile des rechten Schienbeins ein heftiger, kitzelnder, spitziger Stich (n. 27 St.).

Spannschmerz in der Wade (n. 14 T.); Klamm in den Waden; Wadenklamm, die Nacht (nach Erkältung); drückender Schmerz am untern Theile der rechten Wade, als wollte Wadenklamm entstehen; die Nacht im Bette arger Klamm in der Wade beim Ausstrecken der Beine, und am Tage darauf steter Schmerz in der Wade, als wenn sie zu kurz wäre; spitzige Blüthen an den Waden bis zum Knie, welche Jücken und, wo die Kleider andrücken, eine stechende Empfindung verursachen.

Drücken im linken Fußgelenke, als ob der Stiefel zu eng wäre; Schmerz wie zu kurz in den Flechsen des Gelenks des Unterfußes, beim Gehen; Spannen in der Beuge des Unterfußgelenkes, als wäre sie zu kurz beim Gehen (die ersten Tage); beim Gehen im Freien Schmerz im Fuße, als wäre am Knöchel eine Flechse übersprungen; Unterfußgeschwulst (n. 27 T.).

Von früh an Schwere in den Füßen bis an die Kniee; beim Stehen Kriebeln in den Füßen; ein Sumsen im Unterfuße (n. 4 T.); Eingeschlafenheit des rechten Fußes (n. 2 T.); beim Sitzen oft Eingeschlafenheit der Füße, besonders früh; Reißen ganz unten im rechten Fuße (n. 11 St.); Fußzucken im Mittagsschlafe.

Brennen in den Füßen, die Nacht; Fußschweiß; großer Fußschweiß von unausstehlichem Geruche, die Zähne werden ihm davon wund; unterdrückter Fußschweiß; stinkende (sonst schweißige) Unterfüße; Abends sehr kalte Füße, am meisten im Bette, wenn diese vergehen, werden die Füße sehr kalt; eiskalte Füße, besonders Abends, auch lange Zeit im Bette nicht zu erwärmen.

Stechen in der Ferse, nur die Nacht (n. 41 T.); Stechen in der Ferse und im Hühnerauge; Abends beim Ausziehen und Ausstrecken des Fußes ein krampfhaft-stechender Schmerz in der Ferse, als wären die Flechsen zu kurz; Stechen und Reißen in der Ferse, bei Tag und Nacht, schmerzhafter beim Auftreten, als in der Ruhe, sie war blaß und kalt, beim Befühlen war sie wie taub; Geschwüre an den Fersen, aus Freßblasen entstanden.

Stechender Schmerz in der Fußsole, sie kann kaum gehen, auch beim Befühlen schmerzt die Sole; in der linken Fußsole Stechen, selbst im Sitzen; Kriebeln und Eingeschlafenheit der Fußsolen; ein Kriebeln oder prickelndes Stechen in der Sole und unter den Zehen, mehr in der Ruhe, als beim Gehen (n. 4 T.); Prickeln in den Fußsolen und Schmerz der Hühneraugen; lange anhaltender Klamm in den Fußsolen, Abends im Bette; Reißen in der rechten Fußsole, nahe am Anfange der Zehen; Jücken an der äußern Seite der linken Fußsole; Stechen in der Hälfte der rechten Fußsole, was sich im Laufe des Tages mehrmals erneuert (d. 1. T.).

Reißen im mittlern Gliede und hintern Gelenke der linken großen Zehe; in der linken großen Zehe ein stechendes Drücken, mehr in der Ruhe, als beim Gehen; Schmerz im Ballen der großen Zehe wie Knochenschmerz; brennend-stechende Empfindung in der äußersten Spitze der linken großen Zehe; Kitzeln an der Spitze der rechten großen Zehe; erst kitzelnder, dann beißender Schmerz im vor-

dern Gelenke der linken großen Zehe, öfters wiederkehrend.

Nachts, am meisten beim Liegen auf dem Rücken, ein schneidender Schmerz, wie mit einem Messer, wobei die Zehspitzen roth sind, früh nach dem Aufstehen ist der Schmerz verschwunden (n. 41 T.); Klamm in den Zehen, mehre Tage wiederholt; Klamm in der zweiten Zehe; Reißen in der rechten kleinen Zehe; Schmerz oben auf den Zehen, wie wundfressend. — Ein langjährig verknorpelter Zehnagel geht in Vereiterung über (und an seine Stelle kommt nach einigen Tagen ein gesunder Nagel); schmerzlose Geschwüre auf den Gelenken und Spitzen der Zehen.

Das Hühnerauge macht drückenden und brennenden Schmerz, auch in weichen Schuhen; in den Hühneraugen Stechen auch in der Ruhe, beim Daranstoßen Stiche darin zum Aufschreien (n. 48 St.); Entzündung des Hühnerauges; Brennen und Stechen im Hühnerauge.

Anwendung. Die Sepia gehört, ihren reinen Arzneiwirkungen nach, zu den eingreifendsten und kräftigsten Mitteln. Mächtig und eindringlich wirkt sie auf die Reproduktion und insbesondere auf das Gefäßsystem, und große Vortheile gewährt sie daher in denjenigen Krankheiten, welche auf Abweichungen des organischen Krystallisationsprosses und auf kachektischer Verderbniß beruhen. Krankheiten des Lymph- und Drüsensystemes, der Haut u. s. w., fehlerhafte Bereitung und Mischung des Blutes und die daraus entspringenden Folgen werden unter gewissen Umständen leicht durch den Gebrauch der Sepia wohlthätig umgeändert und zum Verschwinden genöthigt. Wohl möchte es darum begreiflich sein, daß sie eine ungleich ausgebreitetere Anwendung findet.

Nach Hahnemann's Angabe ist der Gebrauch der Sepia vorzugsweise unter folgenden Umständen angezeigt: Eingeschlafenheit der Arme und Beine, besonders nach Handarbeit; Storren und Ungelenkheit der Hand-, Knie- und Fußgelenke; Geschwüre auf den Finger- und Zehgelenken; Unruhe und Klopfen in allen Gliedern; Brennschmerzen an vielen Theilen des Körpers; Anfälle von fliegender Hitze; Blutwallungen, Herzklopfen; Hitzanfälle im Sitzen und beim Gehen im Freien; Schweiß im Sitzen; heftiges Schwitzen bei geringer Körperbewegung; Mangel an natürlicher Wärme des Körpers; leichte Verkältlichkeit; leichtes Verheben; große Nachtheile von Aergerniß; zitternde Mattigkeit; Trägheit und Schwerbeweglichkeit des Körpers; Kraftlosigkeit beim Erwachen; Tagesschläfrigkeit; Schwärmen im Schlafe; viele Träume; ängstliche, schreckhafte Träume; Nachtschweiß; Frühschweiß; saurer Frühschweiß; Aengstlichkeit, Abends im Bette; Aengstlichkeit und Bänglichkeit mit fliegender Hitze; Schreckhaftigkeit; Scheu gegen sein Geschäft; Gleichgültigkeit gegen die Seinigen; Muthlosigkeit; Tiefsinnigkeit; Schwindel; Anfälle von zum Schreien zwingendem, bohrendem, mit Erbrechen begleitetem Kopfweh, was man Kopfgicht zu nennen pflegt; klopfender Kopfschmerz, vorzüglich im Hinterhaupte; Kopfeingenommenheit und Unfähigkeit zu geistigen Arbeiten; Blutdrang nach dem Kopfe, beim Bücken; Jücken am Kopfe, in der Nase, in den Ohren; Ausfallen der Haare; Unvermögen, die Augenlider in der Nacht zu öffnen; Schwere und Herabsinken des obern Augenlides; wie Flor vor den Augen; schwarze, vor den Augen schwimmende Flecke; nächtliches Zuschwären der Augen; Sausen und Brausen vor den Ohren; Ueberempfindlichkeit des Gehörs bei Musik; Schwerhörigkeit; Gelbheit des Gesichts; lästige Trockenheit der innern Nase, ohne Verstopftheit; Geruchsmangel; Geschwulst des Zahnfleisches; Wundheit des Zahnfleisches; Bluten des Zahnfleisches; stechendes Zahnweh; Wundheit der Zungenspitze; weißbelegte Zunge; Trockenheit im Munde; Frühdurst; Zusammenzucken im Halse; früh Schleimracksen; Aufstoßen; Würmerbeseigen, besonders nach Trinken; Säure im Munde nach dem Essen; Abneigung vor dem Essen; das Essen will nicht hinunter; Widerwillen gegen Fleisch und Milch; große Eßbegierde; Gefräßigkeit; Klopfen in der Herzgrube; Schmerz in der Herzgrube beim Gehen; Magenschmerz nach dem Abendessen; Schweiß auf's Essen; Brennen im Magen und Unterleibe; Bohren in den Hypochondern; Leerheitsempfindung im Unterleibe; Gefühl von Festsitzen und Härte im Unterbauche; Dickheit des Unterleibes bei Müttern; häufige Blähungserzeugung und Blähungsversetzung; Kollern und Knurren im Bauche, besonders nach dem Essen; Leibschneiden nach Körperbewegung; Kriebeln im Mastdarme; Afterjücken; Blutdrang nach dem After; Mastdarmvorfall beim Stuhlgange; Austreten der Mastdarmaderknoten; Aussiepern von Feuchtigkeit aus dem Mastdarme; zögernder Stuhl; allzuweicher Stuhl; Drücken auf den Urin; Nachtharnen; unwillkürlicher Abgang des Harns im ersten Schlafe; dunkler Harn; Schründen in der Harnröhre beim Uriniren; Schmerzhaftigkeit des Hodens; Schwäche der Geschlechtstheile; Jücken um die Geschlechtstheile; unterdrückte Monatsreinigung; Scheidefluß gelben Wassers. — Schnupfen; Stockschnupfen; Heiserkeit; Wallung in der Brust; Wundweh in der Mitte der Brust; Brustschmerz von Bewegung; Beklemmung auf der Brust; Stechen in der linken Brustseite; Stiche auf der Brust bei Kopfarbeit; Seitenschmerz beim Athmen und Husten; Husten früh und Abends mit salzigem Auswurfe; schwer sich lösender Brustauswurf; Kreuzschmerz; Frösteln im Rücken; jückender Ausschlag auf dem Rücken; Reißen und Klamm im Rücken; Rückensteifheit; Genicksteifigkeit;

Achselgrubenschweiß; Strammen im Arme; Mattigkeit der Arme; Stechen im Handgelenke bei Bewegung; Brennen in den Handtellern; Lähmigkeit der Beine; Kälte der Beine und Füße; Ziehschmerz in den Unterschenkeln und im großen Zeh; Fußzucken im Mittagsschlafe; Klamm in den Waden; Geschwulst der Beine und Füße; Fußschweiß; unterdrückter Fußschweiß; Brennen in den Füßen; Kriebeln und Eingeschlafenheit der Fußsolen.

Die hier angeführten Symptome bezeichnen zwar den pharmakodynamischen Charakter der Sepia hinlänglich, allein dennoch müssen wir noch diejenigen Erfahrungen hinzufügen, welche die Heilkraft des genannten Mittels in gewissen bestimmten Fällen bestätigen. Unter die durch Sepia geheilten Fälle gehören namentlich mehrerlei, theils auf fehlerhafte Richtung der Reproduktion, theils auf Abnormitäten der Gefäßthätigkeit gegründete Krankheiten, so z. B. Scrophelsucht in ihren verschiedenen Formen, krätzartige Ausschläge, Flechten an den Händen, Schläfen, Vorderarmen, Geschwüre der unteren Extremitäten, an den Fersen, Fingern und Zehen, im Gesichte, an der Unterlippe mit skirrhöser Verhärtung, Tinea capitis et faciei, Drüsenentzündung am Schenkel mit chronischem Husten und Flechten, Lepra, Wundheit in den Hautfalten, Syphilis mit Merkurialleiden und Krätze, Merkurialsiechthum überhaupt, knotige Gicht, Blutschwamm, Knochenfraß, vielleicht die Diathesis fungosa überhaupt, Geschwülste an den Armen mit Abszeßbildung, Wassersucht nach Wechselfieber, Hautwassersucht, Schwäche und andere Beschwerden nach Blutverlust, Abzehrung nach Masern, Brandblasen, Orgasmus des Blutes mit Angstgefühl, Wechselfieber mit Tertiantypus, auch mit Chinasiechthum u. dgl. m. Ebenso müssen wir hier erwähnen die Hysterie, Hypochondrie, Krämpfe im Unterleibe, Epilepsie, Geistesverwirrung, Säuferwahnsinn in öfteren Anfällen bei Merkurialsiechthum, halbseitiges, nervöses, periodisches Kopfweh, Augenentzündung, besonders auch katarrhalische, Lähmung des obern Augenlides, periodischen Ohrenschmerz, Ohrspeicheldrüsenentzündung von Merkurmißbrauch, Gesichtsgrind, rheumatischen Gesichtsschmerz, Nasenbluten, Nasenkrebs, skirrhöse Verhärtung an der Unterlippe, klopfendes Zahnweh, auch periodisches mit Kopfschmerz, Anschwellung und Verhärtung der Mandeln, chronische Halsentzündung, auch mit Geschwüren, Sodbrennen, Verdauungsbeschwerden, Bauchwassersucht, chronisches Unterleibsleiden, Anschoppungen, Psoasmuskelentzündung, Stuhlverhaltung, Hämorrhoidalbeschwerden, Pollutionen nach Schwächung der Geschlechtsorgane, Tripper im zweiten Stadium, Schamjucken, Schwangerschaftsbeschwerden verschiedener Art, Menstrualleiden, Amenorrhöe, Menorrhagie, Neigung zum Abortus, Gebärmutterblutfluß, Unfruchtbarkeit, Leukorrhöe, nächtlichen Husten, auch mit gichtischem Knieleiden, Keuchhusten, periodisches Asthma, Bluthusten, Brustwassersucht, schleimige und eitrige, auch mit Leberleiden komplizirte Lungensucht, Herzklopfen, Rheumatismus in Schulter und Nacken, Warzen u. dgl. m. In allen diesen Fällen hat sich die Sepia als Heilmittel mehr oder weniger bewährt.

Obgleich aber die Zahl der durch das fragliche Heilmittel gehobenen Krankheiten sehr beträchtlich ist, so kann man doch mit Wahrscheinlichkeit, ja selbst mit Gewißheit annehmen, daß unzählige andere Leiden und Siechthümer dadurch geheilt werden können. So läßt sich viel Ersprießliches davon erwarten bei Kontrakturen und Ankylosen, bei Scrophelgeschwüren, bei mancherlei asthenischen und chronischen Entzündungen und deren Folgen, wohl auch bei Atrophie, Vereiterungen innerer Organe, zumal wenn sie von starker Gefäßaufreizung begleitet sind, profusen Nachtschweißen, bei Hang zur Melancholie, bei Kopfgicht mit Uebelkeit und Erbrechen, eben so bei Kopfschmerzen von Kongestionen, bei Blepharitis scrophulosa, Thränenfisteln, Verdunkelung der Hornhaut, Otorrhoea purulenta, habitueller Gesichtsrose, bei Erbrechen der Schwangeren, Leberleiden mit drückenden, klopfenden und stechenden Schmerzen u. dgl.

Gabe. Man bedient sich gewöhnlich der dezillionfachen Potenz.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich auf 40—50 Tage.

Als Antidote dienen Acidum vegetabile, Aconitum, Antimonium, Spir. nitri dulcis, Tart. emeticus.

Septifolium, s. Tormentilla erecta L.

Septinervia, s. Plantago major L.

Serapia latifolia L., eine Pflanze aus der Familie der Orchideen, die auf trocknen und sonnigen Hügeln in Frankreich wächst. Ihre Blätter sind denen von Veratrum album L. ähnlich. Nach Lemery entwickelt die Pflanze einen vanilleartigen Geruch. Marquis empfiehlt sie als Wundmittel.

Seriphium, eine Pflanzengattung aus der Familie der Kompositeen, den Artemisien verwandt. Eine neue Spezies, Schlangenholz genannt, findet sich auf dem Vorge-

birge der guten Hoffnung, wo nach Thunberg das Dekokt gegen Würmer im Gebrauche ist. Bei den Griechen bedeutete der Name Seriphium die Artemisia pontica L.

Serjania letalis St. Hil., s. Paullinia pinnata L.

Serjania triternata, s. Paullinia triternata L.

Serpentaria minor, s. Arum maculatum L.

Serpentaria rubra s. **vulgaris**, s. Polygonum bistorta L.

Serpentaria virginica, s. Aristolochia serpentaria L.

Serpentarium lignum, s. Ophioxylon serpentinum L.

Serpyllum, s. Thymus serpyllum L.

Serratula, eine Pflanzengattung aus der Familie der Karduazeen. S. amara W. ist eine in Sibirien u. s. w. einheimische Pflanze, die ihren Namen von der Bitterkeit ihres Geschmacks erhalten hat. Die Kosaken gebrauchen sie gegen Wechselfieber. Nach Pallas konnte sie den Enzian ersetzen. Gmelin führt sie, in Pulverform angewandt, als Wundmittel an. Martius erwähnt, daß das Dekokt innerlich und äußerlich bei Hundswuth sehr wirksam sei. — S. scordium Lour. findet sich in China und Cochinchina, wo man sie kultivirt und als auflösendes, fäulnißwidriges und emmenagogisches Mittel schätzt. Aeußerlich bedient man sich der Pflanze bei alten Geschwüren und gegen Brand, innerlich bei Hydropsien und Amenorrhöe. — Die S. tinctoria L. liefert eine gute gelbe Farbe und wird überdieß als Wundmittel empfohlen.

Rafinesque führt die Serratula unter dem Namen Liatris an. Von Serratula spicata und S. scariosa L., engl. Throatwort, Sawort, Button Snake root, Backach root, Rattlesnake master, Gayfeather, bemerkt er, daß ihre knollige Wurzel scharf, bitterlich, stechend, gewürzhaft, an Geruch dem Terpentin oder Wacholder ähnlich sei, ein eigenthümliches Harz enthalte, tonisch, eröffnend, diaphoretisch und vorzüglich diuretisch wirke und bei Wassersucht, Tripper, Bräune, Croup, Brustgeschwüren, Scropheln, Harngries, Schlangenbiß u. dgl. m., sowohl innerlich als äußerlich Vortheile bringe. Die S. odoratissima L., engl. Vanilla leaf, wird wie die Piqueria trinervia gebraucht.

Serum lactis, s. Molken.

Sesamum orientale L., indisches Helmkraut, morgenländisches Sesamkraut, fr. Sésame, Jugeoline, engl. Benny, Zezehan, eine einjährige Pflanze aus der Familie der Bignonianeen, die in Indien, Japan, Ceylan, Persien, in Afrika, Aegypten, der Türkei, auch in Griechenland, Italien, in Amerika, auf den Antillen u. dgl. wächst. Auf Jamaika führt sie den Namen Vangle, in Arabien Semsem. Die Pflanze treibt einen runden, haarigen, ungefähr zwei Fuß hohen Stengel, der sich in wenige Zweige theilt. Die Blätter sind länglich, eiförmig, stehen in entgegengesetzter Richtung und ruhen auf Stielen; an ihren Rändern sind sie unzertheilt, mit Adern durchzogen und mit einigen weichen Haaren dünn bedeckt. Die Blumen brechen an den Winkeln der Blätter auf kurzen Stielen einzeln hervor, sehen weiß aus und haben einen beständigen Blumenkelch, der am Rande in fünf gleiche Theile getheilt ist. In der Mitte der Röhre befinden sich vier Staubfäden, von denen zwei kürzer sind, als das Blumenblatt; sie umgeben einen eiförmigen, haarigen Fruchtknoten, auf dem eine Fruchtröhre ruht, die länger ist, als die Staubfäden, und mit einer spießförmigen, in zwei Theile getheilten Narbe besetzt ist. Fällt die Blume ab, so bildet sich aus dem Fruchtknoten eine längliche, vierzollige Kapsel, die viele eirunde, zusammengedrückte Samen enthält.

Die Samen schmecken fade, süßlicht, mehlicht, dem Reis ähnlich und werden entweder geröstet, oder mit Milch zu einem Brei gekocht als Nahrungsmittel benutzt. Sie dienen den Negern auf Guiana und Südkarolina als eine Lieblingsspeise. Vorzüglich wichtig sind die Samen wegen ihres reichen Gehaltes an Oel, wovon sie das Neunzig- bis Hundertfache enthalten. Das Oel besitzt einen milden, angenehmen, dem des Olivenöls nicht unähnlichen Geschmack und hält sich lange, ohne ranzig zu werden. Man benutzt es zur Bereitung der Speisen und zu manchen anderen ökonomischen Zwecken. In Japan dient es als Butter und Fett. Auch in der Medizin ist es im Gebrauche. Man reibt namentlich die Haut damit ein, um sie geschmeidig zu machen, Flecken zu vertreiben u. dgl. In Amerika giebt man es als mildes Laxativum. Nach Ainslie betrachtet man das Oel in Indien als Emmenagogum, und Pr. Alpini empfiehlt es bei Krankheiten der Eingeweide, bei Dyspnöe, Lungenentzündung, Melancholie u. dgl. — Auch die Pflanze gebraucht man wegen ihrer einhüllenden Eigenschaften bei Entzündungen der Brust, des Darms, bei Dysenterien u. dgl.

Ganz ähnliche Eigenschaften besitzt das Sesamum indicum L.

Seseli tortuosum L., fr. Séséli officinal, Séséli de Marseille, eine Pflanze der Umbelliferen, die ehedem den Namen Seseli massiliense führte. Die Samen sind eiförmig, grau, von der Größe des Anis und von gewürzhaftem Geruche.

Man legt ihnen karminative, wurmwidrige, stärkende und diuretische Eigenschaften bei. In der Provence bedienen sich ihrer die Frauen als Emmenagogum. — Das **Seseli gummiferum** Sm. giebt auf Einschnitte in großer Menge ein stinkendes Harz von sich. Ehedem war auch das S. hippomarathrum L. im Gebrauche.

Seseli commune, s. Sium sisarum L.

Seseli montanum, s. Tordylium officinale L.

Seseli pratense, s. Peucedanum silans L.

Sesuvium portulacastrum L., portulakartiges Sesuvium, Meerportulak, fr. Pourpier marin, ist in Ost- und Westindien einheimisch und kommt besonders in Grenada und Mexiko an den Meerbusen häufig vor. Die Blätter sind länglich, glatt, fleischig, ganzrandig, glänzend, festsitzend, ungezähnt und mit keinen Adern versehen; die Blume ist gestielt, purpurroth, einblumig; die Samenkapsel enthält viele kleine Samen. Die Blätter und jungen Sprößlinge dieser Pflanze werden von den Indianern sehr geschätzt. Ihr Geschmack soll bitterlich und etwas salzig sein.

Setaceum, Haarseil, fr. Séton, engl. Setaceum, Seton, besteht in einem leinenen Bande oder einer seidenen oder baumwollenen Wieke, die man in gesunde oder verletzte Gewebe einbringt, um eine Reizung und Ableitung nach der Haut zu bewirken. Diese Verfahrungsart ist bei den Allöopathikern sehr gebräuchlich.

Seufzen, lat. Suspirium, besteht in tiefem Einathmen und Ausathmen und ist der Ausdruck eines geistigen, und in sofern er in seinen vergangenen Ursachen oder in seinen traurigen Wirkungen vorgestellt wird, eines körperlichen Schmerzes. Das Aechzen ist nur die Folge eines gegenwärtigen, und das Stöhnen einer erschöpfenden Anstrengung bei Ertragung eines körperlichen Schmerzes und einer entkräftenden Arbeit. Beim Seufzen und Aechzen sind die letzten Ursachen in der Seele.

Das Seufzen ist eine häufige Erscheinung bei Hypochondristen, Melancholikern, Irren und bei Personen, welche Seelenstörungen entgegengehen. Oft ist es auch Folge körperlicher Leiden, so bei gestörtem Blutumlaufe durch die Lungen und erschwertem Athmen. Man findet es daher nicht selten als Begleiter der wahren oder scheinbaren Vollblütigkeit, starker Lungenkongestionen, im Fieberfroste, vor dem Frieselausbruche, nach Ohnmachten, Krampfanfällen, bei Entzündung, Hepatisation, Tuberkeln der Lungen, bei Ergießungen oder Geschwülsten, welche die Lungen zusammendrücken. Ebenso gesellt es sich gern zu Herzkrankheiten, Störungen in den Baucheingeweiden, Ueberfüllung und Auflösung des Magens, hartnäckiger Stuhlverstopfung, Infarkten, Entzündungen und Anschwellungen der Leber und Milz, zu Krankheiten des Magens und Darmkanals. Oft ist es auch ein Symptom von Krampfzuständen. — Uebrigens verwechselt man die Begriffe Seufzen, Stöhnen und Aechzen sehr häufig oder braucht sie wohl gar ohne Unterschied. (Vgl. Athmen.)

Sevenbaumblätter, s. Juniperus sabina L.

Shorea robusta Roxb., ein Baum Indiens aus einer noch unbestimmten Familie. Er giebt nach Ainslie eine Art arabisches Gummi.

Sialagoga, s. Masticatoria.

Sialismus, s. Ptyalismus.

Sicyos edulis Jacq., eine Pflanze aus der Familie der Kukurbitazeen, die sich auf Cuba findet, wo die Früchte als Gemüse gebraucht werden. Lébanois hat die Früchte chemisch untersucht und darin Stärkemehl, Gummi, Zucker, Eiweiß, Pektinsäure, Faser, Kali-, Ammoniak-, Kalk- und Eisensalze gefunden. Auch die Wurzel enthält Stärkemehl.

Sida, eine Pflanzengattung aus der Familie der Malvazeen, welche sehr viele kraut- oder strauchartige Pflanzen einschließt, die mit Malva eine große Analogie zeigen. Auch in medizinischer Hinsicht sind sie der Malve mehr oder weniger ähnlich. — Si. abutilon L. ist eine Pflanze des mittägigen Europa's, die als Emolliens im Gebrauche war. S. canariensis W. dient als schweißtreibendes Mittel und als Thee auf den Kanarien. Die Blumen von S. carpinifolia L. werden in Brasilien wie die Malvenblüthen gebraucht. S. cordifolia L. wächst in Indien und dient in Abkochung mit Reiswasser bei Blutflüssen. — S. hirta L., Cambang-sore Rumphii ist erweichend; die Samen scheinen narkotische Kräfte zu besitzen. — Die Wurzel von S. lanceolata Retz ist bitter und wird in Indien im Aufguß mit Ingber gegen Wechselfieber, auch als kräftigendes Mittel bei chronischen Krankheiten des Magens und der Därme gegeben. — S. mauritiana L. steht bei den indischen Aerzten gegen Gonorrhöe und der Aufguß der Wurzel gegen Fieber in Ruf. — S. rhomboidea Roxb., eine in Afrika, Indien und Amerika einheimische Pflanze, wird, wie die S. spinosa, als Emolliens und Diureticum betrachtet.

Sideratio (von Sidus, Gestirn), fr. Sidération, engl. Sideratio, bedeutete bei den Alten gewisse sehr gefährliche Krankheiten, die plötzlich ohne wahrnehmbare Ursachen entstehen und daher von dem Einflusse der Gestirne hergeleitet wurden, so z. E. die Apoplexie, Lähmung, der Brand u. dgl.

Sideroxylon, eine Pflanzengattung aus der Familie der Sapoteen, die einige ausländische Sträucher oder Bäume enthält. — S. cinereum Lam., weißes Eisenholz, fr. Bois de fer blanc, engl. White Ironwood, Turlbay, ein sehr dicker, auf Bourbon und in Nordamerika einheimischer Baum, dessen Holz zur Fertigung kleiner Fahrzeuge benutzt wird. Die ungebräuchliche Frucht enthält einen Kern von der Größe einer Billardkugel, der den Namen Todtenkopf führt. — S. toxiferum Thunb. dient den Hottentotten zum Vergiften der Pfeile.

Siebenfingerkraut, s. Tormentilla erecta L.

Sielismus (von σιαλίζω, ich werfe Speichel aus), Speichelfluß, siehe Speichel.

Sigesbeckia orientalis L., eine Pflanze aus der Familie der Radiaten, die in Indien wächst und daselbst als Masticatorium angewandt wird. Nach Bouton giebt man sie auch gegen Syphilis.

Silber, s. Argentum.

Silberkraut, s. Potentilla anserina L.

Silene virginica L., engl. Wild Pink, eine Pflanze Nordamerika's aus der Familie der Caryophylleen. Sie ist als Anthelminthicum im Gebrauche. — Rafinesque bemerkt, daß die Wurzel dieser Pflanze, so wie der S. pensylvanica, caroliniana, ähnlich der Spigelia, giftige Eigenschaften besitze.

Siler montanum, s. Laserpitium siler L.

Silicea, Terra silicea, s. Silicium.

Silicium, Kiesel, ist die Basis der Kieselerde, von Berzelius 1824 rein dargestellt. Diese Substanz kommt in der Natur wohl immer oxydirt vor. Man erhält das Silizium nach Berzelius analog dem Boron, durch Erhitzen von Fluorsiliziumkalium oder -Natrium in einer unten zugeschmolzenen Glasröhre, mit $\frac{7}{10}$ Kalium geschichtet, über der Weingeistlampe. Es entsteht noch vor dem Rothglühen schwaches Verpuffen und das Silizium ist dann reduzirt. Die Masse wird mit vielem kalten Wasser ausgezogen und dann mit vielem Wasser gekocht, wo das flußsaure Kali hinweggenommen wird und eine Verbindung von Silizium und Wasserstoff bleibt. Diese erhitzt man in einem leicht bedeckten Tiegel bis zum schwachen Rothglühen. Von anhängender Kieselerde befreit man es durch Digeriren mit wässriger Flußsäure. Minder leicht erhält man es nach Davy, wenn Kaliumdämpfe über glühende Kieselerde geleitet werden. — Das Silizium ist eine dunkelnußbraune, pulverige Substanz, die, auch mit dem Polirstahle gerieben, keinen Metallglanz annimmt; es ist stark abfärbend, unschmelzbar, bei starkem Glühen in verschlossenen Gefäßen etwas zusammensinkend und dunkler werdend, schwerer als Vitriolöl, Nichtleiter der Elektrizität, also kein Metall, in Wasser und Weingeist unlöslich und verhält sich gegen die meisten Auflösungsmittel überhaupt sehr indifferent.

Im oxydirten Zustande bildet das Silizium die Kieselerde (Silicea, Terra silicea). Diese ward 1747 zuerst von Pott als eine eigenthümliche Erdart erkannt, später von Cartheuser, Scheele und Bergmann genauer untersucht. Sie kommt theils rein als Quarz (Bergkrystall, Amethyst), Feuerstein u. s. w., theils auch mit anderen Erden und Metalloxyden gemengt oder gemischt im Mineralreiche vor. In geringer Menge findet sie sich im Pflanzenreiche, so als Tabascheer, abgesondert in den Knoten des Bambusrohrs; noch spärlicher im Thierreiche. Bei gewöhnlicher Luft bleibt das Silizium an der Luft unverändert, verbrennt auch in starker Glühhitze für sich nicht an der Luft oder in Sauerstoffgas (nur ungeglühtes Silizium verbrennt zum Theil beim Glühen an der Luft); Wasser, Salpetersäure, selbst Königswasser verändern es nicht. Nur Flußsäure greift es etwas an; setzt man dieser Salpetersäure zu, so wird diese unter heftiger Einwirkung zerlegt. Mit Aetzkali oder Natron, noch mehr mit kohlensaurem Kali oder Natron erhitzt, verpufft es heftig; es bilden sich im letztern Falle Kohlenoxyd und Kohle scheidet sich aus; das Alkali ist mit Kieselerde verbunden. Die Kieselerde wird künstlich aus der Kieselfeuchtigkeit durch Niederschlagen derselben mit Salzsäure und Glühen des wohlgewaschenen Niederschlags erhalten.

Die natürlich vorkommende Kieselerde bildet wasserhelle bis durchscheinende weiße Krystalle, deren Kernform ein Rhomboëder ist, vorzüglich krystallisirt sie in sechsseitigen Säulen mit sechs Flächen zugespitzt, doppelt sechsseitigen Pyramiden u. s. w. Sie ist sehr hart, am Stahle Funken gebend, von 2,7 spez. Gewicht. — Die künstliche Kieselerde erscheint als ein weißes, sich rauh anfühlendes Pulver, welches schwach sich an der Zunge anhängt und geschmacklos ist. Für sich ist es im stärksten Ofenfeuer unschmelzbar, nur durch Sauerstoff- und Knallgasgebläse schmelzend. Bestandtheile: 1 M. G. Silizium = 8 + 1 M. G. Sauerstoff = 8; hat also die Zahl 16. (Nach Berzelius 1 M. G. Silizium = 277,478 + 3 M. G. Sauerstoff = 300, und hat so die Zahl 577,478.) — Die Kieselerde ist unlöslich im Wasser, sie verbindet sich aber damit zu einem Hydrat. (Der Opal ist natürliches Kieselerdhydrat.) Die auf die angegebene Art erhaltene nicht geglühte Erde ist Kieselerdhydrat. Es erscheint bei

seiner Fällung durch Säuren in weißen Flocken oder als eine gallertartige, durchscheinende Masse. Beim Trocknen an der Luft stellt es ein zartes weißes Pulver dar, welches 11 Prozent Wasser enthält. Beim Erhitzen läßt es sein Wasser leicht fahren. Das Hydrat löst sich im Moment, wo es niedergeschlagen wird, im Wasser, es bedarf dann ungefähr 100 Theile; schon durch das Austrocknen verliert es seine Löslichkeit gänzlich. Auf diese Art, vielleicht durch Vermittelung der Alkalien, enthält das Quell- und Flußwasser häufig Kieselerde aufgelöst. Die große Menge Kieselerde, welche die Quellen der Geyser auf der Insel Island absetzen, könnte vielleicht ihren Ursprung Schwefelsilizium verdanken? Nach Karsten soll auch Kohlensäure vorzüglich die Löslichkeit der Kieselerde in Wasser befördern.

Die Kieselerde hat sehr geringe Affinität zu den Säuren; auf nassem Wege ist sie in denselben meistens eben so unlöslich, als in Wasser (die Flußsäure ausgenommen). Nur mittelst einiger Salze ist sie zum Theil löslicher in derselben; sie bildet jedoch keine salzartigen Verbindungen mit ihnen. Sind die Säuren flüchtig, so entweichen sie beim Erhitzen und lassen reine Kieselerde zurück. Auf trocknem Wege verbindet sie sich aber mit einigen feuerständigen Säuren (Phosphorsäure, Boraxsäure) zu glasartigen Gemischen. Dagegen hat sie mitunter beträchtliche Affinität zu den Basen. Sie verbindet sich mit ihnen zum Theil auf nassem Wege, vorzüglich aber auf trockenem; sie zerlegt auf trockenem Wege selbst kohlensaure Alkalien und bildet damit die kieselsauren Salze. Diese sind bei vorherrschender (Kiesel-) Säure alle unlöslich in Wasser, mehr oder minder leicht schmelzbar, zum Theil durchsichtig, Glas. Bei vorherrschender Base sind ihre Verbindungen wie reinen fixen Alkalien in Wasser löslich. Alle sind feuerbeständig. Die auf nassem Wege bereiteten Verbindungen sind zum Theil sehr leicht zerlegbar; werden sie geglüht, so sind sie jetzt zum Theil selbst durch sehr starke Säuren nicht zu zerlegen. Sie verhalten sich also, ähnlich den ungeglühten und geglühten phosphorsauren Salzen, verschieden und gehören ebenfalls zu den isomeren Verbindungen.

In Chlorgas erhitzt verbrennt das Silizium lebhaft und bildet Chlorsilizium. Auch erhält man diese Verbindung nach Oerstädt, wenn über ein in einer Porzellanröhre glühendes inniges Gemenge von Kieselerde und Kohle Chlorgas geleitet wird. Es ist eine farblose, tropfbare, sehr flüchtige Flüssigkeit von erstickendem, dem Cyan ähnlichen Geruche, etwas schwerer als Wasser, durch Wasser rasch in Salzsäure und Kieselerde zerlegbar, an der Luft rauchend und aus gleichen M. G. Chlor und Silizium bestehend. — Bromsilizium erhält man nach Serullas, indem man Bromdämpfe über ein inniges Gemenge von Kieselerde und Kohle, in einer Porzellanröhre glühend, leitet. Es ist eine farblose Flüssigkeit, schwerer als Vitriolöl, stößt an der Luft dicke weiße Nebel aus, gefriert bei 12° R. und kocht bei 12° R., wird durch Wasser schnell zerlegt, auch durch Kalium unter Explosion.

Merkwürdig ist die Verbindung des Siliziums mit dem Fluor. Man erhält sie, wenn mit Sand oder Glaspulver gemengter Flußspath in einem Gasentwickelungsapparate erhitzt und das Gas über Quecksilber aufgefangen wird. Das Gas ist farblos, von 3,600 spez. Gewicht, riecht dem Fluorborongas ähnlich, röthet Lackmus stark, raucht an der Luft und zeigt überhaupt sehr viel Analogie mit Fluorboron. Es besteht aus gleichen M. G. Fluor und Silizium. Durch Wasser wird es zersetzt. Es bildet sich saure flußsäure Kieselerde unter Ausscheidung von Kieselerdehydrat. Man erhält diese Verbindung, wenn das Fluorsiliziumgas in ein Gefäß mit kaltem Wasser geleitet wird, worein man etwas Quecksilber gebracht hat. Die Flüssigkeit filtrirt man von der Kieselerde ab und preßt letztere aus. Es ist eine der Flußboraxsäure sehr ähnliche farblose Flüssigkeit von saurem Geruche und Geschmacke; beim Verdampfen verflüchtigt sie sich vollständig unter Wasserbildung als Flußsäure und Fluorsilizium. — Das Fluorsilizium verbindet sich mit Ammoniak zu Fluorsiliziumammoniak, bildet ferner mit Metallen Fluorsiliziummetalle, welche im Wasser zum Theil als flußkieselsaure Salze löslich sind. Letztere erhält man auch durch Sättigung der Flußkieselsäure mit einer Base, so daß eine neutrale Verbindung von Flußsäure und Kieselerde zusammenhängend bleibt, ohne Abscheidung von Kieselerde. Sie sind theils leicht, theils schwer löslich im Wasser. Beim Verdampfen zur Trockene verwandeln sie sich in Fluorsiliziummetalle, welche bei stärkerer Hitze zerlegt werden, wobei Fluorsilizium entweicht und Fluormetall bleibt. — Die Verbindung des Siliziums mit Schwefel bildet eine weiße erdige Masse, welche Wasser mit Heftigkeit zerlegt, Hydrothionsäure entwickelt und Kieselerdehydrat bildet, das in großer Menge in Wasser löslich ist, so daß eine dickflüssige Verbindung entsteht.

In der Homöopathie bildet die Verbindung des Siliziums mit Sauerstoff die Kieselerde, ein höchst wichtiges Arzneimittel. Zum Gebrauche nimmt man ein Loth kleingemachten Bergkrystall (der mehrmals geglüht und in kaltem Wasser abgelöscht ist), oder ein Loth reinen, mit destillirtem Essig gewaschenen, weißen Sand, den man, mit vier Loth zerfallenem Natrum gemischt, im eisernen Schmelztiegel schmelzt, bis alles Aufbrausen vorüber ist und die Masse in klarem Flusse steht; wo man sie dann auf eine Marmorplatte ausgießt. Das so entstandene krystallhelle Glas wird nun in einem gläsernen Geschirre mit einem vierfachen Gewichte destillirten Wassers übergossen und mit Papier

überdeckt. Während dieser Auflösung fällt, abgeschieden vom Natrum, die schneeweiße Kieselerde von selbst zu Boden. Die hell abgegossene Flüssigkeit ist reines, mildes Natrum, in Wasser aufgelöst. Zum Entlaugen der Kieselerde müssen die Wässer mit etwas Weingeist gemischt werden, damit sich die so lockere Kieselerde leichter zu Boden senke. Auf einem Löschpapierfiltrum wird sie nun entwässert, welches man zuletzt, zwischen mehrfaches trocknes Löschpapier gelegt, mit einem starken Gewichte beschwert, um der im Filtrum befindlichen Kieselerde alle Feuchtigkeit zu entziehen, worauf man sie an der Luft oder einer andern Stelle ganz trocken werden läßt. — Die weitere Zubereitung zum Arzneigebrauche geschieht wie bei den übrigen Antipsoricis.

Was die reinen Arzneiwirkungen der Silicea betrifft, so sind sie theils schon von Hahnemann (chron. Krankh. II), theils von Hartlaub und Trinks (r. Arzneim. III) beschrieben worden. Wir haben sie sämmtlich in Folgendem zusammengestellt.

I. Allgemeine. Große Ermattung (n. 28 St.); nach Spazierengehen in freier Luft wird er sehr matt und zittrig, Abends; früh nach dem Erwachen sehr matt; früh beim Aufstehen große Mattigkeit; das nahe und gegenwärtige Gewitter macht starken Eindruck auf ihn; im Gehen sinken seine Kräfte plötzlich, er kann nicht fort, muß sich führen lassen; er wird sehr matt und schläfrig, bei Schwere des Körpers und Hitze darin; früh große Mattigkeit, zum Einschlafen, und Frost den ganzen Tag über bei jeder Bewegung.

Sie muß wegen großer Schwäche fünf Tage das Bett hüten; Schwächegefühl mit Kopf- und Verdauungsbeschwerden; Schwäche in den Gelenken, daß sie zusammenknicken (n. 3 T.); Gefühl im ganzen Körper wie gerädert, sie kann vor Schwäche nicht außer dem Bette bleiben, drei Tage lang (n. 3 T.); Arme und Beine sind schwer, wie mit Blei ausgegossen. — Ohnmächtigkeit beim Liegen auf der Seite.

Appetitmangel, blasses, elendes Aussehen, alle Morgen Schweiß, der bisweilen sehr stark ist, Schwere und Müdigkeit in den Beinen, die sie öfters zum Liegen nöthigt, Uebelkeit, alle Abende vor dem Schlafengehen, Frostigkeit, Stechen bald da, bald dort in den Brustseiten, im Unterleibe, in den Gliedern, zuweilen so heftig, daß sie erschrocken zusammenfährt, Schmerz unter dem Brustbeine beim Einathmen, Jücken an den Armen und Beinen, mit kleinen Blüthchen daselbst.

Alle Glieder wie zerschlagen, sie konnte vor Schmerz in keiner Lage lange aushalten, vier Tage lang (n. 2 T.); der ganze Körper schmerzt ihr wie zerprügelt (n. 48 St.); der ganze Körper schmerzt ihm wie zerschlagen, als hätte er die Nacht nicht recht gelegen. — Anfangende Lähmung der oberen und unteren Extremitäten. — Sie ist ungeheuer mager geworden während ihres fünftägigen Krankenlagers; Abzehrung mit Amenorrhöe; er magert fast zum Gerippe ab. — Schweres Laufenlernen der Kinder; nachlässiger, schwerfälliger Gang. — Zittern der Glieder, besonders früh.

Schmerzhaftigkeit des ganzen Körpers, früh schon im Schlafe fühlbar und dann beim Erwachen (besonders im rechten Oberarme und in der linken Schulter), nach Aufstehen minder (n. 14 T.); Hals, Brust und Kopf thut ihr weh, ja Alles am Körper schmerzt sie (n. 24 St.); der ganze Körper ist auf der Seite, worauf er liegt, geschwürig schmerzhaft, unter beständigem Frösteln bei der geringsten Entblößung, mit unleidlichem Durste und öfterem Hitzeüberlaufen im Kopfe (n. 2 T.).

Sie fühlt jede Veränderung der Witterung im Kopfe und in den Gliedmaßen; früh Hände und Füße wie abgestorben; beim Aufstehen nach langem Sitzen starker Brustschmerz, und die Beine sind ihm wie gelähmt (n. 48 St.). — Nach langem Sitzen Unruhe im Körper und Kopfschmerz; solche Unruhe in allen Theilen, daß er nicht sitzen bleiben und nicht fortschreiben konnte.

Ziehen in den Ohren, den Kinnladen, den Händen und auf den Schienbeinen; in den Gliedern theils klammartiges, theils scharfes Ziehen (n. 17 T.); große Steifheit in den Gliedmaßen.

Nächtliches Stechen in allen Gelenken; leichtes Einschlafen der Glieder. — Leichtes Verheben (und davon Stiche in der Herzgrube und öfteres Erbrechen, Nachts, auch wohl Schneiden im Unterbauche mit Blähungsversetzung).

Knochenauftreibung, scrophulöse, syphilitische; schmerzhafte Knochenentzündungen; Knochenfraß. — Lymphatische Geschwülste; Geschwulst und Verhärtung der Drüsen, meist ohne Schmerz, nur zuweilen mit lästigem Jücken.

Einige schmerzhafte Stöße durch den Körper; einmal zuckt das Bein zusammen, dann ist's, als schüttelte der Kopf, wie bei Schüttelfrost, mit Sträuben der Haare auf dem Kopfe, doch bei natürlicher Körperwärme; Zucken der Glieder bei Tag und Nacht; Epilepsie, des Nachts eintretend; knotige Gicht; Veitstanz.

Anfall: sie wird blaß, still und appetitlos, klagt weinend über sehr heftiges Stechen im Ohre, erbrach sich und ward so schwach in den Händen, daß sie eine Tasse nicht zum Munde bringen konnte (n. 5 St.); Anfälle: erst unangenehme Empfindung in den Zeugungstheilen, dann zog's sich herauf von beiden Seiten des Rumpfes, wie ein Schneiden, ging in die Achseln und von da in die Arme, welche wie eingeschlafen wurden, und strammte darin, es kam in der Ruhe alle Viertelstunden,

meist im Sitzen und Stehen, die Nacht aber nicht (n. 14 T.).

Lepra. — Hysterie. — Syphilis mit Merkurialkrankheit u. Krätze; scrophulöse und rhachitische Beschwerden; hysterische Beschwerden verschiedener Art; Beschwerden von Merkurmißbrauch. — Wurmbeschwerden bei Scrophulösen.

Die meisten Symptome scheint die Kieselerde zur Zeit des Neumondes hervorzubringen. — Verschlimmerung der Beschwerden zum Voll- oder Neumonde. — Schmerzen bei Wetterveränderungen (Kalender).

Große Reizbarkeit und schmerzhafte Empfindlichkeit der Haut beim Berühren (n. 4 T.); große Verkältlichkeit, schon beim Entblößen der Füße erkältet er sich leicht. — Hautwassersucht; Bauchwassersucht; chronische Kopfwassersucht mit Rückenmarkswassersucht und Skoliosis.

Es sticht hier und da am Körper, wie Flohstiche (n. 11 T.); nach dem Niederlegen Jücken und Beißen am ganzen Körper, das durch Kratzen nicht vergeht, eine Viertelstunde lang (d. 1. T.); Jücken am Rücken, an den Schulterblättern und den Oberschenkeln; kriechendes Jücken am ganzen Körper und auch auf dem Kopfe; schnelles Laufen, wie von Flöhen, an mehren Stellen des Körpers, das sich an einigen Punkten fixirt und da zum unerträglichsten Jücken wird, den ganzen Tag, doch besonders Abends beim Entkleiden.

Ausschlag über den ganzen Körper, wie Windpocken, mit starkem Jücken vorher, dabei und nachher; Ausschlag rother, linsengroßer Flecke, mit Blüthchen darauf, an der Brust, den Oberschenkeln und im Rücken, welche wenig jücken; Brandblase.

Es bilden sich an der Stirn, am Hinterkopfe und dem Brustknochen, an der Wirbelsäule herunter und am linken Nasenflügel pockenähnliche Pusteln, welche die fürchterlichsten Schmerzen verursachen und dann große Geschwüre bilden, worauf ungefähr einige Eßlöffel gutartiger Eiter ausfließt, was etwa acht Tage fortwährt.

Kleine Hautverletzungen heilen schwer und eitern leicht; süchtige Haut bei starkem Leibe; Geschwüre an den Armen und Händen und an den unteren Extremitäten, brandige, fistulöse, von Merkurmißbrauch, variköse; Eiterungen guter und böser Art, besonders in membranösen Theilen; Gestank der Geschwüre; Wildfleisch oder stinkende, fressende Jauche in den Geschwüren; das Geschwür schmerzt wie unterköthig; (Schründen in den sonst unschmerzhaften Geschwüren); in der bösen Stelle am Unterschenkel bohrender Schmerz (n. 14 T.); in der Geschwürstelle am Unterschenkel drückend-stechender Schmerz (n. 14 T.).

Blutschwamm; Blutschwäre; bösartige Brandschwäre. — Ueberbeine. — Warzen. — Nagelgeschwüre.

Fröstein schon beim Gehen im warmen Zimmer, in der freien Luft aber friert sie, daß sie zittert (n. 32 St.); er ist sehr frostig den ganzen Tag; sehr frostig im geheizten Zimmer, ohne Durst, den ganzen Vormittag (d. 3. T.); sie darf keine Hand aus dem Bette stecken, wegen sogleich erfolgender Frostigkeit, des Nachts und noch den folgenden Tag (n. 3 T.); steter innerer Frost mit Appetitlosigkeit; beim stechenden Schmerze Frost; (von Verkältung steter innerer Frost, auch die Nacht, und Appetitmangel, nebst stechendem und brennendem Kopfschmerze); mehre Tage starker innerer Frost, unabgesetzt; Schüttelfrost, sie mußte sich legen und konnte sich auch im Bette lange nicht erwärmen, Abends sechs Uhr (d. 3. T.); schmerzhaftes Stechen hinter der linken Brust, beim Froste, die ganze Nacht von Abends an und auch den folgenden Tag nach (n. 3 T.); oft des Tags ein halbstündiges Schaudern und etwas Hitze darauf, meist am Kopfe und im Gesichte; erst im Rücken herunter etwas Frösteln mit eiskalten Händen, dann die fürchterlichste Hitze mit Anspannung des Unterleibes.

Fieber, Abends nach dem Niederlegen; starker Frost, daß sie sich im Bette nicht erwärmen konnte, und davon Magenschmerz (n. 16 St.); Fieber, Abends Hitze über und über, mit Durst, ohne nachgängigen Schweiß; Fieber mit arger Hitze am Kopfe, mit dunkler Röthe des Gesichts und Durst, vier Tage nach einander, von Mittag bis Abends, eine halbe Stunde vor der Hitze fing schon der Kopfschmerz an; Nachmittagsfieber, blos aus Hitze bestehend, mit fürchterlichem Durste und sehr kurzem Athem; das Kind bekommt alle Nachmittage Fieber, ohne Frost zu verspüren.

Der ganze Körper des Kindes ist während des Fiebers brennend-heiß, mit rothem, aufgetriebenem Gesichte, harten Drüschen um den Hals herum und nach den Schultern herunter, wie Erbsen und Haselnüsse groß, die sich unter der Haut hin- und herschieben lassen, mit angespanntem, aufgetriebenem Unterleibe und immerwährendem Durste; das Wechselfieber, welches Silicea hervorbringt, ist mit sehr wenigem Schweiße verbunden und erscheint gewöhnlich in den Stunden früh von 10 Uhr bis Abends um 8 Uhr, nach Mitternacht bis früh 8 Uhr erscheint es gar nicht; während der fieberfreien Zeit sind die Kinder höchst eigensinnig, wenn man sie anredet oder angreift, fangen sie an zu weinen.

Wechselfieber mit arger Hitze, meist ohne Frost, nur mit geringem Schweiße, und gewöhnlich von früh 10 Uhr bis Abends 8 Uhr; Wurmfieber bei Scrophulösen; Zahnfieber der Kinder; Zehrfieber.

Viele Abende Hitze im Gesichte und im Ohrläppchen; Blutwallung und Durst von wenigem Weintrinken; oft des Tages fliegende Hitze, ein paar Minuten lang; sein Blut kommt sehr leicht in Wallung und er ist immer aufgeregt; die ganze Nacht hindurch bis gegen Morgen Fieberhitze mit unsäglichem Durste und krächzendem Athem.

Alle Nächte Ausdünstung im Bette über den ganzen Körper (die ersten Nächte); alle Nächte starker Schweiß gegen Morgen; Schweiß bei mäßigem Gehen; sauer riechende Schweiße.

II. Besondere. Er muß viel gähnen; Abends große Schläfrigkeit (n. 20 T.); Abends 7 Uhr sehr schläfrig, sie mußte sich um 8 Uhr schon niederlegen und schlief sehr gut (d. 1. Tag); starker, langer Nachmittagsschlaf, worauf er sich matt fühlt (n. 5 T.).

Nachts so steif wie eingeschlafen am ganzen Körper, mit Angst, so daß sie nicht einschlafen konnte; sie liegt die Nächte hindurch ganz ohne Schlaf, blos in wunderlichen Phantasieen und Schwärmereien; sie liegt die ganze Nacht wie munter, es kommt ihr kein Schlaf in die Augen; er kann zwei Abende, anderthalb Stunden lang, vor vielen sich zudrängenden Gedanken nicht einschlafen (n. 7 T.); nächtliche Schlaflosigkeit; gänzliche Schlaflosigkeit, wohl acht bis zehn Tage lang und auch dann noch, als sie keine Schmerzen mehr hatte (n. 2 T.).

Sie erwachte des Nachts zwei Uhr und konnte dann nicht wieder einschlafen (n. 7 T.); öfteres Erwachen und nach Mitternacht kann er gar nicht mehr schlafen; öfteres Erwachen unter Unruhe und Frost, doch ohne Träume; unruhiger Schlaf ohne Schmerz; sie schläft unruhig, fährt auf und schwatzt im Schlafe; Nachts Andrang des Blutes nach dem Kopfe; Nachts Blutwallung, es klopft in allen Adern; viel Nachtdurst, der Mund war ihr stets trocken (n. 40 St.); Abends beim Einschlafen erst ein Ruck im Kopfe, dann Klopfen im rechten Ohre.

Oefteres Aufschrecken im Schlafe, Nachts; bei Schläfrigkeit, Nachmittags, schreckt er oft zusammen; Nachts Aufschrecken aus dem Schlafe mit Zittern am ganzen Leibe; Aufwärtszucken des Körpers, die Nacht im traumlosen Schlafe, anderthalb Stunden lang (n. 4 T.).

(Fallsuchtanfall?) Abends nach dem Niederlegen im Bette (und Einschlummern) fing er an, bewußtlos mit Händen und Füßen zu schlagen und zu zucken, bei verschlossenen Augen (ohne Schrei), unter lautem Schnarchen, der Schaum trat ihm zum Munde heraus, dann lag er ohne Bewegung, wie todt, und als man ihn aufrichten wollte, war er ganz starr, dann schlug er die Augen auf (sie waren unbeweglich) und fing an zu lallen (n. 16 T.); unruhiger Schlaf und öfteres Erwachen, mit Frost.

Er erwacht nach Mitternacht mit Brennen im Magen und Brecherlichkeit, darauf leeres Aufstoßen und Erbrechen der Abends vorher genossenen Speisen, ohne widrigen Geschmack (n. 15 T.); Nachts Blähungsversetzung im Unterleibe und davon Zusammenziehen der Brust (n. 12 T.); er erwacht die Nacht öfters von erst drückendem, dann klemmendem Magenschmerze; er erwacht mit Aengstlichkeit und Blähungsversetzung im Unterleibe, welches beides nach Aufstehen und Auf- und Abgehen im Zimmer sich verlor, ohne Windeabgang (n. 8 T.).

Abends beim Einschlafen befällt ihn Pulsiren im Kopfe, Klopfen im Herzen und Schüttern durch den ganzen Körper, einige Minuten lang; er erwacht nach Mitternacht mit Unruhe, erschwertem Athem und Trockenheit der Haut (n. 9 T.); aus einem Traume, als sollte er ermordet werden, wacht er in großer Angst, ohne sprechen zu können, auf, es war ihm, als müsse er ersticken (n. 15 T.); um 3 Uhr Nachts ängstliches Erwachen wenn sie in der Nacht über einen ängstlichen Traum erwacht, bleibt sie so ängstlich und das Herz klopft hörbar.

Beim halben Erwachen Alpdrücken, eine große Angst, in welcher es ihm deuchtete, als läge ein rauches, zentnerschweres Thier auf ihm, daß er sich nicht regen, noch einen Laut von sich geben konnte (n. 4 T.); halbwachender Traum, als wollten ihn unzählige Geister packen, erwacht konnte er kein Glied bewegen und lag im Schweiße, unter großer Angst, mit Herzklopfen, was ihn hinterdrein sehr furchtsam machte (n. 12 T.); um Mitternacht erwacht er in großer Angst, konnte sich anfangs, aller Anstrengungen ungeachtet, nicht bewegen, glaubte dann, Diebe wollten einbrechen, beim Aufstehen beruhigte er sich, aber beim Wiederniederlegen trat die Angst wieder ein (n. 37 St.); Traum nach Mitternacht von einem Gespenste, was ihn verfolgte (n. 13 T.); es kam ihm im Traume vor, als hätte er einen Anfall von Epilepsie bekommen und als zöge es ihm dabei den Kopf schief (n. 13 T.).

Aengstlicher Traum von Schlangen (n. 5 T.); ein ängstlicher Traum, als solle er im Wasser ertrinken; Traum, der ihn sehr angriff, von Räubern, mit denen er rang, er erwacht erhitzt und im Schweiße ängstlich und beklommen auf (n. 4 T.); Träume von Räubern und Mördern, worüber er erwacht und sagt: daß er sie wohl kriegen wolle; Traum voll Grausamkeit, ohne Zorn; in den ersten Stunden der Nacht fürchterliche Träume.

Nachts wüste Träume und öfteres unruhiges Erwachen; Träume und Schwärmereien, sobald sie einschläft; anhaltendes Lautlachen im Schlafe, nach Mitternacht (n. 16 T.); (es kommt ihm im Traume vor, was er am Tage gehört und gesehen hat, doch in verworrenen Bildern); in einer Art nachtwandlerischen Traums sieht er sehr lebhaft von ihm nie gesehene, viele Meilen weit

entfernten Gegenden, und erwünschte Gegenstände (n. 8 T.); er träumt und schwärmt viele Nächte, steht auf und weiß beim Hin- und Hergehen im Zimmer oft lange nicht, wo er ist; schwärmerischer Schlaf, er geht die Nacht aus dem Bette, wie ein Nachtwandler.

Viele Träume die Nacht, historischen, auch verliebten Inhalts (bei einer sonst nie träumenden Person); Träume die Nacht, besonders verliebte von Heirathen; geile Träume und Samenerguß (d. 2. T.); sehr geile Träume, mit Unterleibsleiden; ein geiler, ihr sehr widriger Traum (n. 12 St.); geiler Traum von ausgeübtem, nur wie durch Störung von außen unvollkommnem Beischlafe; beim Erwachen Ruthesteifheit und wollüstige Phantasieen (n. 6 St.).

Weinerlich und melancholisch; Heimweh; oft überfällt ihn eine Angst, daß er nicht sitzen bleiben kann; ängstliche Gewissensbedenklichkeiten; auf Schreck große Aengstlichkeit; gegen Geräusch empfindlich und davon ängstlich; Muthlosigkeit; Unheiterkeit; Unmuth und Verzagtheit, mit innerem Lebensüberdrusse; es überfällt ihn oft eine Unruhe und Ungeduld, daß er sich nicht zu lassen weiß.

Lautes Gespräch beschwert ihn; Alles verdrießt sie und macht sie ärgerlich; Aergerlichkeit, Eigensinn und große Reizbarkeit; sie ist zornig und ärgerlich, Vormittags (d. 6. T.); Hypochondrie; Unlust zur Arbeit; nachgiebiges Gemüth.

Schwindel im Kopfe, beständig, als ging's darin herüber und hinüber, selbst im Sitzen, im Liegen weniger; Schwindel, ungeheurer, wenn sie geht, kommt's ihr zuweilen an, daß sie nicht weiß, wo sie ist, und will auf die Seite herüber und hinüber fallen; Schwindel mit Uebelkeit und Brecherlichkeit, sie würgt Wasser heraus; Schwindel, schon beim in die Höhe Richten der Augen, um aufwärts zu sehen; die Anfälle von Schwindel kommen wie vom Rücken heran schmerzhaft durch's Genick in den Kopf, sie weiß dann nicht, wo sie ist, und will immer vorwärts fallen; früh beim Aufstehen aus dem Bette taumelt er; oft Schwindel, nur im Sitzen, nicht im Gehen, vorzüglich im Fahren, wo er jählings die Besinnung verliert, auf eine Minute lang, und wie ganz weg ist, doch ohne daß es ihm zuvor schwarz vor den Augen wird, wie bei anderen Arten von Schwindel; alle Morgen eine halbe Stunde nach dem Aufstehen Kopfschmerz, eine bis zwei Stunden lang, es ist ihm zugleich wie schwindlicht und drehend, beim Gehen und Sitzen, beim Bücken aber ist's, als sollte er hinfallen; schwindlicht, unsicher im Gehen, er torkelt; der Kopf ist ihm so düster und schwindlicht, daß er immer hinzufallen befürchten mußte, wenn er sich bewegte oder bückte, er konnte nicht sicher gehen (mehre Wochen über); Schwindel beim Gebückt-arbeiten, den ganzen Tag (d. 2. T.); Schwindel zum Umfallen, da sie aus dem Bette steigt (d. 4., 5. u. 6. T.).

Duselig, wie dumm, er konnte sich auf die rechten Ausdrücke nicht besinnen und versprach sich fast bei jedem Worte (sogleich); der Kopf ist immer wie dumm, ohne Schmerz, es ist ihm, als wäre zu viel Blut in den Kopf gestiegen (n. 6 T.); es klingt ihr vor den Ohren, wird ihr wunderlich im Kopfe und ist, als sollte sie hin und her umfallen; Eingenommenheit des Kopfes bei Zerschlagenheit des Körpers (n. 48 St.); sie ist immer wie betrunken; der Kopf ist ihm düster (n. 4 T.); Angegriffenheit von Kopfarbeiten (Lesen, Schreiben und Nachdenken).

Gedächtnißmangel, Vergeßlichkeit; Unfähigkeit zu denken; große Zerstreutheit; leichtes Verreden.

Blutdrang nach dem Kopfe, es klopft im Oberkopfe und in der Stirne, mit Schwere des Kopfs; Schwere des Kopfs; es ist ihr, als könne sie den Kopf nicht halten; Hitze im Kopfe; Blutwallung im Kopfe und Brennen des rothen Gesichtes, Nachmittags 4 Uhr (d. 3. T.); Hitze im Kopfe und in den Ohrläppchen (n. 8 T.).

Kopfweh mit Zahnschmerz; Kopfschmerz, Drücken, Spannen, Pressen, wie zusammengedrängt oder aus einander gepreßt; Kopfschmerz, als wollte Alles zum Kopfe heraus und als wollte der Schädel zerplatzen; Kopfschmerz vom Nacken herauf nach dem Scheitel zu, als käme es vom Rücken her (n. 21 T.); (widriges Gefühl, als wäre Alles lebendig im Kopfe und drehete und wirbelte darin); Kopfschmerz: Reißen, als wollte der Kopf zerplatzen, und Klopfen darin vom Wirbel an, wie innerlich und äußerlich, dabei Frostigkeit, er mußte liegen und wendete sich im Bette immer hin und her, vier Stunden lang, das Festbinden des Kopfs erleichterte; Kopfschmerz den ganzen Tag, gegen Abend zu vermehrt, in der Stirne nach den Seitenbeinen hin, wie ein Reißen, durch Bewegung verschlimmert (n. 13 T.); Nachmittags Reißen und Stechen im Kopfe; ein wüstes Stechen im Kopfe mit großem Unmuthe und vieler Aergerlichkeit (n. 10 T.); im Kopfe oft ein jäher schmerzhafter Riß, Abends im Bette (d. 3. T.).

Bei starkem Auftreten oder Anstoßen mit dem Fuße ein dröhnendes Erschüttern im Gehirne; Drücken im Kopfe, mit Mattigkeit des Körpers; Abends drückender Kopfschmerz auf dem Wirbel bis in die Augen (n. 18 T.); im Oberkopfe harter, ruckweiser Druck in's Gehirn hinein, in Anfällen, die eine, zwei Minuten anhielten.

Der Kopf ist empfindlich, wie nach starken Kopfschmerzen (n. 17 T.); der Kopf thut äußerlich bei Berührung weh; die Hautbedeckung macht empfindlichen Schmerz auf den Hinterhaupthökern; Rieseln über den Haarkopf weg, als sträubten sich die Haare, doch

ohne Frost; viel Jücken auf dem Haarkopfe; die beim Jücken gekratzten Stellen auf dem Haarkopfe schmerzen dann wie wund; jückende Ausschlagsblüthen auf dem Haarkopfe; jückende Knoten auf dem Kopfe und im Nacken; Kopfgrind mit Augenentzündung; Ausfallen der Haare; abendlicher Kopfschweiß. — Vergrößerung des Kopfes mit offenen Fontanellen bei Kindern.

Kopfschmerz, Drücken im Hinterhaupte, was durch warmes Einhüllen des Kopfs sich mindert; zückender Schmerz auf der rechten Seite des Hinterhauptes; Jücken auf der Haut des Hinterhauptes; arges Jücken an der linken Kopfseite (n. 14 T.).

Von Mittags bis Abends ein Druck in der rechten Schläfe (n. 19 T.); Stiche in den Schläfen; stumpfe Stiche, manchmal wie Reißen, im ganzen Kopfe, am öftersten im rechten Stirnhügel, Vormittags 11 Uhr (d. 5. T.).

Kopfweh, von dem sie meint, es komme aus dem Magen; Schwere in der Stirne und zugleich ein schmerzhafter Riß, daß es ihr den Kopf seitwärts zieht (d. 10. T.); Kopfschmerz wie Schwere in der Stirne, früh nach dem Aufstehen und auch Nachmittags (d. 9. T.); Kopfschmerz in der Mitte der Stirne, ein oft wiederholter drückender Ruck, erneuert von schnellem Umdrehen, Bücken und Sprechen (n. 10 T.); von geringer Geistesarbeit Kopfschmerz, ein Drücken in der Stirne (n. 3 T.); Kopfschmerz, Druck in der Stirne, von früh bis Abends; ein drückendes Gefühl, als ob ihr eine große Last auf der Stirne über den Augen läge; Druck früh über der Nase; Druckschmerz in der Stirne früh, eine Weile nach dem Aufstehen, bei Bewegung nicht vermehrt (n. 12 T.); Spannen in den Augen und in der Stirne, mit Mattigkeit des Körpers.

Kopfschmerz, Bohren in der Stirne, viele Tage nach einander; alle Nachmittage Reißen im Vorderkopfe, von 2 bis 7 Uhr; früh Kopfschmerz, Stechen und Pochen in der Stirne; empfindlich-stechender Kopfschmerz in der Stirne (n. einig. St.); beim Bücken etliche feine Stiche in die rechte Stirnseite, Vormittags 9 Uhr (d. 2. T.); Kopfschmerz und Pochen in der Stirne, Nachmittags, eine Stunde lang; Kopfschmerz, Zucken in der Stirne, meist die Nacht. — (Die Stirne ist ihm wie taub und abgestorben.)

Schründen in den Augen; in beiden Augen ein schmerzhafter Krampf, der ihr die Augen so fest zuzieht, daß sie sie nur mit großer Anstrengung öffnen kann; Drücken in den Augen täglich, Nachmittags um 4 Uhr; Augenschmerzen, früh, wie von zu großer Trockenheit oder von hineingekommenem Sande; Empfindung im linken Auge, als wenn es voll Wasser wäre, was doch nicht ist; Hitze in den Augen (n. 9 T.); Augenentzündung; Geschwulst in der Gegend der rechten Thränendrüse und des Thränensacks (n. 6 T.).

Thränenfistel; Thränen der Augen, besonders im Freien; die Augen thränen und sind wie dunkel; Thränen in den äußeren Augenwinkeln; die Augen sind früh zugeschworen; beide Augen mit Schleim verklebt, früh (d. 2. T.); beide Augen schwären die Nacht zu und die Augenlider schmerzen schründend; viel Augenbutter in den inneren Winkeln.

Anfälle von Blenden der Augen am Tageslichte, so daß er auf Augenblicke gar nichts sehen kann; Zusammenlaufen der Buchstaben beim Lesen; Bleichsichtigkeit beim Lesen; Augenverdunkelung, wie eine graue Decke; Feuerfunken und schwarze Flecke vor den Augen; kurze Anfälle plötzlichen Erblindens; grauer und schwarzer Staar.

Blutschwamm und Geschwüre der Hornhaut; Flecke und Narben der Hornhaut; Beißen in den Augenwinkeln, früh, auch wenn er nicht liegt; im linken Augenwinkel Drücken und Pressen. — Ein Geschwür am linken Auge.

Außer Drücken im obern Augenlide heftige Stiche darin, wie von einem eingestochenen Splitter, wobei ihm die Sehkraft verging, eine Achtelstunde lang (n. 4 St.); Druck in den Augenlidern (n. 8 T.); Jücken am obern Augenlide; die Augenlider sippern (nach 10 Tagen).

Jücken in den Augenbrauen; eine Ausschlagsblüthe an der Augenbraue (n. 6 T.); Ausschlagsblüthen auf der Stirn und über der Nase.

Hinter den Ohren Schorfe; im Knochen hinter dem Ohre ein zuckend-schneidender Schmerz. — Harte Geschwulst der Ohrdrüse, einen halben Zoll unter dem Ohre, auf beiden Seiten des Halses, beim Bewegen des Kopfs und beim Befühlen strammend-schmerzhaft; Zerschlagenheitsschmerz vor dem linken Ohre im Kiefergelenke, beim Anfühlen und beim Kauen; feines Reißen unter und hinter dem rechten Ohre, Nachmittags 1 Uhr (d. 5. T.); Knochenfraß des Warzenfortsatzes; Ohrspeicheldrüsenanschwellung, scrophulöse.

Jücken an den äußeren Ohren; entzündete, feuchtende Ohrenränder; Geschwulst des äußern Ohres, mit Ausfluß aus dem Ohre, unter Zischen darin. — Feuchtes Ohrschmalz in Menge (n. 9 T.).

Ein schmerzhaftes Pressen im Gehörgange; klammartiges Ziehen im rechten Ohre (n. 24 St.); Stechen zu den Ohren heraus; Glucksen im rechten Ohre; im linken Ohre zuckender Schmerz; unordentliches Glukkern im rechten Ohre, als schlüge etwas an's Trommelfell an, was im Kopfe dröhnt und ihn ängstlich macht.

Taktmäßiges Fauchen vor dem linken Ohre; Pochen im rechten Ohre; Pochen vor dem

Ohre, auf welchem er in der Nacht lag; im rechten Ohre Gefühl, als sei etwas darin, dabei dumpfes Brummen, mit viertägiger Schwerhörigkeit, besonders früh beim Aufstehen (n. 5 T.); Ohrbrausen, wie Glockengeläute, so stark, daß sie Nachts davor nicht liegen kann, sondern zu Viertelstunden aufstehen und herumgehen muß (n. 5 T.); ein wapperndes Brausen und Murren im rechten Ohre (n. 36 St.).

Verstopfung der Ohren, zuweilen beim Schnauben oder mit einem Knalle aufgehende Schwerhörigkeit, durch Knallen im Ohre und durch Schneuzen gebessert, mit Verstopftheitsgefühle im Ohre, beim Vollmond verschlimmert; das Gehör vergeht ihr auf beiden Ohren auf kurze Zeit, Nachmittags (d. 2. T.); Ueberempfindlichkeit gegen Geräusch, selbst bis zum Zusammenfahren.

Auf der Nase eine Ausschlagsblüthe (n. 6 T.); Jücken und Röthe der Nase (an der Spitze), mit schorfigen Bläschen; Blutschwäre an der Nase; in der Rinne hinter dem Nasenflügel Jücken und Wundheitsschmerz (ohne Wundheit); jückende Blüthen an der linken Nasenseite; Nachmittags (d. 5. T.); wollüstiges Jücken um die Nase herum, das zu beständigem Reiben nöthigt, Abends (d. 3. T.).

Unten an der Nasenscheidewand eine wundschmerzende Stelle, welche beim Berühren stichlicht wehthut (n. 4 T.); die Nasenscheidewand ist schmerzhaft; schründend-schmerzender Schorf tief in der rechten Nase; Nasengeschwüre, innere; Entzündung der innern Nase auch nach Merkurmißbrauch.

In der einen Nasenhöhle ist es ihm zwei Tage lang geschwürig, puckenden Schmerzes, darauf in der andern Nasenhöhle eben so geschwürig, strahlend und strammend bis in's Gehirn, wodurch klopfender Kopfschmerz in der Stirne entstand; die Nasenspitze schmerzte beim Befühlen wie unterköthig (n. 10 T.); nagende Schmerzen oben in der Nase, mit Schwere beim Bücken und großer Empfindlichkeit gegen Druck; Nasenknochen schmerzhaft bei Berührung.

Nasentrockenheit und beim Stören mit dem Finger Nasenbluten; blos beim Bücken fallen ihm zuweilen Blutstropfen aus der Nase; er schnaubt blutigen Schleim aus der Nase; starkes Nasenbluten (n. 20 St.); Nasenbluten (die ersten Tage).

Hitze und Brennen im Gesichte nach etwas Waschen desselben mit kühlem Wasser, zwei Stunden lang; sie ist sehr bleich, wie nach langem Krankenlager, mehre Tage lang (n. 3 T.); Gesicht blaß, erdfahl. — Verhärtung im Gesichte.

Neben der Nase auf dem Backen ein großer, wenig schmerzender Blutschwär (nach etlichen Tagen); von Zeit zu Zeit weiße Flecke auf den Wangen; brennend-rothe Flecke auf den Wangen und der Nase, besonders nach Tische; Reißen in dem linken Backen (später auch im rechten), vier Stunden lang, worauf die linken Backzähne stumpf wurden (n. 3 T.); ein paar schmerzhafte Risse in der linken Wange herunter, Vormittags bei dem Monatlichen (d. 10. T.); Jücken im Backenbarte; aufgesprungene, rissige Haut im Gesichte; Blutschwär auf der Wange; Geschwüre im Gesichte.

Die Unterkieferdrüsen schmerzen beim Befühlen, ob sie gleich nicht geschwollen sind; Geschwulst der Halsdrüsen (n. 5, 25 T.); Stiche in den Halsdrüsen (n. 24 St.); Stiche in der Unterkieferdrüsengeschwulst (n. 3 T.); eine bei Berührung schmerzhafte Geschwulst der linken Unterkieferdrüsen, mit Ziehschmerz darin, und Halsweh, wie von innerer Geschwulst beim Schlingen (n. 24 St.); Drüsenverhärtung am Unterkiefer, scrophulöse Halsdrüsengeschwulst; der Schildknorpel schwillt an, die Stelle ist jückend, beim Anfühlen aber sticht's darin.

Knochengeschwulst am Unterkiefer; nächtliches Ziehen und Stechen im Unterkiefer; Krampf im Kiefergelenke. — Am Kinne ein Blutschwär, der bei Berührung stechenden Schmerz verursacht (n. 4 T.); Flechten am Kinne; am Kinne eine Ausschlagsblüthe (n. 6 T.); rothe, jückende, erhabene, schwindenartige Flecke am Kinne.

Starke Geschwulst der Unterlippe, zwei Tage lang (n. 17 T.); ein Blüthchen am Rande des Rothen der Unterlippe, sehr schmerzhaft; ein nur fühlbares Knötchen außen am rechten Mundwinkel, mit Geschwürschmerz (d. 6. T.); geschwürige Mundwinkel, jückender Empfindung, mit Schorfen, viele Tage lang (n. 24 St.).

Skirrhöse Verhärtung der Oberlippe; jückender Schorf auf der Mitte der Oberlippe am Rande des Rothen (n. 16 T.); zwei große Ausschlagsblüthen auf der Oberlippe; ein Ausschlagsbläschen am Rande des Rothen der Oberlippe, anfangs jückend, dann, als Schorf, blos schründend-schmerzend; am Rande der Oberlippe Ausschlagsbläschen, welche bei Berührung wie feines Stechen oder schründend schmerzen; Lippenkrebs.

Einfacher, steter Zahnschmerz, welcher beim Essen schweigt, in der Nacht aber am heftigsten ist und nicht schlafen läßt; reißender Zahnschmerz blos beim Essen und eine Viertelstunde darauf noch anhaltend; heftige Zahnschmerzen, auch Weh des ganzen Unterkiefers, Drücken und Rucke, wovor er die Nacht nicht schlafen kann; stechender Zahnschmerz, wovor er die Nacht nicht schlafen kann, mit Hitze im Backen, er durfte nichts Warmes in den Mund bringen; stechender Zahnschmerz, er darf weder Warmes noch Kaltes in den Mund nehmen; brennendes Stechen in mehren Zähnen, welche nach dem Essen zu

schmerzen anfangen, sie wüthen am schlimmsten des Nachts, und werden durch Eindringen der freien Luft verschlimmert, dabei ist Hitze im Kopfe und Brennen im Backen; Zahnweh, klopfendes, mit Backengeschwulst.

Es zuckt ein paar Male schmerzhaft in einem Backzahne der rechten obern Reihe (d. 1. T.); ein unterer Backzahn schmerzt, als wäre er zu lang; beim Essen fährt's in einen Schneidezahn (n. 9 T.); Ziehen in den unteren Schneidezähnen; reißend-stechender Zahnschmerz in einem hohlen Zahne, blos beim Essen (n. 10 T.). — Stumpfheit der Zähne.

Geschwulst des Zahnfleisches, warmes Getränk macht Brennen darin und beim Kauen schmerzt es wie wund; schmerzhafte entzündete Geschwulst des Zahnfleisches (n. 6 T.).

Stete Mundtrockenheit (n. 30 St.); Mund und Lippen sind ihm trocken; es kommt ihm ganz heiß aus dem Munde (n. 13 T.).

Ein Geschwür am Gaumen, welches bis an das Zahnfleisch reicht (n. 13 T.); das Zäpfchen ist verlängert, bei Trockenheit im Halse; Geschwulst des Zäpfchens.

Halsweh mit sehr vielem Schleime im Halse (n. 48 St.); Halsweh, wie ein Knollen links im Halse, beim Schlingen schmerzend (n. 4 T.); der Hals thut früh kratzig weh und Abends sticht's bisweilen darin; der Hals thut weh, als wenn er über etwas Wundes wegschlucken müßte, bisweilen sticht es darin. — Viel Schleim im Halse, den sie ununterbrochen ausracksen muß (n. 24 St.); bitter im Halse, wie aus dem Magen.

Geschwulst der rechten Hälfte der Zunge, doch unschmerzhaft (n. 5 T.); Wundheit der Zunge; Empfindung, vorn auf der Zunge, als wenn ein Haar darauf läge (n. 28 St.).

Uebler Mundgeruch, besonders früh; Mundfäule. — Viel Speichel im Munde (n. 8 T.); das Wasser läuft ihm immer im Munde zusammen und er muß viel ausspucken; früh nach dem Erwachen schleimig im Munde und weichlich im Magen (d. 7. T.).

Oelichter Geschmack im Munde (nach etlichen Tagen); Bitterkeit im Munde, früh; Alles schmeckt bitter, selbst das Wasser, mehre Tage (n. 3 T.); bitter im Munde, früh nach dem Aufstehen (d. 3. T.); nach jedem Genusse Säure im Munde (n. 3, 10 T.); Geschmackverlust.

Gänzliche Appetitlosigkeit (n. 30 St.); sie ißt sehr wenig, es widersteht ihr Alles sogleich; Mangel an Appetit, bei reiner Zunge (d. 4., 5. u. 6. T.); Ekel vor Fleisch und Unverdaulichkeit desselben; Widerwille gegen alles Essen, besonders gegen gekochte, warme Speisen; Abneigung des Kindes gegen die Mutterbrust, mit Erbrechen nach dem Säugen.

Wasser läuft im Munde zusammen mit Appetit, er weiß nicht, worauf; Appetit blos auf Kaltes, Ungekochtes; er hat großen Hunger und ißt gleich gehörig viel, klagt aber dann bei, daß oben im Halse Alles zu voll sei; nagender Magenschmerz, der sich durch einen Bissen Weißbrod tilgen läßt, auf kurze Zeit; übertriebener Hunger; Abends Hunger, er aß mehr und ward doch nicht satt, nach einer Viertelstunde aber entsteht Gefühl von Vollheit des Magens (n. 15 T.); Heißhunger.

Nach dem Essen Magendrücken; nach dem Abendessen arges Aufstoßen (n. 12 T.); nach jeder Speise Aufstoßen und Säure, und vom Magen herauf bekommt sie von jeder Speise einen garstigen Geschmack im Munde, den sie behält, bis sie wieder ißt; nach dem Essen Schmerzanfälle, wie Krampf im Magen (n. 16 T.); nach dem Mittagsessen Schneiden im Oberbauche (n. 6 St.); beim Mittagsessen Gefühl, als sträubten sich die Haare; nach dem Essen starke Gesichtshitze; nach dem Essen ist ihm der Kopf wie benebelt, die Augen sind ihm wie geblendet, er kann sie nicht aufthun (n. 10 T.); nach dem Essen matt und sehr schläfrig, er muß schlafen.

Viel Durst (n. 5 T.); sehr viel Durst und Halstrockenheit (n. 10 T.); heftiger Durst, ohne Verlangen nach Getränk, auch während des Frostes (d. 3. u. 4. T.).

Schluchzen, auch Abends im Bette; öfteres, leeres Aufstoßen (n. 48 St.); lautes Aufrülpsen; Aufstoßen nach dem Essen mit Geschmack des Genossenen, viele Tage lang; früh saures und bittres Aufstoßen, wie von verdorbenem Magen; Sodbrennen nach allem Essen, es brennt herauf, Wasser läuft im Munde zusammen, sie muß viel spucken (n. 7, 20 T.). — Würmerbeseigen mit Schauder. — Verdauungsbeschwerden, komplizirt mit periodischem Kopfschmerz.

Oft wiederkehrende Uebelkeit ohne Erbrechen, auch früh nüchtern, wie in der Herzgrube, bei gutem Appetit und Wohlgeschmack am Essen (n. 20 T.); früh kurze Uebelkeit, darauf aber jählinge Mattigkeit und Frost bis Mittag; beim Rauchen des (gewohnten) Tabaks plötzlich wie ohnmächtig, übel und zittrig; Uebelkeit wie im Unterbauche, welche bald heraufsteigt, bald wieder heruntergeht, mehre Tage nach einander.

Früh, am schlimmsten beim Aufstehen aus dem Bette, Anfälle, es windet in der Herzgrube, und es steigt dann unter starkem Herzklopfen und argem Drücken oben im Brustbeine eine Uebelkeit bis in den Hals, sie muß bittres Wasser auswürgen, von Essen wird's gemindert, Speise wird nicht ausgebrochen; nach dem Essen sogleich Uebelkeit zum Erbrechen, sie durfte kaum etwas dünne Suppe genießen; sie bricht das Genossene aus, Vormittags 9 Uhr (d. 4. T.); beim Suppeessen Uebelkeit im Magen und Unbehaglichkeit im ganzen Körper, so daß sie sich legen muß, worauf es ihr etwas besser wird, Nachmittags 5 Uhr

[illegible] Uebelkeit mit Schmerzhaftigkeit in der Magengegend und Neigung zum Aufstoßen), was sie aber nicht konnte, Vormittags (d. 7. T.); Erbrechen der genossenen Speisen.

Drücken und Uebelkeit im Magen, mit Ekel gegen alle Genüsse, Abends (d. 3. T.); [illegible] Speise drückt sie wie ein Klump im Magen, sie muß sie wegbrechen; Magendrücken (n. 14 T.); Schwere im Magen, wie Blei; nach Tische liegt's wie ein Stein im Magen, mit Gefühl von Vollheit; Gefühl, als hätte er etwas Schweres im Magen, bei Mangel an Appetit; nach einmaligem Aufstoßen erst drückender, dann klemmender Magenschmerz; Drücken im Magen und Schneiden in den Därmen, alle halbe Stunden; Magendrücken vermehrt vom Gehen in freier Luft, unter häufigem, leerem Aufstoßen.

Grimmen und Nagen im Magen mit Uebelkeit, wobei es ihm kalt und warm über Rükken und Nacken läuft; unter hörbarem Kollern im Bauche, beim Liegen mit herangezogenen Beinen vergeht der Schmerz; in der Magengegend Gefühl von Zusammenschrauben, nicht sehr schmerzhaft, aber öfters, und bald darauf weicher Stuhl, Vormittags (d. 5. T.); Magenkrampf.

Schmerzhaftigkeit der Herzgrube beim Aufdrücken; Greifen in der Herzgrube, auch nach dem Essen; Brennen in der Herzgrube. — Stiche in den Hypochondrien, besonders im linken; Lebergegend hart und aufgetrieben.

Etliche spitzige, sehr feine (brennende) Stiche in der rechten Unterrippengegend, Nachmittags (d. 5. T.); im Sitzen ein sehr heftiger stumpfer Stich in die rechte Unterrippengegend, der durch die Bauchhöhle und an der entgegengesetzten Seite spitzig herausgeht, zugleich ein heftiger Schmerz in der Herzgrube, der durch Zusammenkrümmen vergeht, Nachmittags 2 Uhr (d. 5. T.); in der Gegend unter den linken Rippen Schmerz, als wollte es da zerreißen.

Schmerz wie Zwicken um den Nabel und dann im ganzen Bauche, mit Abgang vielen wässerigen Scheideflusses, wie beim Monatlichen (d. [illegible] T.); Schneiden und Grimmen um den Nabel, Vormittags 9½ Uhr (d. 1. T.); nach Mitternacht und den Vormittag Schmerz mit Schneiden um den Nabel, mit Drängen zum Stuhle, öfters vergehend und wiederkommend (d. 2. T.); Schneiden in der Nabelgegend, von Zeit zu Zeit (n. 2 T.); ein Druck in der Nabelgegend; ein drückender Schmerz unter der Nabelgegend, kurz vor und bei dem Stuhlgange (n. 8 T.).

Nach wenigem Essen, Mittags und Abends, empfindliches Leibweh, was sich nach vielem Aufstoßen verliert (n. 50 St.); nach dem Essen ist ihm Alles wie zu voll und als drückten die Kleider, obgleich der Unterleib nicht aufgetrieben war, vielmehr eingezogen; selbst nach etwas Warmbier heftiges Leibweh, was sich nach Poltern im Bauche und leerem Aufstoßen verliert (n. 2 T.); windender Schmerz im Bauche; zwei Stunden nach dem Essen Leibschmerz, wie Kneipen, was sich von Zeit zu Zeit erneuert; fast alle Nachmittage heftiges, doch kurzes Leibkneipen (n. 12 T.); schneidende Leibschmerzen, auch Nachts, anfallsweise (n. 13 T.); heftiges Leibweh, wobei es ihr ist, als ob sie erstarrte, die Hände werden gelb und die Nägel blau, wie abgestorben (n. 5 T.); Leibweh, wobei sie viel Neigung zum Dehnen und Strecken hat (n. 4 T.); arges Kollern im Bauche; er hat immer Bauchschmerzen, auch bei Leibverstopfung; furchtbare Leibschmerzen, das Kind schreit Tag und Nacht über den Leib.

Durch Ueberlegen warmer Tücher werden die Bauchschmerzen etwas beschwichtigt; durch Riechen an Kalkleber schwieg nach einer halben Stunde das Bauchschneiden, später die Bauchbeschwerden des Magens und das Reißen in den Gliedern; wenn die Bauchschmerzen aufhören, kollert es hörbar im Bauche herum, Nachmittags (d. 5. T.).

Immer derber, doch aufgetriebener Unterleib, der sie sehr unbehaglich macht; stark aufgetriebener Unterleib, die Blähungen gehen nicht ab, es erfolgt mehr Aufstoßen; (Reißen im Unterleibe) (n. 10 T.); arges Schneiden im Unterbauche mit Blähungsversetzung, sie fühlte schmerzlich jeden Tritt (nach Heben einer kleinen Last); Schneiden im Unterbauche, ohne Durchfall; höchst unruhige Nacht wegen schneidender Schmerzen im Unterleibe, die nur kurze Zeit aussetzen (n. 3 T.); in der linken Bauchseite, mehr äußerlich, stechender Schmerz, blos im Gehen (n. 6 T.); chronisches Unterleibsleiden, mit Regelwidrigkeit des Geschlechtstriebes.

Knurren und Kollern im Unterbauche, besonders in der Gegend des Leistenbruchs (n. 12 St.); es geht ihm hörbar im Unterleibe herum; Mittags und Abends eine Beklemmung im Unterbauche, theils nach dem Mastdarme, theils nach den Genitalien zu, wie ein Drang; der Unterleib heiß, angespannt, Murksen und Knurren darin, mit immerwährender Diarrhöe.

Im linken Schoße ein Gefühl wie von Geschwulst, oder als drückte sich da ein Bruch hervor (n. 16 T.); Schmerzen im rechten Schooße; heftiges Reißen in beiden Schößen, von kurzer Dauer, Abends (d. 5. T.). — Aufgetriebenheit des Unterleibes, mit Schmerzen in der Bruchstelle (n. 15 T.); Schmerz in der Bruchstelle, als würde da etwas herausgerissen (n. 11 T.); Schmerz im Leistenbruche. — Entzündete geschwollene Schooßdrüsen.

Brennen in den Gedärmen. — Vor dem Blähungsabgange Bauchweh; schwieriger Windeabgang; sehr stinkende Blähungen (den 2. Tag).

Beständiger, aber vergeblicher Drang zu Stuhle, Abends (d. 1. T.); die ersten Tage

Leibverstopfung und dann sehr harter Stuhlgang; Hartleibigkeit (d. 1. T.); Verstopfung, drei Tage lang (n. 3 T.); die ersten drei Tage Leibverstopfung, trotz öftern Dranges zum Stuhle; die folgenden drei, vier Tage ungenüglicher, sehr harter Stuhl, mit Anstrengung; dreitägige Leibverstopfung (n. 14 T.), dann Stuhl aus kleinen, harten Knollen zusammengesetzt; die ersten Tage sehr harter, die folgenden aber wieder guter Stuhlgang; wie Schwäche des Mastdarms, als hätte er keine Kraft, den Koth auszutreiben, welcher lange darin stehen bleibt; nach langem Noththun und Drängen zum Stuhle bis zum Wehthun der Bauchmuskeln schnappt der schon vorgetriebene Koth stets wieder zurück; aus harten Knoten zusammengesetzter Stuhl, der nur mit großer Anstrengung erfolgte, Nachmittags 6 Uhr; sehr fester, knotiger Stuhl, wie Kieselsteine, der nur durch große Anstrengung abgeht (d. 3. T.); täglich sehr fester Stuhl mit Brennen im After, Nachmittags (d. 5. T.); beständig fester Stuhl, auch noch nach zehn Tagen.

Guter Stuhlgang, aber mit vielem Pressen und Drängen; weicher Stuhl nach einigem Umgehen im Bauche (n. 1½ St.); nach weichem, von Pressen begleitetem Stuhlgange drückender Schmerz in der rechten Schläfe, später leeres Aufstoßen (n. 16 T.); zwei Tage lang sehr oft weicher Stuhl, ohne Durchfall (n. 13 T.); mehrtägiger Durchfall, Tag und Nacht, ohne Leibweh (n. 7 T.); röthlicher Schleim beim Stuhlgange; (öfterer Abgang weniger, aasbaft stinkender Flüssigkeit); aashaft riechende Stühle.

Nach trocknem, hartem Stuhlgange Brennen im After (d. 4. T.); nach dem Stuhlgange ärgere Brustbeklemmung; die Mastdarmaderknoten treten beim Stuhlgange stark heraus, gehen sehr schwer zurück und es geht blutiger Schleim aus dem Mastdarme ab (n. 5 T.); beim Stuhlabgange Schmerz im After, als wäre er zugeschnürt; nach Verrichtung des Stuhles läßt das Leibschneiden etwas nach, er ist dann ganz erschöpft, fällt auf einige Minuten in einen tiefen Schlummer, woraus er dann wieder mit den fürchterlichsten Leibschmerzen erwacht.

Zuckender Schmerz, fast wie ein stumpfer Stich im Mastdarme; Stechen im Mastdarme; ein großer Stich im Mastdarme; beim Gehen einige starke Stiche im Mastdarme nach den Genitalien zu (n. 30 T.).

Spannen im After; Stechen im After (d. 3. T.); der After feuchtet; Jücken im After.

Die beim Stuhlgange ausgetretenen Mastdarmaderknoten klemmen sich im After ein (n. 21 T.); die, obgleich ausgetretenen, Mastdarmaderknoten sind schmerzhaft empfindlich (n. 24 St.); es tritt am After eine Federspuhle dicke Ader auf, mit Jücken und Pressen (n. 4 T.); in den Mastdarmaderknoten stechender Schmerz (n. 27 T.); Hämorrhoidalbeschwerden.

Oefteres, aber vergebliches Drängen zum Uriniren (n. 12 T.); Harnzwang; beständiges Drängen zum Harnen, wobei jedoch der Harn nur tropfenweise von ihr geht, unter großen, brennenden Schmerzen in der Harnröhre, drei Tage lang (n. 14 T.); (Riechen an Kamphergeist und Einnehmen desselben zu mehren Tropfen waren ohne Wirkung; eben so das Riechen an Kalkleber, nur ein Tropfen der 12ten Verdünnung Tinct. Cantharidum nahm nach und nach die unausstehlichen Schmerzen weg); öfterer Drang zum Harnen (n. 25 T.); sie läßt öfters, aber wenig Urin, ohne Schmerz (d. 5. T.); er muß früh (um 7 Uhr) alle Viertelstunden harnen, mehre Tage nach einander (n. 9 T.); Bettpissen. — Hydrocele: es hat sich über eine halbe Kanne Wasser im Hodensacke angesammelt.

Wenig Urin, der mit Brennen abgeht, Nachmittags (d. 5. T.); er darf des Nachts nicht aufstehen zum Harnen, wie sonst gewöhnlich (d. 1. T.); der Urin wird schnell trübe; es bildet sich gelber, griesartiger Sand im Urine (die ersten Tage); der Urin setzt gelben Sand an. — Harndrängen mit Schründen in der Harnröhre; während des Urinirens Schründen in der Harnröhre (nach 2 Tagen).

Auf der Eichel Jücken und rothe Flecke; es jückt unter der Vorhaut; die Vorhaut sieht roth bei der Krone, als ob es hautlos wäre, jückt öfters; Geschwulst der Vorhaut, mit jückenden, nässenden Blüthen darauf.

Ein jückender und nässender Fleck am Hodensacke; Schweiß des Hodensacks, Abends; ein Druck in den Samensträngen, bei schlaff hängenden Hoden (die ersten Tage).

Geschlechtstrieb die ersten acht Tage sehr aufgeregt, Tag und Nacht, halbe Stunden dauernde Erektion, mit herangezogenen Hoden; starke Erektion bei schlaff hängendem Hodensacke (n. 5 T.); Nachts starke Erektion, ohne Geschlechtstrieb; öftere starke Erektionen am Tage, ohne Veranlassung (die ersten Tage); übertriebener Geschlechtstrieb, mit vielen geilen Gedanken und öfteren starken Erektionen.

Abortus, Folgen desselben: soporös-konvulsiver Zustand. — Die Erektionen entstehen nur langsam (n. 23 T.). — Keine Erektionen, ja keine Spur davon mehr. — Ausfluß des Vorsteherdrüsensaftes bei gepreßtem Stuhlgange; bei jedem Stuhle Abgang von Vorsteherdrüsensaft.

Beim Beischlafe bekommt sie Uebelkeit (n. 21 T.); nach Beischlaf Zerschlagenheit der Glieder, oder Lähmungsgefühl in einer Kopfseite. — Starkes Rühren des Kindes bei einer Schwangeren.

Das erwartete Monatliche bleibt aus; das Monatliche um fünf Tage verspätet, ohne sonstige Folgen; das Monatliche dauert dießmal

und fünf Tage, und ist sehr gering und unschmerzhaft, sonst dauert es gewöhnlich zehn bis vierzehn Tage; Menstruation mangelt mit Abzehrung; langwierig unterdrückte Regel.

Zur Zeit des Neumondes einiger Blutabgang, etliche Tage lang, eilf Tage vor Eintritt der zum richtigen Termin erscheinenden Regel (n. 12 T.); verstärkt das Monatliche (n. 13, 36 T.); die seit drei Monaten ausgebliebene Regel erscheint (n. 2 T.); Blutabgang aus der Gebärmutter, während des Säugens.

Vor Eintritt der Regel starker Druck über den Augen und ein beengtes Gefühl, als wenn sie etwas Schweres drückte (n. 22 T.); gleich vor und bei der Regel große Hartleibigkeit; während der Regel ein Ziehen zwischen den Schulterblättern, blos die Nacht, sie mußte sich zurückbiegen, um sich zu erleichtern; Reißen in der Mutterscheide herauf, beim Monatlichen; beim Flusse der Regel arges Brennen und Wundheit an den Schamtheilen, auch Ausschlag an der Inseite der Oberschenkel (n. 13 T.); Jücken an der Scham.

Weißfluß im zweiten Stadium; Weißfluß mit Unterleibschmerz; Weißfluß, beißenden Schmerzes, besonders nach sauren Genüssen; Weißfluß, Abends (d. 6. T.); Weißfluß, beim Harnen abgehend; Schmerz im Unterleibe, dann nach Urinlassen starker, wässriger Scheidefluß (d. 9. T.); Weißfluß, wie Milch, stoßweise und nach vorgängigem Schneiden in der Nabelgegend; scharfer, wundmachender Weißfluß.

Viel Niesenreiz, doch konnte sie selten zum Niesen gelangen oder ausniesen (n. 28, 48 St.); öfteres Niesen (n. 36 St.); sie muß sehr oft niesen, Nachmittags und den folgenden Vormittag (n. 5 T.); allzuhäufiges, übermäßiges Niesen; beim Niesen schmerzt die ganze Brust, als sollte sie zerspringen.

Lästige Trockenheit der Nase, auch Nachts; völlige Nasenverstopfung, so daß sie kaum sprechen konnte und den Mund aufsperren mußte, um Athem zu holen (n. 12 St.); langwierige Verstopfung der Nase, auch durch Schleimpfropfe.

Verstopfungsschnupfen mit unreiner Stimme (n. 1½ St.); Schnupfen, bald fließend, bald stockend; starker Schnupfen (nach einigen Stunden), sie wird den Schnupfen gar nicht los und hat bald Stock-, bald Fließschnupfen; Fließschnupfen (n. 5, 6, 12 T.); Fließschnupfen, öfterer, oder langwierige Nasenverstopfung hebender.

Viel Schleimabgang aus der Nase, und doch kein Schnupfen; scharfes Wasser läuft aus der Nase, in Menge (doch kein Schnupfen), was die innere Nase und die Nasenlöcher wund und blutig macht, es roch wie Blut, oder wie von einem frisch geschlachteten Thiere aus der Nase, fünf Tage lang (nach einigen Stunden).

Heiserkeit mit öfterm trocknen Hüsteln (n. 3 T.); beim Athmen fühlt er etwas Wundes im Luftröhrkopfe und wie rauhen Hals.

Rauh im Halse, was sie zum Husten reizt, nach dem Mittagsessen (d. 1. T.); ein kitzelndes Jücken in der Luftröhre in der Gegend des Halsgrübchens, was nahe Erstickung droht, bis tief erschütternder Husten ausbricht, welcher Stunden lang ununterbrochen anhält, und Schmerz im Unterbauche und im Halse zuwege bringt; ungeheurer anhaltender Husten, mit Auswurf vielen durchsichtigen Schleims; fünfwöchentlicher Husten (n. 12 T.); zwei Abende tritt Husten ein, welcher die ganze Nacht durch dauert, mit Fieber verbunden (auf Erwärmung des Unterleibes verging er); Nachthusten (n. 15 Tagen).

Oefteres, trocknes Hüsteln (n. 3 T.); von dem vielen trocknen Hüsteln thut ihr die Brust weh, wie wund (n. 5, 21 T.); trockner Husten, der sie des Nachts öfters aufweckt und auch am Tage manchmal kommt (n. 4 T.); trockner Husten mit Schmerzhaftigkeit auf dem obern Theile des Brustbeins, früh nach dem Erwachen (d. 6. T.); auf der Brust drückt's ihr sehr, wenn sie husten will, sie kann vor dem Schmerze nicht aufhusten; Empfindung, als hätte er ein Haar auf der Zungenspitze, was bis in die Luftröhre reiche, wodurch ein reizendes Kriebeln entsteht, so daß er oft hüsteln und kotzen muß (n. 10 T.).

Eiterauswurf mit Husten; sie hustet blutigen Schleim aus; früh, bei argem Husten, etwas Blutauswurf (n. 7 T.); gegen Mittag, bei tiefem, hohlem Husten, etwas Auswurf hellen, reinen Blutes und eine Viertelstunde darauf Anwandlung von Ohnmacht (n. 4 T.). — Lungenschwindsucht der Steinhauer; (der Husten reizt zum Brechen, und es werden ganze Massen Eiter weggebrochen).

Blutandrang nach der Brust (n. 10 T.); (öfteres, tiefes, seufzendes Athemholen); Asthma humidum; Beengung der Brust (n. 3 T.); Beengung der Brust, abwechselnd mit Rückenschmerz (von Verkältung?) (n. 19 T.); Athemversetzung beim Liegen auf dem Rücken, oder beim Bücken, Laufen oder Husten; Kurzathmigkeit bei geringer Handarbeit, oder beim Schnellgehen, auch mit Engbrüstigkeit in der Ruhe; Keuchen beim Schnellgehen.

Oft ist sein Kopf und seine Brust beengt, mit ängstlicher Stimmung; früh, beim Erwachen, engbrüstig (n. 17 T.); Brustbeklemmung, als würde ihm der Hals zugeschnürt, vorzüglich nach dem Essen; starke, obgleich schmerzlose Beklemmung auf der Brust, er kann nicht tief einathmen (n. 12 T.).

Druckschmerz in der linken Brust, an den falschen Rippen (n. 10 T.); scharfer

Druck auf der linken Brust; Drücken und Ziehen in der rechten Brustseite nach der Achselgrube zu; (in der linken Brustseite ein zerreißender Schmerz); starker Stich durch die rechte Brustseite (n. 9 T.); spitziges Stechen hinten unter der linken Brust, beim Mittagsessen (d. 1. T.); ein schmerzhafter Stich unter der linken Brust, beim Ausathmen, Nachmittags 2 Uhr (d. 8. T.); Stechen auf dem Brustbeine, besonders beim Einathmen, nach dem Mittagsessen (den 5. Tag).

Zerschlagenheitsschmerz der Brust beim Athmen und Husten; Klopfen im Brustbeine; unter dem rechten Arme Schmerz, als habe das Kleid gedrückt, doch sieht man nichts; in den linken Rippenmuskeln, täglich von Zeit zu Zeit, ein kneipender Ruck, ohne Bezug auf's Athmen, und nicht durch's Befühlen zu ändern; Stechen in der rechten Seite (n. 12 St.); sie konnte auf der linken Seite vor anhaltendem Stechen daselbst nicht liegen, drei Tage lang (n. 3 T.).

Brustdrüsenentzündung mit Eiterung; verhärtete Brustdrüsen. — Rothlauf der Brüste bei Wöchnerinnen; eiternde Brust der Stillenden; Geschwüre an der weiblichen Brust; entzündete Brustwarzen bei Wöchnerinnen.

Herzklopfen, bei ruhigem Sitzen, wobei die Hand, worin er etwas hält, zittert.

Schmerz des Steißbeins, wie nach langem Fahren im Wagen; schorfige, erhabene Stellen hinten über der Kerbe, am Steißbeine; starker Kreuzschmerz (n. 9 T.); Lähmung im Kreuze (n. 15 T.); früh, beim Aufstehen, Schmerz im Kreuze, wie kreuzlahm (n. 30 T.); ein sehr schmerzhafter Stich in der Kreuzgegend, zum Erschrecken (d. 1. T.); krampfhaftes Ziehen im Kreuze, das nicht aufstehen läßt und zum Liegen zwingt. — Entzündliche Eitergeschwulst auf dem Lendenmuskel.

Früh, nach dem Erwachen, beim Anfange der Bewegung, Rückenschmerz, was weiterhin vergeht; Steifheit im Rücken (n. 13 T.); (Klopfen im Rücken); Frostigkeit im Rücken; beim Gehen im Freien, wenn ihm warm wird, Brennen im Rücken; Jücken im Rücken; arges Reißen, oder puckendes Drücken im Rücken, mit Frost, was in einen dumpfdrückenden Kopfschmerz übergeht, mit Hitze im Kopfe (die ersten Tage); schmerzhaftes Schneiden im Rücken, den ganzen Tag (n. 8 T.); Stechen in der Lende, im Sitzen und Liegen; Geschwulst und Verkrümmung der Rückenwirbel.

Brennschmerz im linken Schulterblatte (n. 4 T.); oft Stechen im rechten Schulterblatte (n. 5 T.); ein Fippern in der Haut der Schulterblätter; spannend-ziehender Schmerz im rechten Schulterblatte (n. 21 T.); Anfälle von Ziehschmerz in den Schulterblättern, darauf kommt es in das Genick und in den Kopf, dann wird es ihm duselig, als sollte er hin fallen; Druck auf den Schulterblättern, mehr früh in der Ruhe, als bei Bewegung, als läge eine Last darauf, sie deuchteten ihm geschwollen (dieser Druckschmerz benimmt ihm den Athem, wenn er sich mit dem Rücken anlehnt).

Schmerz in der Schulter, wie ein Druck, der sich bis in die Hand erstreckt, und ihr das täuschende Gefühl verursacht, als könne sie nichts Schweres heben, während sie doch die Hand gehörig brauchen kann (sogleich); meist die Nacht arger Druckschmerz in der rechten Schulter bis an den Ellbogen, sobald er sich entblößt und davon kalt wird; Abends, im rechten Schultergelenke ein schmerzhafter Ruck, der ihm den Arm hoch in die Höhe schnellte (nach 7 Tagen).

Blüthenausschlag im Nacken (n. 24 St.); jückende Blüthen im Nacken, wie Nesselausschlag (n. 9 T.); ein Blutschwär im Nacken; Drüsengeschwülste im Nacken, am Halse und unter den Achseln; Geschwüre im Nacken.

Klemmender Schmerz in der rechten Seite des Nackens, eine Viertelstunde lang, legt sie die Hand darauf, so vergeht der Schmerz, kommt aber gleich wieder, Vormittags 9 Uhr (d. 5. T.); etliche starke Risse in der Mitte des Nackens, Vormittags 10 Uhr (d. 1. T.). — Im Genicke wie gespannt (nach etlichen Stunden); Steifheit im Genicke, wobei der Kopf weh thut.

Geschwulst der rechten Seite der Halsmuskeln; Steifheit der einen Seite der Halsmuskeln, er konnte vor Schmerz den Kopf nicht wenden (n. 46 St.); auf der linken Seite des Halses ein Pressen, als wären da die Adern angeschwollen; Geschwüre am Halse und in der Achsel.

Weh in der Achseldrüse, wie ein Ziehen (n. 19 T.); Reißen in der Achsel bei Bewegung. — Matt in den Armen, früh, im Bette; die Arme sind so schwer, wie mit Blei ausgegossen; bei einer anhaltenden Arbeit im Bücken Blutandrang nach den Arme, sie wurden wie geschwollen und zittern ten, eine Stunde lang; im rechten Arme eine Unruhe und ein Zittern; im linken Arme eine rheumatische Steifigkeit, schmerzhaft mehr bei Bewegung, als in der Ruhe (n. 20 T.); Reißen in beiden Armen; (Klopfen im rechten Arme, wovon man das Zucken der Muskeln mit der andern Hand fühlen kann, der Arm ward davon wie gelähmt, und es kam wieder, wenn er den Arm hoch hielt) (n. 10 T.); (Klopfen im rechten Arme, nach dem Essen); Einschlafen der Arme beim Darauf liegen oder beim Auflegen auf den Tisch.

Rothlauf, phlegmonöses, am Arme; Geschwülste, lymphatische, an den Armen, mit Abszeßbildung; Brand des Armes; viel Blutschwäre und Warzen am Arme, auch sehr groß; Geschwüre an den Armen und Händen;

aufgesprungene Haut an den Armen und Händen.

Zuckender Schmerz im rechten Oberarme; ein schmerzhafter Riß in der Mitte des linken Oberarmes, wie im Knochenmarke, Vormittags 9 Uhr (d. 1. T.); Reißen in der Haut der hintern Fläche des rechten Oberarmes, und zugleich in der linken Wade (d. 4. T.).

Am rechten Unterarme, vom Handgelenke bis zum Ellbogen, viel harte, erbsengroße Knoten vom Aussehen wie Blasen, auf rothem Grunde, brennenden Jückens, nur eine Nacht dauernd (n. 36 St.); zuckender Schmerz im linken Unterarme; ein Fippern in den Muskeln des linken Unterarmes (n. 10 T.); *beginnende Lähmung des Unterarmes.*

Im Handgelenke Reißen, es schmerzt sehr beim Befühlen, und beim Bewegen ist's, als wollte es zerbrechen; *Verrenkungsschmerz des Handgelenkes;* nächtliches Stechen im Handgelenke, bis zum Arme herauf.

Ziehen in den Händen (n. 13 T.); *Nachts Eingeschlafenheit der Hände;* die rechte Hand schläft Nachts ein; Klamm der Hand beim Schreiben; bei geringer Anstrengung schmerzt die Hand klammartig und ist wie lahm; bei mäßiger Anstrengung krampfhaft-lähmiger Schmerz in der Hand; Ziehschmerz in der rechten Hand (n. 9 T.); *Lähmung der Hände.*

Flechten an den Händen; Geschwüre auf dem Handrücken; Ueberbein auf dem Handrücken; ein Ueberbein entsteht plötzlich zwischen dem dritten und vierten Mittelhandknochen, welches beim Liegen der Hand wie verstaucht, und beim Anfühlen wie zerschlagen schmerzt (n. 13 T.).

Auf dem Rücken eines Fingers Empfindung wie verbrannt; auf der Beugeseite eines Fingers Schmerz, wie von einem eingestochenen Splitter; lähmiges Ziehen in den Fingern (n. 15 T.); öftere Anfälle von Fingerwurm (*Panaritium*) und Nagelgeschwür; ein stichlichter Schmerz, wie von Eingeschlafenheit, bald in diesem, bald in jenem Finger, bald auch in den Armen; Schmerz der Fingergelenke beim Aufdrücken; Kraftlosigkeit, Steifheit und Ungelenkheit der Finger; in den Fingerspitzen Gefühl, als wären sie böse und wie unterköthig (n. 13 T.); Eiter- und Frostblasen an den Fingern. — *Nagelgeschwüre;* rauhe und gelbe Fingernägel; *graue schmutzige Nägel.*

Zuckender Schmerz im Zeigefinger, fünf Minuten lang, in steigender Heftigkeit; Schmerz im linken Zeigefinger, als wollte er böse werden und ein Fingerwurm entstehen (n. 20 T.); ein kleiner Ritz am Zeigefinger fängt an, brennend zu schmerzen, der Finger wird steif, schwillt, ein Lymphgefäß entzündet sich von da bis über das Handgelenk herauf; die Oberhaut um die böse Stelle erhebt sich und füllt sich mit dünnem Eiter, und greift weiter um sich, unter brennenden, pressenden, stechenden Schmerzen (Freßblatter); eine Freßblase (um sich fressendes, verschlossenes Hautgeschwür) mit argem Jücken auf dem hintersten Gelenke des linken Zeigefingers.

Im linken Mittelfinger zuckende Stiche (n. 2 T.); prickelndes Stechen im Ringfinger (n. 3 T.); ein feiner Stich tief im Mittelgelenke des rechten Ringfingers an der innern Fläche, während es äußerlich brennend schmerzte, Vormittags 9 Uhr (d. 1. T.).

Beim Bücken ein Schmerz in der linken Hüfte, eine Viertelstunde lang; ein ziehend-zuckender Schmerz im rechten Hüftgelenke, wobei es unmöglich ist, das Bein zu bewegen (n. 16 T.). — Jücken auf den Hinterbacken.

Ziehen in den Oberschenkeln bis in die Unterfüße (n. 8 T.); in den Muskeln des rechten Oberschenkels ein zuckender Schmerz; Stechen im linken Oberschenkel; Reißen im linken Oberschenkel über dem Knie, hin- und herziehend, wie im Marke, später im Knie, und als es immer stärker zu werden anfing, stand sie auf und der Schmerz war weg (n. 1 St.); *einige Blutschwäre an der Hinterseite der Oberschenkel.*

Beim Sitzen Reißen in den Knieen, was bei Bewegung vergeht; ein Reißen um das rechte Knie, was sich bis in den Unterfuß zog, in Ruhe und Bewegung, mehr Vormittags (n. 2 T.); Weh in der linken Kniescheibe; Schmerz im Knie, wie zu fest gebunden (n. 21 T.); *Flechsenverkürzung in den Kniekehlen.* — *Knieanschwellung;* Knieschwamm.

Beim Aufstehen vom Sitze sind die ganzen Beine wie lahm, was sich beim Weitergehen verliert; Eingeschlafenheit des rechten Beins bis unten; die Beine schlafen Abends im Sitzen ein, sie wird vom Sitzen steif, bis sie wieder in Bewegung kommt; *Reißen bald hier, bald da, im ganzen linken Beine,* Vormittags 11 Uhr; *Ziehen und Strammen in den Beinen;* Muskelzucken im linken Beine; viel Jücken am linken Beine.

Abends Ziehschmerz in den Unterschenkeln, herunterwärts, was sich jedesmal mit einem Zusammenfahren oder Zucken in den Beinen endigt; ein Beben in den Unterschenkeln, von den Knieen bis in die Unterfüße, wie ein Zittern, ohne Frost, Abends (von 6 bis 7 Uhr) (n. 15 T.); Kälte der Unterschenkel bis an die Kniee, im warmen Zimmer; *Jücken an den Unterschenkeln;* Geschwulst der Unterschenkel bis an die Unterfüße; Unterschenkelgeschwüre mit siecher Gesichtsfarbe.

Druckschmerz im linken Schienbeine, zwei Stunden lang; am linken Knie und auf dem Schienbeine kneipender Schmerz; auf dem rechten Schienbeine ein rother, sehr empfindlicher Fleck schründenden Schmerzes, zwei Tage lang; *Knochenfraß des Schienbeins.*

Heftiges Reißen in der linken Wade, gegen die Kniebuge, bei Frost, dann kam der Schmerz

auch in die linke Achsel, Abends im Bette (d. 8. T.); sehr schmerzhafter Klamm in der rechten Wade, früh im Bette; in den Waden Stechen im Gehen, beim Ausschreiten; beim weit Gehen Empfindung, als wären die Waden zu kurz, was beim Sitzen sogleich verging; Taubheit der Waden; jückendes Friesel auf den Waden.

Spannung im Unterfußgelenke, selbst im Sitzen; Steifheit im Unterfußgelenke mit Müdigkeit darin, und Geschwulst um die Knöchel; Verrenkungsschmerz im Unterfußgelenke; Stiche im Fußknöchel beim Auftreten.

Reißendes Stechen im linken Fuße und in der Ferse, so daß es ihn schüttelte, fünf Sekunden lang, dann auch in der rechten Achsel, daß er sie hängen lassen mußte, Vormittags 10 Uhr (d. 4. T.); abendliche Eingeschlafenheit der Füße; Schmerz, wie zerschlagen, auf dem Fußrücken; Kälte der Füße, auch nach vertriebenem Fußschweiße; Brennen der Unterfüße; Nachts Brennen der Unterfüße.

Geschwulst der Unterfüße, früh am meisten, wenn sie aus dem Bette kommt, Abends weniger, beim Gehen spannt die Geschwulst sehr; der linke Unterfuß ist geschwollen, bis zum Knöchel; Fußgeschwulst mit Röthe, in welcher der Fingerdruck eine weiße Stelle auf kurze Zeit bewirkt, dabei Schmerz von den Zehen bis zum Fußknöchel.

Unerträglich arger Fußgestank, wie Aas und faules Fleisch, ohne Fußschweiß alle Abende (n. 3 T.); unerträglicher Fußgestank, ohne Fußschweiß (n. 13 T.); Fußschweiße; arger Schweiß an den Fußsolen und zwischen den Zehen, er ward ganz wund beim Gehen; unterdrückter Fußschweiß.

Hinten an der Ferse eine große Freßblase (ein verschlossenes, um sich fressendes Hautgeschwür) mit argem Jücken; Stechen in der Ferse und im großen Zeh, beim Stehen und Sitzen.

Am Fußballen Schmerz; bei einem weiten Spaziergange schmerzhafter Klamm in der rechten Fußsole und besonders im großen Zeh (n. 2 T.); feines Reißen in der Mitte der rechten Fußsole gegen den innern Fußrand, und zugleich äußerlich Spannen, ein paar Male, Vormittags (d. 5. T.); schmerzhafte, harte Schwielen auf den Solen; Wollustkitzel, zum Rasendwerden, auf der Fußsole, nach gelindem Kratzen.

Steifheit der Zehen, sie kann sie nicht biegen; in den Zehen krampfhaftes Stechen; beim Gehen schmerzen zwei Zehen, als drückte sie der Stiefel sehr (n. 7 T.); unter dem Nagel eines Zehes ein jückend-schneidender Schmerz (n. 16 T.).

Reißen in dem Ballen der rechten großen Zehe, etliche Male, Vormittags 11 Uhr (d. 1. T.); Reißen in dem rechten großen Zeh; der rechte große Zeh schmerzt schneidend-stechend; heftige Stiche in dem rechten großen Zeh; Geschwürigkeit des großen Zehes, mit Stichschmerz; Schmerz unter dem Nagel des großen Zehes und Stiche darin.

Es entsteht ein Hühnerauge am großen Zeh, mit sehr brennendem Schmerze (n. 9 T.); das Hühnerauge ist höchst empfindlich bei Berührung; starke Stiche in den Hühneraugen.

Anwendung. Die Silicea, obgleich früher nur wenig oder fast nur dem Namen nach gekannt, ist in der neuesten Zeit mit um so größerem Rechte in unseren Arzneischatz aufgenommen worden, je nachhaltiger und allgemeiner durchgreifend sie auf die gesammte thierische Oekonomie einwirkt. Besonders wichtig und am hervorstechendsten ist ihre Wirkung auf das Drüsen- und Lymphsystem und selbst in hohem Grade merklich auf die sehnicht-fibrösen Gebilde und auf das Knochensystem. Vermöge dieser ihrer Eigenschaften steht die Silicea als Arzneimittel in der Reihe der die Metamorphose am kräftigsten und nachdrücklichsten umstimmenden Mittel mit oben an. Aus ihrer Wirkung auf den Thierkörper läßt sich zur Genüge erklären, wie sie namentlich in so vielen der schwierigsten Krankheiten, und insonderheit bei solchen, deren Wurzel im lymphatischen Systeme ausgebreitet liegt, oft mit so überraschend schnellem Erfolge zu wirken vermag. Es bedarf daher keiner weiteren Worte, um einzusehen, daß die Kieselerde, als solche, in einer Unzahl von Krankheiten vorzügliche Dienste leisten könne.

Nach Hahnemann sind die Erscheinungen, welchen die Silicea vorzugsweise entspricht, besonders folgende: (Blutwallung auf Durst von wenigem Weintrinken); leichtes Verheben, Schweiß bei mäßigem Gehen; Verkältlichkeit beim Entblößen der Füße; Frostigkeit; Ueberbein; Gestank der Geschwüre; Unterschenkelgeschwüre mit siecher Gesichtsfarbe; jückendes Geschwür am Oberschenkel und Fußknöchel; nächtliches Stechen in allen Gelenken; Reißen in den Armen und Beinen; Klamm in den Armen und Beinen; Eingeschlafenheit der Glieder; abendliche Lähmigkeit der Glieder; abendliche Zerschlagenheit der Glieder; allgemeine Kraftlosigkeit; Ohnmächtigkeit beim Liegen auf der Seite; öftes Gähnen; spätes Einschlafen Abends im Bette; allzu leiser Nachtschlaf, nur wie leiser Schlummer; viel Träume, alle Nächte; ängstliche Träume; Zucken des Körpers die Nacht im Schlafe; Schwärmen die Nacht mit ängstlichen Träumen; Schwatzen im Schlafe; Nachtschweiß; nächtlicher, sauer riechender, starker Schweiß; Aergerlichkeit; Schwindel zum Anhalten; Gedächtnißmangel; Angegriffenheit vom Lesen und Schreiben; Düsterheit des Kopfs; große Duseligkeit Abends, wie betrunken; düsteres, dumpfes Wesen im Kopfe; Hitze im Kopfe; Kopfschmerz vom Genicke heran bis zum Wirbel, den Nachtschlaf hindernd; tägliches Kopfweh, ein Reißen, mit Hitze in der Stirne, Vormittags; täglicher Kopfschmerz, von Mittag bis Abend, eine Schwere, die zur Stirne

heraus will; Ziehschmerz im Kopfe, es will zur Stirne heraus; Schmerz im Kopfe zum Zerplatzen; pochender Kopfschmerz; einseitiger Kopfschmerz, ein Reißen und Stechen zu den Augen heraus und in den Gesichtsknochen; abendlicher Kopfschweiß; juckende, nässende Schorfe, Kopfgrind; knollenartige Erhöhungen auf der Kopfhaut; Haarausfallen; Aufspringen der Haut im Gesichte, sie wird rissig; Presbyopie; Blenden der Augen im hellen Tageslichte; schwarze, vor dem Gesichte schwebende Flecke; Gesichtsverdunkelung, wie eine graue Decke; Amaurose; Feuerfunken vor den Augen; Augenschwäche, beim Lichte laufen beim Lesen die Buchstaben in einander; bleiches Gesicht beim Lesen; Anfälle von jählingem Erblinden, er ist wie blind auf etliche Minuten; Thränen der Augen im Freien; Beißen in den Augen; Zuschwären der Augen; Röthe der Augen, mit Schmerzen in den Augenwinkeln; Augenentzündungen; Ohrgetön; Lauten vor den Ohren; Verstopfung der Ohren, die zuweilen mit einem Knalle aufgehen; Schwerhörigkeit, bohrender Schmerz in den Ohren; Herausstechen aus den Ohren; Nasenbluten; lästige Trockenheitsempfindung in der Nase; Geruchsmangel; Ausschlagsblüthen in der Nase; Knochengeschwulst am Unterkiefer; nächtliches Ziehen und Stechen im Unterkiefer; Lippengeschwür im Rothen der Unterlippe; Flechten am Kinne; Unterkieferdrüsengeschwulst; bohrender Schmerz in den Zähnen; reißender Schmerz in den Zähnen und dem ganzen Backen, Tag und Nacht; Wundheit der Zunge; Mangel des Geschmackssinnes; steter Schleim im Munde; Aufstoßen; Aufstoßen nach dem Geschmacke des Essens; Frühübelkeit; stete Uebelkeit und Erbrechen; Uebelkeit nach jeder erhitzenden Bewegung; Uebelkeit nach dem Essen; auf jedes Trinken Erbrechen; alle Morgen Uebelkeit mit Kopf- und Augenschmerz beim Drehen der Augen; Würmerbeseigen mit Schauder; großer Durst; alles Essen ist ihm zuwider; Abneigung vor gekochtem Essen; Ekel vor Fleisch; das Kind verschmäht die Mutterbrust und erbricht sich auf's Saugen; Magendrücken; Magendrücken von schnellem Trinken; Schmerzhaftigkeit der Herzgrube beim Aufdrücken; Greifen in der Herzgrube, auch nach dem Essen; vieljähriges Magendrükken, Würmerbeseigen und Erbrechen nach einander, auf alles Essen; Vollheit auf's Essen; aufgespannter harter Unterleib (bei Kindern); Knurren und Murksen im Unterleibe, bei Körperbewegung; Blähungsversetzung; schmerzhafter Leistenbruch; Leibkneipen; Leibschneiden; Schneiden im Unterbauche, ohne Durchfall; Leibweh, mit Durchfall; mehre breiige Stühle des Tags; Hartleibigkeit; Leibesverstopfung, zögernder Stuhl; Hartleibigkeit, mit vielem, vergeblichem Noththun; übertriebener Geschlechtstrieb; allzu schwache Regel; mehrmonatliches Ausbleiben der Regel; Blutabgang aus der Bärmutter beim Säugen; Weißfluß, bei dem Uriniren abgehend; Weißfluß wie Milch, schurlweise, mit Leibschneiden zuvor in der Nabelgegend; Jücken an der Scham; — versagendes Niesen, sie kann nicht ausniesen; übermäßiges oder allzu häufiges Niesen; vieljährige Nasenverstopfung; Stockschnupfen; steter Schnupfen; öfterer Fließschnupfen; Fließschnupfen, welcher langwierige Nasenverstopfung hebt; Heiserkeit; Engbrüstigkeit und kurzer Athem, in der Ruhe; Kurzathmigkeit bei geringer Handarbeit; kurzathmig beim Schnellgehen; Keuchen beim Schnellgehen; Athemversetzung beim Liegen auf dem Rücken; Athemversetzung beim Bücken; Athemversetzung beim Laufen; Athemversetzung beim Husten; Husten mit eiterartigem Auswurfe; Husten mit Schleimauswurf; erstickender Nachthusten; Eiterauswurf; Brustdrücken; Brustdrücken beim Husten und Niesen; Klopfen im Brustbeine; Stechen von der Brust bis zum Rücken durch; Stechen unter den linken Rippen; Kreuzschmerz für sich und beim Befühlen krampfhaftes Ziehen im Kreuze, wovor sie sich nicht aufrichten kann, und was zum Liegen zwingt; Stechen im Rücken; Reißen im Rücken, Rumpfweh, wie gerädert; in der Lende über dem Becken Stechen beim Sitzen und Liegen; Einschlafen der Arme beim Auflegen auf den Tisch, oder beim Liegen auf den Armen; Eingeschlafenheitsschmerz des Arms, auf dem er liegt; Lähmigkeit und Zittern des rechten Arms von geringer Arbeit; Ziehschmerz; Reißen in den Armen; Warzen am Arme; Anfang von Lähmung des Unterarms, die Hand läßt die Sachen, welche sie halten soll, unwillkürlich fallen; nächtliches Stechen im Handgelenke bis zum Arme herauf; Kriebeln in den Fingern; Ziehen und Strammen in den Beinen; Drücken in den Oberschenkelmuskeln; Kniegeschwulst; Ziehschmerz in den Unterschenkeln; Taubheit der Waden; Eingeschlafenheit der Füße, Abends; nach körperlicher Arbeit, Abends, Wadenklamm; Stechen im Fußknöchel beim Auftreten; Kälte der Füße; Fußschweiß; vertriebener Fußschweiß und Kälte der Unterfüße; Fußgestank; Fußgeschwulst; beim gelinden Kratzen auf einer kleinen Stelle der Fußsole ein so ungeheurer Wollustkitzel, daß er außer sich kommt, als wollte er rasend werden; Stiche in den Hühneraugen.

Die Silicea hat sich bereits in sehr vielen Krankheiten bewährt. Die wichtigsten von ihnen kommen in Folgendem in Betracht. Am wirksamsten zeigte sie sich bisher namentlich bei Leiden des Lymph- und Drüsensystems, so wie in Krankheiten der Reproduktion überhaupt. Auch verdient die Silicea in vielen anderen Krankheiten eine besondere Berücksichtigung, zumal wenn ihre Heilung dadurch sehr erschwert wird, daß das Lymphsystem nicht in gehörigem Maße thätig ist, wie dieß oft bei solchen Subjekten Statt findet, die, ohne ein erkranktes Lymphsystem zu haben, nur die Zeichen einer Trägheit desselben äußerlich an sich tragen. In solchen Fällen dient

die Silicea als ein vorzügliches Unterstützungsmittel zur schnellen und vollständigen Durchführung der Kur. Eine Unterstützung dieser Art ist oft auch bei akuten Krankheiten nöthig und sehr ersprießlich, um Krisen rascher durchzuführen und um entstandene Nachkrankheiten, z. B. bei Scharlach, Masern, Pocken u. s. w., leichter und sicherer zu beseitigen. Die hier gemachten Bemerkungen sind praktisch höchst wichtig und wir können sie eben deßhalb besonders jüngeren Aerzten nicht nachdrücklich genug zur Beherzigung und gehörigen Würdigung an's Herz legen.

Zu den durch den Gebrauch der Silicea geheilten oder mindestens gebesserten Krankheiten gehören vorzüglich hektische und atrophische Leiden, Abzehrung mit Amenorrhöe, Zehrfieber, Scrophelsucht, Lymphgeschwülste, scrophulöse Knochenauftreibungen, Drüsenverhärtung am Unterkiefer, Aneurysmen, Unheilsamkeit der Haut, Knochenfraß, Brandblasen, Flechsenverkürzung in den Kniekehlen, Geschwüre an den Armen und Händen, an der weiblichen Brust, an den Extremitäten, varikose Geschwüre, fistulöse, auch brandige Geschwüre, Panaritien, Lepra, Syphilis mit Merkurialkrankheit und Krätze, Ueberbeine u. dgl. Eben so müssen Knotengicht, Hydropsien, Hautwassersucht, Schwächegefühl mit Kopf- und Verdauungsbeschwerden, Hysterie, Hypochondrie, Veitstanz, Epilepsie, auch Nachts eintretende, Lähmungen der Extremitäten u. s. w. erwähnt werden. Ferner gehören noch insbesondere hierher Schwindel, Kopfgrind mit Augenentzündung, chronische Kopfwassersucht mit Rückenmarkswassersucht und Skoliosis, Kopfweh mit Zahnschmerz, schwarzer Staar, Augenentzündung, Blutschwamm im Auge, Schwerhörigkeit, durch Knallen im Ohre, auch durch Schneuzen gebesserte, sodann beim Vollmonde verschlimmerte, auch von Verstopftheitsgefühl im Ohre begleitete, sodann scrophulöse Anschwellung der Ohrspeicheldrüse, Nasengeschwüre, rheumatischer Gesichtsschmerz, skirrhöse Verhärtung der Oberlippe, Zahnweh mit Backengeschwulst, auch klopfendes Zahnweh, scrophulöse Halsdrüsengeschwulst, Erbrechen der genossenen Speisen, Heißhunger, Magenkrampf, komplizirte Verdauungsbeschwerden, auch mit periodischem Kopfschmerze, chronisches Unterleibsleiden, mit Regelwidrigkeit des Geschlechtstriebes, Bauchwassersucht, Hämorrhoidalbeschwerden, Tripper im zweiten Stadium, Weißfluß mit Unterleibsschmerz, Menstruationsmangel, die Folgen von Abortus, bald fließender, bald stockender Schnupfen, Asthma humidum, Lungensucht, auch wie sie bei Steinhauern vorkommt, Entzündung und Eiterung der Brustdrüsen, auch Fisteln und Rothlauf derselben, Brand des Armes, Geschwülste an den Armen mit Abszeßbildung, Flechten an den Händen, Kniegeschwulst, Fußgeschwüre, Fußschweiße u. s. w.

Dieß sind die Fälle, wo die Heilkraft der Silicea bereits erwiesen ist; allein nicht minder groß ist die Anzahl derjenigen Krankheiten, welche oft ebenfalls durch dieses Mittel geheilt werden können. Hierher glauben wir namentlich rechnen zu dürfen veraltete Knochenentzündungen, rhachitische Leiden, Wurmbeschwerden, mancherlei Affektionen der Mesenterialdrüsen und daraus entspringende Atrophie, Ankylosen, Eiterungen innerer und äußerer Theile, chronische Hautausschläge, jauchichte, stinkende, fressende Geschwüre, zumal wenn Drücken, Jücken, Schründen und bohrendes Stechen darin Statt findet und wildes Fleisch sich erzeugt, Furunkeln, Alpdrücken, Somnambulismus, Wechselfieber mit starker Hitze, Wurmfieber, Zahnungsbeschwerden, hektisches und besonders lentescirendes Fieber, profuse, sauer riechende Nachtschweiße, Nostalgie, reißende, wohl auch syphilitische Kopfschmerzen, klopfendes Kopfweh von Blutdrang, Tinea capitis, besonders die serpiginöse Form, Alopekie, scrophulöse Augenentzündung, Encanthis, Thränenfisteln, Verdunkelung der Hornhaut, grauer Staar, Eiterausfluß aus den Ohren, Caries des Zitzenfortsatzes, Ozaena, Caries der Nasenknochen, Tinea faciei, schmerzhafte Entzündung, Geschwulst und leichtes Bluten des Zahnfleisches, stechende Zahnschmerzen, Geschwüre an der Zunge und im weichen Gaumen, Rachenvereiterung, schmerzhafter Leistenbruch, chronische Hartleibigkeit, Bettpissen, Wasserbruch, nässende Ausschläge am Hodensacke, Verhärtung der Hoden, tuberkulöse Lungenschwindsucht, Asthma der Müller und Bäcker, Anschwellungen und Verkrümmungen der Rückenwirbel u. dgl. m.

Gabe. Erst bei der sextillionfachen Verdünnung soll die Silicea anfangen, ihre Heilkraft zu entwickeln, und in dieser Potenz sich nur für leichtere chronische Fälle eignen. Bei reizbaren, schwächlichen Kranken und in schweren chronischen Uebeln empfiehlt man den kleinsten Theil der dezillionfachen Potenzirung.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich auf sieben bis acht Wochen.

Als Antidota werden Camphora und Hepar sulf. angeführt.

Siliqua dulcis, s. Ceratonia siliqua L.

Siliqua hirsuta, s. Dolichos.

Siliquastrum, s. Piper nigrum L.

Silphium terebinthinaceum L., Rhabarber von Louisiana, engl. Turpentine Sunflower, eine Pflanze Nordamerika's aus der Familie der Radiaten. Die Wurzel hat man der ächten Rhabarber substituirt, der sie in ihren Eigenschaften nahe kommt. — Das Silph. peniforme Raf. schwitzt ein weißes, wohlriechendes, bitterliches Gummi aus, welches auch nach Einschnitten hervorquillt.

Silurus, eine Fischgattung (Malacopteryg. abdom.) aus der Familie der Siluroiden. Die hierher gehörenden Fische kommen in den warmen Gegenden sehr häufig vor und dienen größtentheils als Nahrungsmittel. — Der S. anguillaris L., Scharmuth oder schwarzer Fisch genannt, lebt in Aegypten und Syrien, wo er ein sehr gewöhnliches Nahrungsmittel ausmacht. — S. Bagre L. hält sich in kleinen Flüssen Brasiliens und Nordamerika's auf und kann durch seine spitzigen Flossen leicht gefährliche Zufälle veranlassen. Sein Fleisch ist weniger wohlschmeckend. — Der S. electricus L., Zitterwels, findet sich im Nil, Niger und Senegal. Die Araber nennen ihn Raasch. Man hat ihn gegenwärtig der Gattung Melapterurus einverleibt. Er besitzt bekanntlich die Eigenschaft, willkürlich elektrische Schläge zu ertheilen, wenn er berührt wird. Nach Adanson ist sein Fleisch zwar wohlschmeckend, aber ungesund. — Auch der in süßen Wässern Brasiliens und Guiana's vorkommende S. felis L. dient als Nahrungsmittel. Dasselbige gilt im Allgemeinen von Sil. mystus Hasselq., S. auritus Geoffr., S. clarias Hasselq., S. glanis L. u. s. w.

Simaba ferruginea St. Hil., ein kleiner Baum aus der Familie der Rutazeen, der in Brasilien einheimisch ist. Die Rinde und Wurzel enthalten sehr reichlich bittern Extraktivstoff. Man verordnet sie in Pulverform und in Abkochung gegen Dyspepsie, Wechselfieber und Wassersuchten, auch in Form von Klystieren bei atonischer Schwäche der Därme, des Mastdarms u. s. w.

Simaruba officinalis D. C. (Sim. amara Aubl.), s. Quassia simaruba L.

Simulati morbi, fr. Maladies feintes, engl. Feigned diseases, vorgespiegelte Krankheiten, nennt man in der gerichtlichen Medizin solche Affektionen, deren Symptome man vorspiegelt, um sich irgend einer durch den Staat oder durch die Gesetze auferlegten Pflicht zu entziehen.

Simus, gr. σιμός, engl. Flad nosed, ist der, der eine eingedrückte Nase hat.

Sinapis, eine Pflanzengattung aus der Familie der Kruziferen. Sie schließt mehre krautartige, einjährige Pflanzen ein, welche in Europa, Indien u. s. w. angebaut werden. Die Samen sind geruchlos, von stechend-scharfem, etwas bitterem Geschmacke und werden als reizendes, antiskorbutisches, magenstärkendes und als epispastisches Mittel gebraucht. Die Blätter ißt man in einigen Ländern theils gekocht, theils als Salat. — Der weiße Senf, Sinapis alba L., fr. Moutarde blanche, engl. White mustard, eine einjährige Pflanze, die in Italien, Frankreich, England und vorzüglich in Flandern, Belgien wild wächst und in Deutschland gebaut wird. Die Samen sind klein, kuglicht, gelblich oder weißgelb, von einem flüchtigen Geruche und eigenthümlichen scharfen Geschmacke, der jedoch schwächer ist, als beim schwarzen Senf. Man verwechselt sie zuweilen mit den Samen von Brassica eruca L., einer in der Schweiz und im Oesterreichischen sehr häufig wild wachsenden Pflanze, deren Geschmack mehr rettigartig ist. Der schwarze Senfsamen (Sinapis nigra L.) ist ebenfalls klein und rund, aber etwas platt gedrückt, mit konzentrischen Strichen bezeichnet, braunroth oder schwärzlich, von bitterlichem, scharfem Geschmacke. Beim Pulvern erregt er Thränen und Niesen. Man verfälscht ihn häufig mit den Samen von Brassica sabellata L., die jedoch größer sind und einen weniger scharfen Geschmack besitzen. — Der als Gewürz zum Verspeisen benutzte Senf besteht hauptsächlich aus dem Mehle der Senfsamen. Man unterscheidet vorzüglich zwei Sorten, namentlich den englischen und französischen. Ersterer wird in Blasen, von Sem. sinap. alb., mit Cayennepfeffer, Weizenmehl und Kurkuma untermengt, letzterer in Büchsen, von Sem. sinap. nigr., mit mancherlei scharfen Zusätzen und Kräuteressig vermischt, in den Handel gebracht.

Der Senf ist mehrfachen chemischen Untersuchungen unterworfen worden. Der weiße Senf giebt, mit Wasser destillirt, ein äußerst stark riechendes, auf der Haut Brennen und Blasen bewirkendes, in Wasser zu Boden sinkendes Aetheröl, welches die Eigenschaften des Senfs besitzt. Außerdem finden sich im Senfe wässrige Theile, freie Phosphorsäure, phosphorsaurer Talk und Kalk, phosphorsaures Eisen, vielleicht mit etwas Mangan verbunden, Eisenoxyd, etwas schwefelsaurer Kalk, eine Spur phosphorsauren und salzsauren Kali's, sehr wenig extraktivartige und schleimige Theile, braunes konkretes Harz von mildem Geschmacke, mildes, gelbes, fettes Oel und unlösliche Theile. — Im schwarzen Senfsamen fand Thibierge ein scharfes, brennendes Aetheröl, ungefähr 20 Prozent fettes süßes Oel, eine vegetabilisch-eiweißartige

Materie, eine große Menge Schleim, Schwefel und Stickstoff. Die Asche enthielt schwefelsauren und phosphorsauren Kalk und ein wenig Kieselerde. Bei der trocknen Destillation bilden sich gegen das Ende auch Schwefeldämpfe und ammoniakalisches Salz. Das destillirte Oel ist so flüchtig, daß, wenn man es ein wenig schüttelt, es einen so durchdringenden Geruch verbreitet, daß es unmöglich ist, an dem Orte zu bleiben, wo es sich ausbreitet, ohne zu starken Thränen gereizt zu werden. Auf der Haut wirkt es gleich einem Vesicatorium. Die Auflösung des Oels im Wasser, so wie das destillirte Senfwasser verlieren an der Luft in einigen Stunden ihren beißenden Geschmack, werden fade und setzen ein grauliches Pulver ab, welches als Schwefel mit einer kleinen Menge Oel sich darstellte. — Nach Cadet ist das Tegument des weißen Senfs mit einem in Wasser löslichen Ueberzuge bedeckt. Nach ihm enthält der Same ungefähr $\frac{1}{50}$ Schleim und $\frac{1}{1000}$ Eiweiß, woher es geschieht, daß Wasser, worin man weißen Senf 24 Stunden mazeriren läßt, eine dicke, fast geschmacklose Flüssigkeit, doch mit dem Geruche nach Schwefelwasserstoff, und woraus Chlor ein wenig Schwefel fällt, bildet. Der schwarze Senf tritt an das Wasser nur sehr wenig Schleim ab, ertheilt ihm aber einen scharfen, stechenden Geschmack und eine schmuzzig-grüne Färbung. — Nach Glaser ist der scharfe Stoff des Senfs von äußerst flüchtiger Natur, entwickelt sich aber häufig erst bei Berührung mit einer wässrigen Flüssigkeit. Er ist zum Theil im fetten Oele der Samen aufgelöst und läßt sich durch öfteres Auswaschen mit Wasser, und Behandlung mit Schwefelsäure nicht völlig davon trennen, sondern entweicht erst beim Erhitzen. Uebrigens sei dieser Stoff ätherisch-öliger, nicht ammoniakalisch-salziger Natur. — Henry jun. und Garrot erhielten bei Behandlung des fetten Senföls mit Alkohol eine röthliche, körnige, im Wasser auflösliche, sehr saure Substanz von stechendem, bittrem Geschmacke und üblem, schwefelartigem Geruche, den sie Schwefelsenfsäure genannt haben. Diese ist zusammengesetzt aus: 49,50 Kohlenstoff; 8,30 Wasserstoff: 17,33 Schwefel und 42,96 Stickstoff und 11,91 Sauerstoff. — Schweigger-Seidel bezweifelt die eigenthümliche Natur dieser Säure und hält sie für eine Verbindung von schwefelsaurem Ammoniak und organischen Stoffen. — Hornemann fand das über schwarzem Senf abdestillirte Wasser bestehend aus Schwefelblausäure, Schwefel, Ammoniak, flüchtigem Aetheröl und einem sich nicht bei 100° C. verflüchtigenden Oele. — Marggraff und Vauquelin wollen auch Phosphor darin entdeckt haben. — Jul. Fontenelle bemerkt Folgendes: die frisch durch Stoßen zu einem Teige gemachten Senfsamen geben durch starkes Pressen ungefähr den fünften Theil ihres Gewichts sehr süßes, beinahe geruchloses Oel, das eine stärkere Konsistenz als das Olivenöl, und eine Bernsteinfarbe und ein spez. Gew. von 0,9202 besitzt. Es gesteht nur bei einer Temperatur unter 0° R., ist in 4 Theilen Aether und in 1000 höchst rektifizirten Weingeistes löslich und bildet mit Aetznatron eine sehr feste Seife. Boerhaave gebrauchte dieses Oel als Purgirmittel, und Fontanelle fand diese Wirkung fast eben so konstant, als die des Ricinusöls ist. Es besitzt gar keine scharfen Eigenschaften. Der scharfe, blasenziehende Stoff ist blos im Aetheröle enthalten, welches durch Destillation gewonnen wird. Es ist zitronengelb und besitzt einen eben so starken und durchdringenden Geruch, wie das Ammonium, und ein spez. Gew. von 1,0387. Dieses Oel wird sehr leicht von höchst rektifizirtem Weingeiste aufgenommen, wirkt auflösend auf Schwefel und Phosphor und verhält sich gegen Säuren und Alkalien wie andere ätherische Oele. Mit Thonerde durch Kneten vereinigt und der Destillation in einer Retorte ausgesetzt, liefert es etwas Wasser, Kohlensäure, Kohlenwasserstoffgas und Spuren von Schwefelwasserstoffgas.

Der Senf ist vermöge seiner scharfen Beschaffenheit ein starkes Reizmittel. Er wirkt in kleinen Gaben reizend auf die Verdauungswerkzeuge, die Nervengeflechte des Unterleibes inzitirend und befördert die Se- und Exkretionen; in größeren Gaben verursacht er Uebligkeit, Erbrechen und Durchfall. Auf der Haut erregt er in kurzer Zeit heftiges Brennen, Blasen und Entzündung, zuweilen selbst Brand. Innerlich bedient man sich desselben bei Torpidität der Digestionsorgane, bei Magenbeschwerden, Hartleibigkeit, atonischen Wechselfiebern, Verschleimungen, hysterischen und hypochondrischen Beschwerden, Lähmungen, Krämpfen, Keuchhusten u. dgl. m. — Aeußerlich ist der Senf als Epispasticum ziemlich allgemein im Gebrauche, besonders bei adynamischen, rheumatischen, nervösen, typhösen und exanthematischen Fiebern, bei örtlichen asthenischen Entzündungen, Blutflüssen, Metastasen, Erbrechen, heftigen Schmerzen und Krämpfen, Lähmungen u. s. w. Schneller wirkt das ätherische Senföl und das konzentrirte Senfwasser.

G. W. Wedel Programma de sinapi scripturae. Jen. 1690, 4. — D. Vasa An condimentum, medicamentum sinapi? Paris. — Bourdier de la Moulière An salubre condimentum sinapi? Paris 1743, 4. — Macartan De la moutarde (blanche) considerée comme sialagogue etc. (Journ. gén. de méd. XXXIV, 72; 1809). — C. Cooke Observations on the efficacy of white mustard seed etc. Glocest. 1822; third. Ed. 1629. — F. Cadet Observations sur l'emploi médicale de la graine de moutarde blanche (Bull. des sc. méd. de Féruss. X, 366; 1827). — Annales des propriétés de la moutarde blanche.

Paris 1829. — C. Turner-Cooke Observations sur l'efficacité de la graine de moutarde blanche etc. Paris 1830, 12. — Boutron et Robiquet Nouvelles expériences sur la sémence de moutarde blanche (Journ. de pharm. XVII, 279). — Didier Sur l'emploi de la moutarde blanche. Paris 1832. — J. Fontenelle Observ. chimiques et médic. sur la moutarde (Journ. de chim. méd. I, 130). — J. Fauré Sur les sémences de moutarde noir (Journ. de pharm. XVII, 299). — Id. Note sur les moyens révulsifs externes (ibid. 643).

Am Schlusse dieses Artikels erwähnen wir noch einige mehr oder weniger bekannte Spezies. S. arvensis L., wilder Senf, franz. Moutarde sauvage, Sénevé, Sanve, Sendre, findet sich im südlichen Europa auf Aeckern. Die Samen sind sehr klein, dem von S. nigra ähnlich, auch in anderweiter Hinsicht mit ihm übereinstimmend. Man nennt ihn im Handel den grauen Senf. — S. cernua Thunb., eine Pflanze Japan's, deren junge Blätter gegessen werden. Das aus den Samen gezogene Oel dient zur Beleuchtung. — S. chinensis L., in China und Indien einheimisch. Die Mahomedaner und Indier betrachten die Samen als reizendes und magenstärkendes Mittel; die Blätter dienen als Gemüse. Auch gebraucht man die Samen äußerlich als Rubefaciens. — Die S. dichotoma Roxb. theilt die Eigenschaften der S. nigra. In Bengalen zieht man aus den Samen dieser Pflanze, so wie der S. ramosa und S. pekinensis Del.

Sinapismus (von σίναπι oder σίνηπι), Senfteig, Senfbrei, Senfpflaster, franz. Sinapisme, engl. Sinapism, Mustard, Poultice, ist ein aus den gepulverten Senfsamen bereitetes Kataplasma. In manchen Gegenden bedient man sich mit völligem Rechte der Kleie der Senfsamen statt des Mehles. Die Sinapismen röthen entweder die Haut, oder veranlassen in derselben Bläschen mit Serum gefüllt, oder sie kauterisiren tief die Lederhaut in ihrer ganzen Dicke. Der Unterschied ihrer Wirkungen hängt von dem Empfänglichkeitsgrade der Haut, von der Aktivität der Sinapismen, und von der Dauer ihrer Applikation ab.

Sindon (von σινδών), Gewebe, Tuch, heißt ein kleines, rundes Stück Leinwand, oder auch ein kleines rundes Plumaceau, was in seinem mittlern Theile von einem Faden getragen wird, und was man in die durch den Trepan in den Schädel gemachte Oeffnung einbringt.

Singultus, s. Schluchzen.

Sinne, lat. Sensus, franz. Sens, engl. Senses, sind eigenthümliche Wahrnehmungsarten, die jedes sinnliche Wesen nur unmittelbar aus jedem ihm verliehenen Sinne erlangt, die einem, dem der Sinn fehlt, nicht erklärt werden können. Seit den ältesten Zeiten sind fünf verschiedene Sinne angenommen worden: Sehen, Hören, Riechen, Schmecken, Fühlen. Kein Mensch, auch von frühester Kindheit an, selbst im Zustande des Irrseins und Traums, wird einen Sinn mit dem andern verwechseln, obgleich sie häufig zusammenwirken, einander unterstützen, und das Urtheil, für das jeder die Grundlage darbietet, berichtigen. Indem nur dem geistigen Vermögen es verliehen ist, sich selbst zu seinem Gegensatze zu machen, und in der Selbstbeobachtung zugleich Objekt und Subjekt der Wahrnehmung zu sein, ist diese Auffassung des eignen geistigen Ich's von eben diesem Ich als innerer Sinn überhaupt unterschieden worden, ja man hat auch die einzelnen Seiten dieser innern Wahrnehmung als innere Sinne bezeichnet. Von den dann im Gegensatze als äußere bezeichneten Sinnen sind vier dem Kopfe ausschließend eigen, Kopfsinne genannt. Von diesen stehen zwei bedeutend höher, als die anderen, indem in ihnen zugleich das geistige Vermögen selbst sich vorwaltend entwickelt. Beide sind auf Gegenstände gerichtet, die außerhalb des Organismus sich befinden, und zwar für den ersten dieser Sinne, den Gesichtssinn, in ungemessener Ferne, für den Gehörsinn aber zwar nur auf weit geringere Abstände und nicht über den Bereich von einer mäßigen Anzahl von Meilen hinaus, aber ohne daß die Wahrnehmung von daher durch dazwischen liegende Gegenstände, wie so häufig die des Gesichtssinns, unterbrochen wird. Beide haben auch einen eignen Sinnesnerven und ein von den übrigen Körpertheilen wesentlich abweichend gebildetes Sinnesorgan, und sind mit Vorgängen und Erscheinungen in der Außenwelt in nächster Verbindung, in denen materielle Stoffe entweder ganz ausgeschlossen, oder doch einer frei hervortretenden Naturkraft untergeordnet, und im Dienste derselben sind, und sind selbst in die Freithätigkeit jener Naturkräfte — Licht und Schall — als ein relativ Aeußeres gezogen, indem das Auge nur als ein selbsterleuchteter Theil sieht, das Ohr als ein nur selbst erschallender Theil hört, und die eigentliche sinnliche Auffassung hier nur in der Auffassung dieses Augenlichts und dieses Ohrenschalls besteht. Man nennt sie darum, weil das Materielle bei ihnen so wenig Theil an der Wahrnehmung nimmt, dynamische Sinne. Die beiden anderen Kopfsinne dagegen haben das Eigene, daß nur unter Berührung materieller Stoffe in dem Organe, dem sie zugehören, Wahrnehmung Statt findet. So wie der Gesichtssinn höher als der Gehörssinn steht, so ist auch der Geruchssinn dem Geschmackssinne dadurch überlegen, daß er nicht nur auch einen eignen Nerven hat, wogegen der Geschmackssinn in Nrervenzweigen hervortritt, die mit Bewegungs-

nerven gleiche Stämme haben, und sich auch in ihrer Form von anderen Nerven nicht unterscheiden, sondern daß er auch auf die Ferne in sofern gerichtet ist, als von da ausströmende Stoffe durch die Luft, die damit erfüllt ist, zu dem Geruchsorgane gelangen, welches selbst in seinem Baue eine eigne Bildung hat, da eine große Fläche, über welche der Geruchsnerv sich verbreitet, demselben zur Auffassung der Riechstoffe geboten ist. Der Geruchssinn reiht sich demnach den oberen Sinnen in der Beziehung an, daß er zur Erkenntniß des Fernen leitet. Sonst aber werden der Geruchssinn und Geschmackssinn als chemische charakterisirt, indem sie, wenn auch nicht durch chemische Analyse erkennbare Stoffe, doch materielle Eigenheiten von Stoffen andeuten, die ihnen bleibend sind und zur Unterscheidung von anderen Körpern dienen. Auch stehen beide Sinne in sofern in Verbindung, daß sie auch in organischer Nähe Wahrnehmungen darbieten, die auf einander bezogen werden können, auch sich häufig, wie beim Weine, oder bei Gewürzen und anderen Stoffen, mit einander vermischen. Wie der Geruchssinn zunächst der Lunge gleichsam als Wächter vorsteht, und zu Anfange des Luftwegs dahin seinen Sitz hat, so ist dieß beim Geschmackssinne in Hinsicht auf den Magen der Fall. Wie jener auf die luftförmig, oder als Dunst oder Duft sich verbreitenden Stoffe angewiesen ist, so ist diesem das materiell niedriger stehende, unmittelbar das Organ berührende, tropfbar Flüssige zu seiner Erforschung geboten. Gleichwohl hat der Geschmackssinn, eben weil er tiefer im Körperlichen wurzelt, als einer der übrigen Sinne, das entschiedenste Uebergewicht über die anderen, wenn es auf Willensbestimmung ankommt.

Von den gedachten vier Sinnen unterscheidet sich der fünfte auf mehrfache Weise, zunächst durch den Mangel eines eignen Organs, indem jeder Nerv zu demselben werden kann; dann auch durch die Mannigfaltigkeit seiner Aeußerungen. Dieß besonders hat die Physiologen der neuern Zeit bestimmt, diesen Sinn nicht als Einen zu betrachten, und das Gefühl, in sofern es ein Mittel ist, wegen Wahrnehmung eines Widerstandes unter der Berührung, von einem Aeußeren, das eben berührt wird, Kenntniß zu erlangen, und auch mehre Eigenheiten davon in's Bewußtsein gelangen zu lassen, schärfer als Getast, oder den Sinn als Tastsinn zu bezeichnen, der dann in Zusammenstellung mit den gedachten zwei dynamischen und zwei mechanischen Sinnen als ein mechanischer Sinn erscheint. Für solchen ist, wenn auch gewisse vorstehende Körpertheile vorzugsweise mehr oder minder dafür sich eignen, der ganze Hautüberzug, in sofern Nervensubstanz in sein Gewebe eingeht, als eigentliches Sinnorgan zu betrachten. Für Alles, was sich dann in allgemeiner Nervenperzeption nicht unmittelbar auf das Tasten bezieht, ist der Name Gemeingefühl schicklicher, weil die verschiedenen Wahrnehmungen, welche wir alle aus eigner Erfahrung kennen, nicht nur dem ganzen Körper, so weit er empfindlich ist, in Gemeinschaft zukommen, sondern auch in allen das gleiche Gefühl geben. Das Gemeingefühl ist aber, in sofern es in seiner Normalität keine bestimmte Richtung hat, als allgemeiner Lebenssinn und als die Basis aller übrigen Sinne anzusehen, indem jedes einzelne Sinnesorgan, auch abgesehen von der eignen Weise seines Gefühls, das Gemeingefühl mit den übrigen Körpertheilen gemein hat, und die Affektion desselben sich auch durch Lust oder Unlust auf das des übrigen Körpers fortpflanzt. Alle Versuche der Physiologen, das Gemeingefühl, oder auch besondere zu ihm gehörige Gefühle, wie das im Liebesgenuß erhöhte und potenzirte Lebensgefühl, und sogar Seelenvermögen, die in ganz andere Sphären, als die der Sensibilität, gehören, als einen sechsten Sinn zu bezeichnen, wie z. B. das Sprachvermögen, haben die bisherige Annahme von fünf Sinnen nicht verdrängen können, und werden es auch nie vermögen, obwohl das volle Sinnesvermögen in denselben keineswegs eingeschränkt ist. — Hiermit steht auch die Frage in Verbindung, ob nicht empfindende Wesen mehr Sinne haben könnten, und ob nicht denselben dann eine neue Welt eben so aufgehen würde, wie dem zum Gesicht gelangenden Blindgebornen das Reich des Lichts und der Farben, und dem Taubgebornen, wenn er hören lernt, das Reich der Töne? Die Möglichkeit bleibt nicht ausgeschlossen, und es scheinen selbst einige Phänomene im Thierreiche und in den Erscheinungen des animalischen Magnetismus darauf hinzudeuten, daß der Sinnlichkeit auch noch andere Zugänge zur Außenwelt, sich mit ihr verbinden zu können, verliehen sind; aber sie liegen, da uns reine und unzweideutige Erfahrungen höchstens nur zu Vermuthungen leiten, außerhalb des Bereichs der wissenschaftlichen Betrachtung. Die Sinne setzen, um zwischen Geist und Außenwelt Vermittler zu werden, nicht nur Integrität des Sinnenorgans, dem sie zugehören, sondern auch Erhaltung der Verbindung zwischen letzterem und dem Gehirne, in dem sie Vorstellungen erwecken, voraus. Was jene oder diese beeinträchtigt, beeinträchtigt auch die Sinne, die Wahrnehmung durch den Sinn wird dann geschwächt, der Sinn stumpf oder verworren, oder erlischt auch ganz. In dem Verhältnisse, als die Wahrnehmung reiner wird und auch an Umfang gewinnt, wird gegenseitig der Sinn schärfer. Durch Uebung, jedoch mit Rücksicht auf die gebotene Schonung des Sinnesorgans, um es nicht zu überreizen, wird die Sinnesschärfe noch mehr ausgebildet. Doch begünstigt auch die Natur ein Individuum vor dem andern mit einer vorzüglichen Güte eines oder des andern Sinnes durch eine vollkommenere Organisation des Sinnenorgans.

Die Sinne können durch Krankheitsprozesse auf sehr verschiedene Weise abgeändert, ihre Thätigkeit gestört, beschränkt, vermindert oder erhöht, und momentan selbst ganz aufgehoben werden. Abnorme Steigerung der Sinnesthätigkeit oder übermäßige Schärfe der Sinne beobachtet man häufig bei nervenschwachen, an Krampfübeln leidenden, hysterischen, hypochondrischen, fallsüchtigen, starrsüchtigen, veitstanzkranken Personen, bei bedeutendem Blutandrange nach dem Kopfe, daher auch so oft vor dem Schlagflusse bei entzündlichen Zuständen des Hirns und seiner Hüllen, oft aber auch bei scheinbarer Erschöpfung der Hirnthätigkeit, vor und in Ohnmachten, ja selbst bei organischen Hirnleiden, namentlich bei parzieller Hirnerweichung und Wasseransammlungen in der Schädelhöhle. Namentlich beobachtete Gölis bei allen chronischen Wasserköpfen mit normalem Schädelumfange ein auffallendes Hervorstechen eines Sinnes, z. B. ein vortreffliches Gehör oder den feinsten Geruch, bei großer Stumpfheit der übrigen, besonders des Gesichts. Endlich kann aber der Grund der ungewöhnlichen Steigerung eines Sinnes, so daß die Eindrücke auf denselben sogar schmerzhaft werden, auch aus dem Zustande des Organes selbst entspringen, und zwar ganz besonders durch starken Blutandrang, durch wirkliche Entzündung oder auch ein rein nervöses Leiden desselben, welches sich als Erethismus ausspricht, hervorgerufen werden. Eine sehr auffallende Sinnensteigerung bei Personen, die an florider Lungensucht leiden, ist nach Beddoes die unmittelbare Vorläuferin der eintretenden höchsten Erschöpfung und Abmagerung. — Dagegen ist auffallende Unthätigkeit und Stumpfheit der Sinne ein Zeichen allgemeinen Torpors, des Rausches, der narkotischen Vergiftungen, der beginnenden Betäubung, des Hirndrucks, der Hirnerschöpfung, organischer Hirnkrankheiten, des Blödsinns, sehr oft auch eine Vorläuferin, Begleiterin oder Folge der Paroxysmen der Fallsucht, Starrsucht, des Veitstanzes, oder ein Erzeugniß des Greisenalters. Nächstdem begleitet dieselbe gern sehr bedeutende Verschleimungszustände, den Aussatz, die epidemische Brechruhr und in ganz ausgezeichnetem Grade bisweilen den Schwämmchenausbruch. — Ungewöhnliche Stumpfheit eines einzelnen Sinnes ist meist Zeichen eines krankhaften Zustandes des betreffenden Sinnesorgans oder desjenigen Hirntheils, aus welchem der Nerv desselben entspringt. (Sinnesstumpfheit, s. das Ausführlichere unter den einzelnen Sinnen.) Sehr merkliche, schnell eintretende, mit Geistesschwäche und Lähmungserscheinungen verbundene Sinnenstumpfheit bei Greisen ist ein Zeichen der sich entwickelnden parziellen Hirnerweichung. — Das Verschwinden der Sinne ist ein eigenthümliches Symptom sehr heftigen Schwindels, des höchsten Grades der Berauschung durch spirituöse oder narkotische Substanzen, ferner der Ohnmacht, Betäubung, des Schlafes u. s. w.

Sinnentäuschung, Sinnenbetrug, lat. Fallacia sensuum, Hallucinatio, geht von den Sinnen aus und auf den Verstand über. Nicht die Sinne unterliegen der Täuschung, vielmehr sind sie die Betrüger und der Verstand ist der Betrogene, indem er sich in seinem Urtheile von ihnen verleiten läßt. Jede Sinneswahrnehmung ist ein Ergebniß eines äußern Eindrucks und der Affektion, welche das Sinnesorgan dadurch erhält. Diese aber hängt eben sowohl von jener äußern Einwirkung, als der eignen Beschaffenheit und Thätigkeit ab, mit welcher es den Eindruck empfängt und aufnimmt. Die äußeren sichtbaren Gegenstände erscheinen dem Auge neblig, wenn die lichten Strahlen davon, ehe sie zum Auge gelangen, durch eine getrübte Atmosphäre hindurchgehen, eben so aber auch, wenn bei einem anhebenden grauen Staare die Krystalllinse an ihrer Durchsichtigkeit beeinträchtigt wird. Man vernimmt dasselbe Brausen, welches der Wind im Walde oder der Sturm auf dem Meere durch Antreiben der Wogen an steile Ufer erregt, wenn ein heftiger Andrang des Blutes die Gehörnerven reizt. Nichts ist gewöhnlicher, als daß Abnormitäten des Geruchs- und Geschmackssinnes auch mit fehlerhaftem Geruche oder Geschmacke begleitet sind, und wir schreiben dann leicht den äußeren Stoffen, die diesen Sinnen dargeboten werden, Eigenschaften zu, die ihnen ganz fremd sind. Auch der Tastsinn ist von diesen Ablenkungen keineswegs ausgenommen, und täuscht uns um so leichter, je mehr wir gewohnt sind, Wahrnehmungen anderer Sinne, besonders Gesichtseindrücke, durch diesen Sinn zu berichtigen. Eine umfassende Kenntniß der Natur überhaupt, besonders aber auch der organischen Natur des eignen Körpers, und ihres Bezugs auf die allgemeine Natur, kann allein gegen Irrungen dieser Art bewahren, und zieht sie selbst, in sofern sie den Grund davon aufdeckt, in das Gebiet der Wahrheit oder der Wissenschaft, deren Hauptaufgabe es ja ist, Täuschung in Erkenntniß zu verwandeln.

Pathologisch betrachtet sollen sie auch bei gesunden Personen durch starke körperliche oder geistige Anstrengungen, durch große Hitze, durch den reichlichen Genuß erhitzter, spirituöser, narkotischer Substanzen hervorgerufen werden können. Außer denselben beobachtet man sie häufig bei Fieberkranken; auch entstehen dieselben oft durch lebhafte Vorstellungen, durch ein krankes Gemeingefühl, wie besonders bei Hypochondristen, Hysterischen, oder durch ein gestörtes Seelenleben, wie fast bei allen Irren, bei denen namentlich Geruchs- und Geschmackstäuschungen oft schon lange dem Ausbruche des Irrseins vorangehen, während Gehörs- und Gesichtstäuschungen in der Regel nur das ausgebildete Leiden begleiten. Eben

so können ihnen aber auch endlich örtliche Krankheiten des Hirns oder der betreffenden Sinnesorgane zum Grunde liegen. Häufige Sinnestäuschungen bei Greisen sind oft Zeichen eines drohenden Schlagflusses oder der sich entwickelnden partiellen Hirnerweichung.

Sinngrün, s. Vinca.

Sipanea pratensis Aubl., eine krautartige Pflanze aus der Familie der Rubiazeen, auf Guiana einheimisch, wo sie als Adstringens gegen Gonorrhöe und in Abkochung zum Auswaschen der Wunden und Geschwüre gebraucht wird.

Sirsen Arabum ist Gehirnentzündung, s. diesen Artikel.

Sisarum, s. Sium sisarum.

Sison ammi L. (Helosciadium laterifolium Koch), fr. Ammi de Candie ou des anciens. Die Samen dienen als Carminativum. — Die Samen von S. amomum L. sind eiförmig und dienen als blähungstreibendes, magenstärkendes und diuretisches Mittel.

Sisymbrium, eine Pflanzengattung aus der Familie der Kruziferen, die sehr viele Spezies einschließt, welche zum Theil antiskorbutische Kräfte besitzen. — 1) S. amphibium L., franz. Raifort d'eau, wächst an und in Wässern. Man gebrauchte die Pflanze ehedem gegen Skorbut. Forestus empfahl die Samen als Anthelminthicum, und Dibelot versichert sie mit Erfolg gegen Bandwurm angewandt zu haben. Die Wurzeln und jungen Blätter können genossen werden.

2) S. hispidum Vahl dient in Aegypten zur Beförderung der Geburt.

3) S. Iris L. wächst an unbebauten Orten und wird als Antiscorbuticum und Expectorans geschätzt.

4) S. nasturtium L. (Nasturtium officinale D. C.), Brunnenkresse, fr. Cresson, Cresson de fontaine, wächst in ganz Europa, im Oriente, in Nordamerika, Australien, an Quellen, kleinen Bächen und Wassergräben wild. Der Stengel wird ungefähr einen Fuß hoch, ist hohl, rund, ästig und unbehaart, die Blätter stehen abwechselnd und die gefiederten Blättchen sind gegenüberstehend, bis auf das an der Spitze befindliche, welches am größten ist; die Blumenkrone ist ausgebreitet und bildet am Ende der Stengel und Aeste schlaffe Trauben; die Kelchblättchen sind am Rande gefärbt; die Blumenblätter ganzrandig, stumpf und länger als der Kelch; die Schoten kurz, schwach zusammengedrückt und bei der Reife niedergebogen. — Sowohl die saftigen Blätter, als auch die jungen, zarten Stengel werden in Europa und anderen Welttheilen als Salat gegessen. Der Geschmack ist scharf, bitterlich, doch angenehm und sehr dem des Löffelkrautes ähnlich. An chemischen Grundbestandtheilen enthält die Pflanze salzsaures Salz, Weinsteinsäure, schwefelsauren Kalk, schwefelsaures Kali, süßlichen Extraktivstoff, Harz, Schleim, Wachs, Färbestoff, Kaliverbindung, Eisenoxyd, Thonerde, Ammoniumsalz und Salpeter. Nahrhafter Stoff ist nur in geringem Antheile in ihr geborgen, und man kann deßhalb die Pflanze mehr zu den diätetischen Beihülfsmitteln rechnen und ihr nur da einen Werth als Nahrungsmittel einräumen, wo dürftig genährt und zugleich medizinisch eingewirkt werden soll. Die besondere Wirkung, welche sie auf die Sekretionsorgane und auf die Mischung der Säfte äußert, macht sie zu einem beliebten, diätetisch-medizinischen Mittel in skorbutischen Dyskrasien, bei Stockungen der Eingeweide des Unterleibes, Anschwellung der Gekrösdrüsen, Gelbsucht, Wassersucht, Schwindsucht und bei chronischen Hautausschlägen. Der fortgesetzte Gebrauch giebt den Säften eine bessere Mischung, dem Blute einen bessern Zusammenhang und allen Organen eine größere Vitalität.

T. Zwingerus Examen plantarum nasturtii. Resp. J. R. Mieg. Basiliae 1714, 4.; idem 1716, 4.

5) S. officinale Scop. ist Erysimum officinale L.

6) S. polyceratium L., eine Pflanze des mittägigen Frankreichs, dient als Diureticum und bei Krankheiten der Harnblase.

7) S. Sophia L., Thalictrum, fr. Sagesse des chirurgiens, Thalictron, findet sich in ganz Europa und vorzüglich in Frankreich, an alten Mauern, an Wegen u. s. w. Man gebrauchte sie unter dem Namen Sophia chirurgorum als Wundmittel. Das Dekokt der Blätter gab man gegen Durchfälle, Blutspeien, weißen Fluß u. dgl. Die Samen dienten als wurmtreibendes und fieberwidriges Mittel, auch bei Krankheiten der Nieren.

8) S. silvestre L. besitzt die Eigenschaften der Brunnenkresse.

Sisyringium, eine Pflanzengattung aus der Familie der Irideen. Die Knollen von S. bulbosum Mol. dienen auf Chili als Nahrungsmittel. — Die Wurzeln von S. galanioides Gom. wirken purgirend und werden zu Klystieren angewandt. — S. tinctorium Kth., an den Ufern des Orinokko, dient zum Blaufärben. — Rafinesque erwähnt unter dem Namen Sisyringium eine Pflanze, die er Sily grass, Scurvy grass nennt. Die Wurzeln sind gelb, scharf, das Dekokt purgirend und wird von Empirikern als Gegengift gegen Sublimat gegeben. Sie soll der Cochlearia analog wirken.

Sium, eine Pflanzengattung aus der Familie der Umbelliferen. 1) S. angustifolium L., schmalblättriges Was-

fermark, eine in Europa an Gräben und Wässern wachsende Pflanze. In Frankreich gebraucht man die Blätter, wie die Brunnenkresse, zu Salat, der angenehm gewürzhaft schmecken und Skorbutischen wohl bekommen soll.

2) S. graecum L. findet sich in Griechenland und Indien. Die wohlriechenden Samen dienen in Cochinchina als blähungstreibendes und diuretisches Mittel. Die Blätter ißt man als Gemüse.

3) S. latifolium L., breitblättriges Mark, fr. Berle, Ache d'eau, engl. Water Parsnep, findet sich in Seen und Wässern und gilt als antiskorbutisches, emmenagogisches, diuretisches und fieberwidriges Mittel. Den Saft hat man in England gegen Lepra und Krankheiten der Haut empfohlen. Nach Beyerstein's Versicherung hat die Wurzel bei Kindern und Thieren Deliria furibunda hervorgebracht; einige sind gestorben.

4) S. Ninzi L., eine berühmte Pflanze des nördlichen Amerika's. Sie liefert in China das Genseng (s. d. Art.).

5) S. nodiflorum L. (Helosciadium nodiflorum Koch), der Brunnenkresse sehr ähnlich, ist durchaus nicht schädlich. Withering berichtet, daß ein sechsjähriges Mädchen durch den innern Gebrauch des Saftes von einer hartnäckigen Hautkrankheit befreit worden sei.

6) S. sisarum L., Zuckerwurzel, Mark, fr. Chervi, Chervis, Cherouis, Girole, engl. Skiret, ursprünglich in China zu Hause, jetzt aber in den meisten Gegenden Europa's einheimisch, treibt einen zwei bis drei Fuß hohen Stengel. Die Blätter sind gefiedert und nahe an den Blumen dreizähnig, die Blättchen eilanzettförmig, sägezähnig, die Wurzel ist zusammengesetzt, fast gebüschelt, und besteht aus mehren fleischigen, ungefähr einen Finger langen und eben so dicken Aesten, welche mit einer Markröhre versehen sind. Die Wurzeln, welche viel Aehnlichkeit mit den Pastinakwurzeln haben, bieten eine angenehme und sehr nahrhafte Speise dar. Sollen sie gut sein, so müssen sie ausgegraben werden, ehe die Stengel hervorsprießen. Man genießt sie roh als Salat, oder man kocht sie mit Fleischbrühe ab, oder man setzt sie Kräuterbouillons zu. Durch das Kochen verlieren sie viel von ihrem gewürzhaften Geschmacke, und man thut daher wohl, sie entweder roh speisen oder nur ganz leicht abkochen zu lassen. Viele ziehen diese Wurzeln den Pastinakwurzeln vor, Anderen wird sie ihres starken Zuckergehaltes und der großen Süßigkeit halber leicht zuwider. Jedenfalls sind die Wurzeln zu den leicht verdaulichen zu zählen.

Skammoniumharz, s. Scammoneum.

Skelet, gr. Σκέλετον, fr. Squelette, engl. Sceleton. Ohne in die gewissermaßen topographische Beschreibung der Gegenstände, die das Skelet darbietet, einzugehen, indem wir auf die Artikel Becken, Schädel, Gesicht, Gliedmaßen, Knochen, Wirbelsäule, Kopf, Thorax verweisen, und ohne die Unterschiede beider Geschlechter und die Unterschiede der Racen anzugeben, die kurz, aber gut in dem Dictionnaire de médecine abgehandelt sind, bemerken wir blos, daß das Skelet (Gerippe) eingetheilt wird in das natürliche (Sceletum naturale), wo die Knochen entweder durch ihre getrockneten Knorpel und Bänder zusammenhängen, und in das künstliche (Sceletum artificiale), wo die Knochen nach der vollständigen Entfernung aller weichen Theile durch künstliche Hülfsmittel, z. B. durch Drähte, vereinigt sind.

Smilax, eine Pflanzengattung aus der Familie der Asparagineen. Einige Arten derselben werden in der Medizin angewandt. — 1) S. aspera L., stachelblättriger Smilax, europäische Sarsaparille, fr. Salsepareille d'Europe, findet sich in Spanien, Italien, Sizilien, Oesterreich und Palästina. Er ist ein immergrüner, mit Stacheln besetzter Strauch von 1½ bis 2 Fuß Höhe. Die jungen, zarten Blätterknospen werden in Sizilien und im südlichen Frankreich vom armen Landvolke als Gemüse gegessen. Sie haben einen bitterlichen, etwas zusammenziehenden Geschmack, enthalten nur sehr wenig nahrhafte Theile und erregen, wenn sie nicht gehörig abgebrüht sind, leicht Leibkneipen und Uebligkeit. Nach Banon besitzt die Wurzel ganz die Eigenschaften der Sarsaparille und übertrifft sie sogar an Wirksamkeit. Man kann sie bei Dyskrasien, chronischen Rheumatismen und Hautausschlägen, bei Syphilis u. dgl. benutzen.

2) S. caduca L., in Nordamerika einheimisch, liefert Caoutchouc.

3) S. china L., Chinasmilax, fr. Squine, wächst in China, wo sie Sankira oder Quaquara genannt wird, auch in Japan, Persien, auf Jamaika und in mehren Gegenden Nordamerika's. Sie wurde im Jahre 1535 von spanischen Kaufleuten nach Europa gebracht, denen die Chinesen sie als ein kräftiges Schweißmittel verkauften. Karl V gebrauchte sie mit Nutzen gegen Gicht. Nach Gmelin findet man sie auch am kaspischen Meere. Nach Dujardin dient die Wurzel, frisch und abgebrüht, den Chinesen als Nahrungsmittel. Die medizinischen Eigenschaften dieser Wurzel sollen die der Sarsaparille sein. Man schätzt sie als Diaphoreticum und namentlich bei Krankheiten der Haut, Rheumatismen, Gicht, Lähmungen, bei Leiden der Baucheingeweide, Skirrhus, Scropheln, Affektionen der Harnwerkzeuge, Hydropsien und besonders bei Syphilis. — Die Wurzel kommt

zuweilen mit der von Smilax pseudochina L. vor.

4) S. Macabuchu N., eine auf den Philippinen vorkommende Pflanze von bittrem Geschmacke. Man gebraucht ihren Saft gegen Gicht, Fieber, Lepra, Syphilis u. dgl. Nach Perrotet ist sie scharf, sehr bitter und bei den Eingeborenen gegen Bauchflüsse, Dysenterien, Verwundungen der Haut im Gebrauche. Auch in Wurmleiden wird sie benutzt.

5) S. officinalis Kth. wächst an den Ufern des Magdalenenflusses und soll die gewöhnliche Sarsaparille liefern. Es ist vielleicht die rothe oder jamaikanische Sarsaparille.

6) S. syphilitica W., im mittlern Amerika einheimisch, wird gegen Syphilis angewandt.

7) S. tamnoides L., in Carolina. Man ißt die jungen Zweige; die Wurzeln dienen als blutreinigendes Mittel.

8) S. glycyphylla Sw. wächst in Neuholland. Die Blätter haben einen zuckerigen Geschmack und dienen als Thee.

A. Vesalius Radicis chinae usus. Basil. 1542, Fol. — Cardano De radice chinae seu de decoctis. 1548. — A. Brassavola Tractatus de usu radicis chinae etc. — A. Ferrier De radice chinae liber etc. Tolos. 1554, 8. — F. Hoffmann Diss. de chinae rad. operandi ratione. Hal. 1694, 4.

Smilax laevis major, s. Convolvulus sepium L.

Smyrnium olusatrum L., schottisches Smyrnium, fr. Maceron, eine in Schottland, Frankreich und Spanien einheimische Pflanze. Ehedem benutzte man die jungen Sprossen und die dicke, ästige, etwas scharf und bitter schmeckende Wurzel als Küchengewächs.

Sodbrennen, lat. Soda, Pyrosis, Ardor ventriculi, entsteht oft vorübergehend nach dem Genusse roher, scharfer, saurer, öliger, fetter, zumal mit ranzigem Fette bereiteter Speisen, der Fische, des alten Käses, der Zwiebeln, des Knoblauchs, oder gährender Getränke. Ebenso rufen eine anhaltende vegetabilische und Milchdiät, besonders aber anhaltend reichlicher Genuß von Kartoffeln, dasselbe gern hervor, oder verschlimmern das vorhandene, während es durch Fleischdiät erleichtert wird. — Das habituelle, den absorbirenden Mitteln nicht dauernd weichende, periodisch in bestimmten oder unregelmäßigen Anfällen, überhaupt aber nach den unbedeutendsten Veranlassungen wiederkehrende, oder sich sogar mit einem heftigen Magenbrennen, Magenkrampf, Brustbeklemmung, Kopfschmerz, Schwindel, Ohnmachten und kalten Schweißen verbindende Sodbrennen ist immer Zeichen einer sehr gestörten Verdauung, einer vorzüglich vom Zustande der Leber und Milz abhängigen Veränderung des Magensaftes (daher es im Sommer, so wie durch fette Sachen, durch Kaffee vermehrt, durch auflösende Mittel dagegen geheilt wird), chronischer Leiden der Bauchspeicheldrüse, oder einer eigenthümlichen Umstimmung der Bauchnerven. Es gehört daher unter die Symptome der Ansammlung festsitzender gastrischer und besonders galliger Unreinigkeiten, der Infarktenbildung, besonders in den Magengefäßen, sich entwickelnder Degenerationen der Magenhäute, der Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse, der Gallensteine, Hämorrhoiden, Gicht, Scrophelsucht, der Kriebelkrankheit, oft aber auch unter die Begleiter des Magenkrampfes, der Hypochondrie, Hysterie, Schwangerschaft. Immer ist es, selbst wenn es einen sehr bedeutenden Grad erreicht, wenigstens in sofern eine günstige Erscheinung, als es die noch nicht zur Unheilbarkeit gediehene Ausbildung der ihm zum Grunde liegende Störungen verbürgt, denn stets hört es auf, sobald sich Gicht, Hypochondrie, Hysterie, bedeutende Leber- oder Milzleiden vollständig entwickelt haben (Scheu). Wiedererscheinen des früher vorhanden gewesenen, später mit zunehmender Krankheit verschwundenen Sodbrennens bei Gichtischen gehört immer unter die günstigen Erscheinungen, indem es auf Rückbildung der Gichtdyskrasie deutet. Habituelles Sodbrennen, das durch viele Jahre bis zum Greisenalter unverändert fortdauert, läßt auf eine frühere Krankheitsanlage schließen, welche nicht zur Entwickelung gekommen ist. Das Erscheinen eines vielleicht vor langer Zeit vorhanden gewesenen, später verschwundenen starken Sodbrennens bei Hypochondristen und Hysterischen ist oft von günstiger Bedeutung, indem ihm nicht selten eine sehr merkliche Besserung des kranken Zustandes folgt. Regelmäßig nach dem Genusse von Milch, Kaffee, Backwerk, besonders dem mit brenzlichtem Fette bereiteten, eintretendes und mit schnell entstandenen Durchfällen abwechselndes, heftiges Sodbrennen bei Jünglingen und Mädchen läßt im Mannesalter Hämorrhoiden, Gicht, namentlich aber Hypochondrie und Hysterie erwarten (Scheu). Der Wiedereintritt eines anfangs vorhanden gewesenen, später verschwundenen Sodbrennens bei Leber- und Milzkranken läßt Besserung hoffen. Das Erscheinen des Sodbrennens bei der Lienterie ist günstig, indem es auf ein längeres Verweilen der Speisen im Darmkanale und auf wiederbeginnende Verdauung deutet.

Sodomie, lat. Sodomia, Sodomiticus coitus, ist jede widernatürliche Befriedigung des Geschlechtstriebes, indem die Phantasie auf Gegenstände gelenkt wird, deren Mißbrauch in dieser Art nicht nur das moralische, sondern auch das natürliche Gefühl empört, so daß in der öffentlichen Meinung ein Mensch, der in Verdacht steht, auf solche Weise seine sinnlichen Lüste zu befriedigen,

oder wohl gar dessen überwiesen ist, Gegenstand allgemeiner Verabscheuung wird. Es galt seit alten Zeiten und gilt auch noch in den Kriminalrechten eine gröbere Ausschweifung dieser Art für ein Kapitalverbrechen, das selbst die richterliche Gewalt zu verschärfter Todesstrafe auffordert. Dem Anthropologen und Physiologen gilt eine derartige Ausschweifung als psychische Verrückung, die, in sofern der Trieb der irre geleitete Theil der Psyche ist, wo es zur öffentlichen Kunde kommt, wohl eine Korrektion nahe legt, aber durch solenne Akte der strafenden Gerechtigkeit eher verbreitet, als zurückgehalten wird. — Die Gesetzgeber unterscheiden mehre Grade des sodomitischen Vergehens, und ziehen besonders die Päderastie zu demselben, von welcher auch eigentlich dasselbe seinen Namen erhielt. Im engern Sinne aber wird die viehische Sodomie darunter verstanden, als diejenige, die am meisten das Gepräge einer abnormen Ablenkung des Geschlechtstriebes hat. Man hat aus der ältern Zeit eine Menge Fälle von unnatürlicher Unzucht, die in dieser Art mit Thieren von allerlei Art verübt worden sind und zu aktenmäßiger Kunde kamen. Der psychische Arzt von seinem Standpunkte aus forscht nach den Bedingungen, die einzelne Menschen zu einer solchen Selbstentwürdigung verleiten können. Er findet diese, die man füglich Brutalismus nennen könnte, gewöhnlich in Verbindung mit Geistesstumpfheit, Müßiggang und Uebermächtigkeit einer rohen körperlichen Natur zur Zeit des erwachenden Geschlechtstriebes, und meist unter Lebensverhältnissen, wo rohe Menschen mehr mit Thieren gewisser Art in Umgang standen, als mit anderen Menschen, oder wenn solche in der menschlichen Gesellschaft überhaupt zurückgestellt waren, wie Kretins und andere ihnen gleichende verwahrloste Wesen. Der Psycholog kann also die Verabscheuung, die solche unglückliche Wesen in Verübung von Unnatürlichkeiten dieser Art erregen, nicht theilen, vielmehr sind sie ihm Gegenstand des Mitleidens, und hat er sonst Gelegenheit, auf sie zu wirken, wird es auch ihm nicht an Mitteln fehlen, sie wenigstens so weit wieder zu Menschen zu machen, daß sie von ihrer unseligen Verirrung zurückkommen, oder wird sie außer Stand setzen, fernerhin darin zu verharren.

Sol wird von den Chemikern in der Bedeutung von Aurum genommen.

Solamen scabiosum, s. Fumaria.

Solanastrum, s. Solanum sodomeum L.

Solandra spinosa Poir., eine Pflanze aus der Familie der Malvazeen, in Indien einheimisch, ist an der Küste von Coromandel als zertheilendes Mittel gebräuchlich.

Solaneen, Solaneae, eine sehr wichtige Pflanzenfamilie, die Gattungen einschließt, welche sich durch ihre zahlreichen Spezies auszeichnen. Einige von ihnen sind stark narkotisch, andere mindestens verdächtig. Die Wurzeln theilen im Allgemeinen die Eigenschaften der Pflanzen und sind zuweilen sogar noch wirksamer. Die Wurzelknollen, wenn sie solche haben, sind reich an Satzmehl und nährend, wie z. B. bei den Kartoffeln. Die Blätter sind schmutzig- oder bläulich-grün, schwärzlich und in der Regel narkotisch, wie z. B. vom Bilsenkraut, Alraun, von Belladonna u. s. w. Die Früchte bieten mehr oder weniger beträchtliche Abweichungen dar. Einige Spezies tragen rothe Beeren, die nach Vauquelin sauer und eßbar sind, so von Alkekengi, Capsicum; andere tragen bläuliche oder schwärzliche, und diese sind deleter, wie von Mandragora, Belladonna, Hyoscyamus u. dgl.

Das giftige Prinzip der Solaneen ist scharf-narkotisch, wirkt betäubend auf das Gehirn und verursacht Verwirrung der Sinne, Träumereien, langsamern Blutumlauf, und kann den Tod herbeiführen. Man benutzt dasselbe als Arzneimittel vorzüglich bei Neurosen. Die ausgezeichnetsten und gebräuchlichsten Gattungen sind Atropa, Capsicum, Cestrum, Datura, Hyoscyamus, Nicotiana, Physalis, Solanum. Einige andere wirken blos mildernd, nicht betäubend.

J. F. Stromeyer Diss. sistens solanaceorum ordinem. Goetting. 1772, 4. — A. L. Marquis Les solanées, idylle. Rouen 1817, 8. — Pouchet Histoire naturelle et médicale des solanées (Thèse). Paris 1827, 4.

Solani furiosi (Herba et Radix), s. Atropa Belladonna.

Solanin, Solanina, Solaninum, ein von Desfosses in Solanum dulcamara und nigrum L. entdecktes Alkaloid. Pelletier entdeckte dasselbe auch in Solanum mammosum; Payen und Chevallier fanden es in den Beeren, Stengeln und Blättern von Solanum verbascifolium; Spazier in den Kartoffeln; Otto in den frischen Kartoffelkeimen. Die Früchte von manchen Solaneen werden von den Griechen häufig und ohne Nachtheil weich gekocht, mit Butter und Fleisch genossen, z. B. die von Solanum lycopersicum, S. melongena und S. villosum.

Nach Otto erhält man das Solanin, indem die weißen Keime ausgewaschener Kartoffeln zerkleinert, mit schwefelsäurehaltigem Wasser ausgezogen und der Auszug mit essigsaurem Bleioxyd versetzt wird, so lange ein Niederschlag entsteht, worauf man filtrirt. Das fast farblose Filtrat versetzt man mit überschüssiger Kalkmilch, wäscht den Niederschlag und zieht ihn mit 80prozentigem Alkohol aus, verdampft und reinigt das erhaltene Solanin durch wiederholtes Lösen in

Weingeist, Filtriren und Verdampfen des Filtrats. Dessosses erhielt es aus dem Safte der Nachtschattenbeeren durch Fällen desselben mit Ammoniak, Lösen des gewaschenen Niederschlags in Weingeist und freiwilliges Verdampfen des Filtrats. Payen und Chevallier zogen die Beeren von Solanum verbascifolium mit Weingeist aus, verdampften den Auszug, behandelten den Rückstand mit Wasser, versetzten das wässrige Filtrat mit Magnesia, zogen den gewaschenen Niederschlag mit Weingeist aus, entfärbten den Auszug mit Thierkohle und verdampften das Filtrat. Henry zieht die gepülverten Bittersüßstengel mit Weingeist von 0,865 spez. Gewicht, der mit $\frac{1}{34}$ Schwefelsäure angesäuert wurde, aus, versetzt den Auszug mit überschüssigem Kalkhydrat, schüttelt tüchtig, filtrirt nach einiger Zeit, zieht den Weingeist vom Filtrat ab, wäscht den trocknen Rückstand mit Wasser, behandelt ihn dann mit sehr verdünnter wässriger Schwefelsäure, so lange diese etwas aufnimmt, versetzt die Lösung mit überschüssigem Aetzammoniak, worauf Solanin als ein gallertartiger Niederschlag sich ausscheidet, das er mit kaltem Wasser wäscht, dann in Alkohol löst und verdampft.

Das Solanin ist ein weißes, perlmutterglänzendes Pulver, das aus Bittersüß erhaltene eine grünliche oder bräunliche, leicht zerreibliche Masse, die ein schmutzig gelblichweißes Pulver giebt. Es ist luftbeständig, geruchlos, schmeckt ekelhaft-bitterlich und anhaltend kratzend-scharf, nach rohen Kartoffeln, wirkt narkotisch giftig, nach Otto in hohem Grade lähmend auf die hinteren Extremitäten, bewirkt, auf's Auge gestrichen, keine Erweiterung der Pupillen, reagirt sehr schwach alkalisch und besteht aus 62,66 Kohlenstoff, 8,27 Wasserstoff, 27,34 Sauerstoff und 1,72 Stickstoff In Wasser ist es sehr wenig löslich, die Lösung schaumt stark beim Schütteln, reagirt aber fast gar nicht alkalisch und wird auch durch Gallustinktur nicht getrübt. Das Henry'sche Solanin bildet mit Wasser ein weißes gallertartiges Hydrat. Das aus Kartoffelkeimen bereitete ist in Weingeist etwas langsam löslich; in Aether sind beide unlöslich oder kaum löslich. Zu Säuren zeigen beide sehr geringe Affinität. Die Solaninsalze sind meist unkrystallisirbar; sie sind geruchlos und schmecken widerlich bitterlich und anhaltend kratzend-scharf. Sie lösen sich leicht in Wasser und Weingeist. Die wässrigen Lösungen werden durch Gallustinktur flockig gefällt.

Das Solanin und seine Salzverbindungen wirken in hohem Grade giftig. Magendie sah bei einem Hunde reichlichen Speichelfluß, aber keine Betäubung entstehen. Die giftige Wirkung des Solanins beim Vieh, welches Kartoffelspülicht als Futter erhält, zeigt sich gewöhnlich im Sommer, wo man keine frischen, sondern gekeimte Kartoffeln zum Brennen benutzt. Das Rindvieh bekam darauf Geschwulst der Füße, bei deren Berührung Schmerzen entstanden; das Haar sträubte sich, bei einigen zeigten sich die Beine bis an den Leib stark geröthet und heiß, bei anderen außerdem noch Bläschen auf der Haut, welche eine gelbliche, ätzende Flüssigkeit enthielten, nach und nach aufbrachen und eine Borke bildeten. Die Gliedmaßen sind dabei schwerbeweglich und die Thiere können sich nur mit Mühe niederlegen und aufstehen; in der Gegend der Klauen am Saume sind Geschwüre, die sich oft so vergrößern, daß man befürchten muß, sie werden sich lostrennen. Die Thiere haben heftigen Schmerz, lassen vom Futter ab, zeigen heftiges Fieber, anfangs entzündlicher Art, später auf den höchsten Grad von Schwäche deutend. Nach einigen Tagen stellt sich ein stinkender, schmerzhafter Durchfall ein und die Thiere werden so schwach, daß sie beständig mit ausgestreckten Gliedmaßen liegen. Die Schleimhäute des Maules und der Nase bekommen eine sehr blasse Farbe, aus dem Maule fließt ein sehr zäher Speichel und die Bindehaut der Augen sondert eine Menge Schleim ab, der bald übelriechend wird. Durch das beständige Liegen bilden sich bald braune Flecken. Werden nun das Futter nicht gewechselt und keine zweckmäßigen Arzneien in Anwendung gebracht, so endigt die Krankheit mit dem Tode. Bei zweien solcher Thiere, die der zu rettenden Haut wegen geschlachtet wurden, zeigte sich Ergießung einer wässrigen gelben Flüssigkeit zwischen Haut und Muskeln. Das Kadaver verweste sehr schnell (Supplem. zu Jahrg. IV u. V des Kleinert'schen Repert. Abth. II, S. 155).

Solanum, eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Solaneen. Es gehören hierher eine große Anzahl von Pflanzen, die fast in allen Theilen unseres Erdballs vorkommen. Die krautartigen Spezies finden sich vorzüglich in den gemäßigten Gegenden Europa's. Die wichtigste Spezies unter allen ist das Solanum tuberosum L., die als Nahrungsmittel allgemein verbreitet ist. In Folgendem wollen wir die einzelnen wichtigeren Arten etwas näher betrachten.

1) S. acanthifolium H. P. wächst auf den Antillen. Descourtilz hält die Pflanze für Sol. torvum Schw. Die Frucht gebraucht man mit einem Oele gegen Rheumatismen.

2) S. albidum Dun., dessen Blätter von den Peruanern bei krebsigen Geschwüren angewandt werden.

3) S. album Lour., in China einheimisch, wo man die Beeren ißt.

4) S. aethiopicum L. dient in Japan als Gewürz.

5) S. Anguivi Lam., auf Madagaskar, wo man nach Commerson die Früchte als Nahrungsmittel gebraucht.

6) S. bahamense L. Den Saft der

Beeren benutzt man im westlichen Amerika als Arzneimittel bei Halsentzündungen.

7) S. bulbocastanum Dun., ursprünglich in Mexiko. Man ißt die Wurzelknollen.

8) S. carolinense L. Louis Valentin bediente sich des Saftes der Beeren gegen Starrkrampf. Die Pflanze findet sich in den südlichen Gegenden Nordamerika's.

L. Valentin Coup d'oeil sur les différens modes de traiter de tétanos en Amérique, précédé d'une notice sur les bons effets des fruits du Solanum carolinense (Journ. gén. de méd. XL, 13).

9) S. cernuum Veloz. dient in Brasilien als schweißtreibendes Mittel gegen Syphilis und Gonorrhöe.

10) S. chenopodioides Lam., eine dem S. nigrum L. verwandte Spezies, die auf Chili vorkommt. Den Saft der weißen Beeren benutzt man gegen Krankheiten der Augen und verschiedene andere Leiden.

11) S. coagulans Forsk., in Aegypten einheimisch, wo man sich der Beeren bedient, um die Milch gerinnen zu machen.

12) S. crispum Ruiz et Pav. dient in Peru gegen entzündliche Fieber.

13) S. dulcamara L., Salicastrum, s. Dulcamara.

14) S. esculentum Dun., S. melongena L., S. insanum L., fr. Melongène, Mayenne, Varengeane, Aubergine. Unter dem Namen S. melongena verwechselte Linné zwei Pflanzen, wovon eine in Arabien, Indien und im südlichen Frankreich vorkommt. Man ißt in der Provence, in Languedoc u. s. w. die Früchte sowohl roh, als gekocht. Nach Thunberg ißt man sie in Indien gekocht an Suppen und in Wein. Auch legt man ihnen diuretische und besondere Kräfte gegen Harngries und Steine bei. Nach Dombry's Versicherung werden in Peru diejenigen davon krank, welche zu viel genießen. Die zweite Spezies, Dunal's S. ovigerum, trägt weiße, eiförmige Früchte, welche die Mala insana der Auctoren zu sein scheinen.

15) S. foetidum Ruiz et Pav. findet sich in Peru, wo man die Blätter als Sudoriferum und den Saft zum Reinigen der Geschwüre benutzt.

16) S. fuscatum L. Die Frucht ist giftig. Ein Hund ward von 15 Beeren stark angegriffen (Dunal Hist. nat. et méd. des Sol. 104).

17) S. indicum L. (S. torvum Sw.) ist in Indien einheimisch. Nach Ainslie (Mat. ind. II, 207) gebraucht man das Dekokt der Wurzel gegen Dysurie und Ischurie. Die Beeren haben die Größe einer Erbse und sind vierfächerig.

18) S. indigoferum St. Hil. wird in Brasilien angebaut, um Indigo daraus zu ziehen.

19) S. Jacquini W., eine Spezies Indiens, wo sie den Namen Rengani führt. Man schätzt sie als erweichendes, tonisches und magenstärkendes Mittel. Die Früchte sind bitter und blähungstreibend; man wendet sie wie den Stengel und die Blüthen an. Nach Ainslie dient die Frucht und Wurzel als expektorirendes Mittel bei Krankheiten der Brust, Asthma humidum u. s. w.

20) S. lycopersicon L. (Lycopersicon esculentum Dun.), Liebesapfel, fr. Tomate, Pomme d'amour, ursprünglich in Südamerika einheimisch, bei uns in Gärten kultivirt. Man benutzt die Früchte als Gewürz zu Fleischspeisen, Brühen, wegen ihres säuerlichen, ziemlich angenehmen Geschmacks. Die Blätter besitzen einen scharfen, widrigen Geruch. Der eingedickte Saft entwickelt am Feuer einen so starken Dampf, daß man Schwindel und Erbrechen bekommt. Sie enthalten ein alkalisches, in Wasser lösliches Prinzip, schwefelsauren Kalk, animalisirten Extraktivstoff und eine färbende Materie, die mit einem besondern flüchtigen Oele verbunden ist. Auch die Früchte schienen Foderé und Hecht eine eigenthümliche Säure, ein flüchtiges Oel, eine braune, stark riechende, harzige extraktive Materie, einen vegetabilisch-mineralischen Stoff, einige Salze und wahrscheinlich ein Alkaloid zu enthalten.

21) S. mammosum L., Giftapfel, fr. Pomme poison. Die Frucht dieser Pflanze erreicht auf den Antillen die Größe und Form eines Apfels. Ein daraus bereitetes Extrakt wendet man auf St. Domingo gegen Kardialgien und fressende Flechten an. Morin hat die Frucht analysirt und darin freie Aepfelsäure, äpfelsaures Solanin, Gallussäure, Gummi, einen gelben Farbestoff, ein bitteres, Ekel erregendes Prinzip, ein wenig flüchtiges Oel, Faser und einige Salze gefunden. Desalleurs berichtet ein Beispiel von Vergiftung, das ihm selbst widerfahren und durch 18maliges Erbrechen und starken Narkotismus sich charakterisirte.

Besonders wichtig sind die von Konst. Hering (Arch. XIII, 2) mitgetheilten fragmentarischen Beobachtungen, welche sich auf Sol. mammosum beziehen und in Folgendem enthalten sind.

I. Allgemeine. Spezifisch bei den hier zuweilen sich sehr verbreitenden Windpocken; machte Blatterrose (?) über den ganzen Leib, bei einer Vergiftung in Nordamerika; Volksmittel gegen Flechten, äußerlich.

II. Besondere. Große Müdigkeit und Hang zum Schlafe, ohne schlafen zu können, später Schlummer, ohne in Schlaf kommen zu können, dann ein tiefer, mehrstündiger Schlaf, aus dem erwacht er lange nicht zur Besinnung kommen kann und lange in einem willenlosen Zustande bleibt. Dieser Zustand zur Zeit der Flut (bei Vollmond) mit

der Ebbe ist eine allgemeine Erquickung, wie nach einer Krisis.

Nach dem langen Tagesschlafe doch Abends schläfrig und die ganze Nacht guten Schlaf; den vierten zum fünften Tag Träume mit Todesnachrichten und heftigem Weinen. — Es erscheint ihm Alles wie im Fieber vor den Augen, bei hartem Pulse.

Unruhe, er kann bei nichts bleiben; er erbost sich über Dinge, die er sich als möglich denkt.

Unfähigkeit, ein Ganzes fortlaufend zu überdenken, bei völliger Einsicht in die Sache kann er doch beim Schreiben nur abgebrochene Sätze zu Stande bringen.

Den dritten Tag beim Schleimräuspern ein mit Blut rothgefärbtes Flöckchen.

Den zweiten Tag blieb der Stuhl weg, den dritten Tag kam er später und mit mehr Pressen.

Empfindlich gegen Tabak. — Der aus dem Kehlkopfe geräusperte Schleim ist mit hellen Blutstreifen gezeichnet (n. $1\frac{1}{2}$ St.).

Den dritten und vierten Tag Fippern einer großen Muskelparthie unterhalb des rechten Schulterblattes, als würde mit der Hand das Fleisch gepackt und hin und her geschüttelt.

Den vierten Tag öfters, nach einigem Gehen während diesem, stechender Schmerz im linken Hüftgelenke, welcher ganz lahm macht, nach Stehen und Sitzen vergeht.

22) S. manosum Bach., eine in Indien wachsende Pflanze, deren Wurzel bitter ist und in Dekokt als ein vortreffliches Diureticum geschätzt wird. Den Saft giebt man mit Zucker bei Verstopfung.

23) S. melongena L., s. Solanum esculentum.

24) S. montanum L., s. Solanum Valenzualae.

25) S. muricatum Dun. findet sich in Peru. Die Frucht, Peppo, Peppino de la tierra genannt, hat einen Melonengeschmack und wird gegessen. Der Genuß soll zu Fiebern Anlaß geben.

26) S. nigrum L., schwarzer Nachtschatten, fr. Morelle, eine einjährige Pflanze, die in ganz Europa wächst und auch in Indien, auf Java, Isle de France, in Brasilien u. s. w. fortzukommen scheint. Sie erscheint in sehr vielen Varietäten. Das Kraut ist geschmacklos, beruhigend, leicht narkotisch. Man hat darin, so wie in den Beeren Solanin gefunden. Dessenungeachtet hat man die Blätter, besonders in der frühern Zeit, als Nahrungsmittel benutzt; doch geht das giftige Prinzip durch Kochen verloren. Bourgogne sah Schafe davon sterben. Man gebraucht die frischen Blätter äußerlich bei schmerzhaften Affektionen, Geschwüren, bei Wundheit der Brüste, bei Hämorrhoidalbeschwerden u. dgl. Das Dekokt dient zum Waschen entzündeter, geschwollener, schmerzhafter Theile. Auch macht man davon Bähungen, Kataplasmata u. s. w. Der Saft der Pflanze besitzt dieselbigen Eigenschaften. Nach den Versuchen Dunal's scheint er Erweiterung der Pupillen hervorzubringen, ebenso wie die Belladonna. Pinard hat seinen Gebrauch gegen Krebs vorgeschlagen. Die Araber bedienen sich des Saftes bei Verbrennungen. Celsus empfiehlt ihn zum Auflegen auf den Kopf bei Phrenesie. Nach Bromsfield äußert er eine ausgezeichnete Wirkung auf das Nervensystem; dagegen versichert Guérin ihn in der Gabe bis zu zwei Drachmen bei einem Epileptischen ganz wirkungslos gefunden zu haben. Für den wirksamsten Theil der Pflanze hält man die Beeren, doch ißt man sie in der Ukraine, wie es scheint, ohne allen Nachtheil. Der Dampf, der sich beim Verbrennen derselben entwickelt, soll vorzüglich bei Zahnschmerzen sehr wirksam sein. Ihr Saft giebt nach Boullay ein gutes Reagens für Säuren und Alkalien ab. Es wäre sonach diese Pflanze durchaus unschädlich, und die Vergiftungsfälle, welche man davon hergeleitet hat, beziehen sich vielleicht auf andere Spezies der Gattung Solanum. Indessen sah Orfila einen Hund durch 6—8 Drachmen Extrakt umkommen, wenn nicht die Ligatur des Oesophagus die Veranlassung zum Tode war.

Gataker Observ. on the internal use of the solanum. Lond. 1757, 8. — Bromsfield Observ. on the virtues of different species of solanum, who grow in England.

Auch in der Homöopathie hat man dieser Pflanze seine Aufmerksamkeit zugewandt. Eine spezielle Prüfung ist jedoch bis zur Zeit noch nicht angestellt worden. Das bisher Beobachtete ist von Heilwirkungen entnommen und hier mitgetheilt.

Vergiftungszufälle durch den Genuß des Mutterkorns (Kriebelkrankheit). — Kriebeln in den Gliedern. — Zuckungen. — Zusammenziehung der Beugeflechsen, als wollte man hüpfen. — Krampfhafte Verdrehungen der Glieder. — Tonische Krämpfe. — Epileptische Anfälle. — Raserei. — Tobsucht. — Blödsinn. — Sardonisches Lachen mit Verzerrung der Gesichtsmuskeln. — Verkrümmung der Hände. — Ziehen in den Fingern. — Wadenkrämpfe. — Einwärtskrümmung der Füße. — Wassersucht nach unterdrücktem Wechselfieber.

Diese spezifische Wirkung des Solanum nigrum gegen die Symptome von Secale cornutum, früher von Hahnemann vermuthet, ist durch Groß's Erfahrungen bei der Kriebelkrankheit bestätigt worden.

27) S. oleraceum Dun., in Guiana und auf den Antillen einheimisch, Piso's Aquara guiya, deren Blätter gegessen werden.

28) S. paniculatum L., fr. Croc de chien. Auf den Antillen schätzt man den Saft der reifen Früchte als auflösendes

Mittel bei Abdominalstockungen, vorzüglich in der Leber, gegen Blasenkatarrh; die Blätter bei Verwundungen. — Die Blumen von S. pressum Dun. dienen auf Amboina zum Rothfärben der Zähne.

29) S. pseudocapsicum L., falscher Piment, Winterkirschbaum, ein in Madeira vorkommender, in Gärten kultivirter Strauch. Die Früchte haben die Gestalt, den Umfang und die Farbe der Kirschen und sollen giftig sein, was aber Dunal in Abrede stellt.

30) S. pseudoquina Aug. St. Hil., ein kleiner Baum Brasiliens. Die Rinde ist sehr dünn, runzlicht, blaßgelb, röthlich und im frischen Zustande sehr bitter. Die Eingeborenen bedienen sich ihrer unter dem Namen Quina, in Europa als Quina di Curitiba bekannt, gegen Wechselfieber und halten sie für eben so wirksam, als die ächte Chinarinde. Vauquelin fand bei seiner Analyse darin weder Chinin, noch Cinchonin, dahingegen einen bittern Extraktivstoff, eine harzige Substanz, eine geringe Menge klebrige Materie, eine animalische Substanz, Satzmehl und Salze. Nach St. Hilaire ist die Rinde geruchlos, bitter, in Stücken zusammengerollt, 1—2 Linien dick, von körniger Textur.

31) S. Quitoense Lam., eine Pflanze Peru's, wo man die Frucht Naranjitas nennt. Diese hat das Aussehen und ziemlich auch den Geschmack einer Pomeranze. — S. saponaceum Dun. dient, namentlich die Frucht, als Seife zum Waschen.

32) S. sodomeum L. (S. Hermanni Dun.), auf dem Cap der guten Hoffnung und auch in Neuholland. Die Frucht hat den Umfang eines Apfels und zur Zeit der Reife eine gelbe Farbe. Die Samenkörner sind von einem grünlichen Fleische umgeben, welches, innerlich genommen, Kopfschmerz, bald darauf Gefühllosigkeit, Schmerz, Wuth und den Tod herbeiführt. Die Wurzel ist scharf und fast bitter. Das Dekokt der letztern wenden die Hottentotten gegen Wassersucht an.

J. M. Stohrius Diss. de pomo sodomitico. Lips. 1695, 4.

33) S. toxicarium Dun., Piso's Juripeba, dient den Eingeborenen von Guiana als Gift.

34) S. trilobatum L. wächst in Indien. Die Blätter schmecken bitter und werden bei Schwindsucht gebraucht.

35) S. tuberosum L., Kartoffel, Erdapfel, fr. Pomme de terre, engl. Potatoe, eine wegen des ausgebreiteten Nutzens ihrer Wurzelknollen in allen Gegenden der Erde, wo sie nur immer gedeihen kann, angebaute Pflanze, die aus Nordamerika nach Europa übergepflanzt worden ist. Das eigentliche Vaterland ist nicht genau bekannt. Man hat die Pflanze nie wild, sondern nur kultivirt, so in Quito, in den Cordilleren, angetroffen; Pavon will sie jedoch wild wachsend in der Umgegend von Lima gefunden haben. Auch hat man sie in Meriko freiwillig aufwachsen sehen. Nähere Nachrichten über die Einführung der Kartoffeln geben J. Bauhin (Histor. plantar. III, 621) und J. Banks. Nach Pet. Cieca (Chron. di Piru. Sevill. 1553) besitzen die Eingeborenen von Quito außer dem Mais noch eine knollige Wurzel, welche sie unter dem Namen Papas essen. Ebenso spricht Cardanus 1557 von einer Art Trüffel, die in Peru Papas heißt und getrocknet den Namen Cinno erhält. Im Jahre 1586 wurden die Kartoffeln von Walter Raleigh von Nordamerika nach England gebracht und von Thom. Herriot, der jenen begleitet hatte, unter dem Namen Openawck beschrieben. Clusius nannte die Pflanze Papas Peruvianorum und Arachnida Theophrasti, weil er glaubte, daß sie schon von Theophrastus beschrieben worden sei. Im Jahre 1590 berichtete Jos. d'Acosta (Historia natural y monarchia de los Indias), daß die Peruaner anstatt Brod an der Sonne getrocknete Wurzeln genießen, welche sie Chunno, auch Chugna nennen. Gérard gab eine Abbildung der Pflanze unter dem Namen Patate de Virginie, weil er sie in diesem Lande Norembega nennen hörte. Die meisten Notizen hierüber hat Bauhin gegeben. Nach allem dem, was bekannt ist, kann man so viel mit Gewißheit annehmen, daß die Kartoffeln von zwei verschiedenen Punkten nach Europa gekommen sind, namentlich von Peru durch die Spanier, die, damals im Besitze dieses Landes, die ersten nach Italien, Belgien, Bourgogne u. s. w. und selbst nach Deutschland brachten, und dann von Nordamerika durch Raleigh, der sie nach England und Irland brachte. Von da aus wurden sie in den übrigen Gegenden Europa's bekannt.

Die Kartoffeln, als so allgemein verbreitetes Nahrungsmittel, gehören zu den segensreichsten Gaben der Natur. In den Wurzelknollen dieser Pflanze ist der eigentliche Nahrstoff, dessen Genuß so viele Nationen erfreut, stärkt, belebt. Diese Knollen, reich an Stärkemehl, kommen in vielen Gestaltungen, mehr oder minder werth in Geschmack und Güte, vor und werden in vielfältigen Zubereitungen von den Menschen genossen. Sie weichen in Gestalt und Form sehr ab, und Eger in Kaisheim zählt daher nicht weniger als 33 Arten. Sie sind: 1) rothe Frühkartoffel, 2) gelbe oder Jakobskartoffel, 3) glatte, weiße Kartoffel, 4) Gurkenkartoffel, 5) blau marmorirte rothe Kartoffel, 6) frühe halbrothe Pfälzerkartoffel, 7) Biscuitkartoffel, 8) schwarze oder Negerkartoffel, 9) Rockskartoffel, 10) edle, gelbe Kartoffel, 11) beste Speisekartoffel, 12) Lerchenkartoffel, 13) Erdbeerenkartoffel, 14) Preis von Holland, 15) Preis von Westerwald, 16) Zwiebelkartoffel, 17) weiße

Kartoffel, 18) lange rothe Nierenkartoffel, 19) Zuckerart, 20) kleine Schottländerin, 21) kleine Nußkartoffel, 22) gelbe Polackenart, 23) Peruvianische Kartoffel, 24) gelbe Zapfenkartoffel, 25) spanische Kartoffel, 26) englische Kartoffel, 27) Wuchefelder Kartoffel, 28) blaue Kartoffel, 29) blaue Herrnkartoffel, 30) Pommersche Kartoffel, 31) Brasilianische Kartoffel, 32) wilde Kartoffel, 33) Zwitterkartoffel. Eigentlich lassen sich jedoch nur fünf Hauptarten unterscheiden, als 1) die weißblüthige Kartoffel mit weißen Knollen und runzlichten Blättern; 2) die violettblüthige, mit großen, länglichten, höckerigen Knollen, welche mit einer röthlichen Haut bekleidet sind; 3) die Zucker- oder Samenkartoffel mit dünnen, geraden Stengeln, blauen Blumen und krausen Blättern. Die Knollen sind nur so groß, als eine Wallnuß, aber von vortrefflichem Geschmacke; 4) die englische oder hannoveranische Kartoffel mit großen röthlichen Knollen, welche indessen nicht sonderlich wohlschmeckend ist und ein hartes, rauhes Gewebe hat; 5) die Viehkartoffel mit dunkelgrünen Blättern, welche weniger runzlich ist, als die Zuckerkartoffel. Die Knollen sind sehr groß und gelblich-weiß, ihr Genuß ist den Menschen nicht konvenient.

Vauquelin hat gar 47 Kartoffelvarietäten analysirt und uns hinsichtlich des chemischen Gehaltes folgende Resultate mitgetheilt. Tausend Theile der Kartoffel enthielten: 670 bis 780 Theile Wasser; 214 bis 244 Theile Stärkemehl; 60 bis 189 Theile Zellgewebe; 7 Theile Eiweißstoff; 1 Theil Asparagin; 4 bis 5 Theile eigenthümlichen thierischen Stoff; 12 Theile zitronensauren Kalk. — Einhof fand in 16 Unzen Kartoffeln 19 Quint 13 Gr. Stärkemehl, 1 Quint 47 Gr. Pflanzeneiweiß, 5 Quint 12 Gr. Schleim und 9 Quint faserige, fast wie Stärke sich verhaltende Substanz; in ihrem Safte fand sich freie Weinstein- und Phosphorsäure. — Die von Kolb vorgenommene Analyse zeigte in 50 Theilen Kartoffeln $6\frac{1}{2}$ bis $9\frac{1}{2}$ Antheil Stärkemehl, $2\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{2}$ Antheil Faserstoff, 1 Theil Eiweißstoff, 1 Theil Extraktivstoff und 35 bis 39 Theile Wasser. Einige Kartoffelarten divergiren und liefern bei der Analyse ein bitteres, gewürzhaftes und krystallinisches Harz und etwas thierischen Stoff. Solche Kartoffeln haben dann auch einen eigenen Geschmack und nehmen beim Abkochen eine eigene Farbe an. Die Art, diese Wurzelknollen zuzubereiten, ist außerordentlich mannigfaltig. Gewöhnlich werden sie in Wasser abgesotten, oder in Dampf gekocht, und machen so mit Zusatz von etwas Salz oder Butter das Hauptnahrungsmittel des Landmanns und der arbeitenden Volksklasse aus. Wohlhabende und im Gaumenkitzel verwöhnte Menschen genießen sie freilich köstlicher zubereitet und mit manchen anderen wohlschmeckenden Zusätzen verbunden.

Man hat sich viel über die Zuträglichkeit dieses Nahrungsmittels gestritten, und mehre Diätetiker, worunter namentlich Geoffroy und Parmentier gerechnet werden können, haben die Wurzelknollen dieser Pflanze als schwer verdauliches und in mancher Hinsicht schädliches Nahrungsmittel geschildert. Dieser Vorwurf ist jedoch sehr ungerecht und kann nur da seine Anwendung finden, wo diese Speise schlecht zubereitet ist, oder wenn sie von höchst zart gebauten oder verdorbenen Digestionsorganen aufgenommen wird. Kola's Erfahrungen rechtfertigen vollkommen die Ansichten eines Spielmann, Bergius, Zückert, Herrmann und Lippert, die sie insgesammt für eine leicht verdauliche und kräftige Speise erklären und ihr sogar noch den Vorzug vor den Getreidearten einräumen, indem sie leichter auflöslich und weniger zur Säure geneigt wäre. Sollen die Kartoffeln aber einen besondern Werth behaupten, so suche man den großen Antheil von Wässrigkeit, welche die Expansion der Eingeweide und die Hinneigung zur Verschleimung der Säfte bestimmt, zu entfernen. Dieß wird am besten durch Auspressen oder Trocknen der Wurzelknollen bezweckt. Getrocknete Kartoffeln halten sich viele Jahre und behaupten nach der beim Trocknen beobachteten verschiedenen Manipulation manche Vorzüge vor den frisch abgekochten, welche eine bedeutende Menge freies Wasser enthalten. Werden die auf einem Ofen oder an der Sonne so viel als möglich schnell getrockneten Kartoffeln geraspelt oder gerieben, so erhält man ein gutes Mehl, das freilich etwas dunkel von Farbe ist, sich aber dennoch zur Brodbereitung eignet und, mit Roggenmehl vermischt, ein geschmackvolles Brod liefert. Vielen Bewohnern Europa's dient solches Brod zur Nahrung, und in einigen Gegenden Deutschlands wird es in Gestalt eines Kuchens aus roh geriebenen Kartoffeln, deren Saft ausgepreßt worden, bereitet. Ein solches Brod oder Kuchen ist nun freilich zähe und leimicht, und Menschen mit zarten Verdauungsorganen werden es schwer oder gar nicht vertragen.

Der aus den in Dampf gekochten, sodann durch Sonnen- oder Ofenwärme getrockneten Kartoffeln bereitete Gries ist, wenn er durch feine Siebe von dem gröbern abgetrieben wird, schöner und reiner, als der aus Waizenmehl, dabei sehr nahrhaft, und hält sich lange Zeit. Er läßt sich zu Suppen, Klößen, Aufläufern und Torten und anderen Speisen benutzen. Der gröbere, vom feinern abgesiebte Gries kann mit Milch oder Wasser abgekocht, wie Reis und Graupen, zu Suppen verwendet werden. Granet in Frankreich bereitete aus Kartoffeln ein Nahrungsmittel, was im Handel unter dem Namen ökonomischer Reis bekannt wurde, und Mad. Chauveau de la Miltière in Paris errichtete eine Fabrik von dieser Waare, welche sie statt Salep, Reis, Sago und Gries zu gebrauchen empfahl. Ein Theil von ihrem Kartoffelreis verschluckte 18 Theile Wasser, und ist daher ein äußerst stark nährendes, kräftiges Nah-

rungsmittel, das besonders entkräfteten Personen zu empfehlen ist. Vier Unzen dieses Reises sättigen einen Menschen vollkommen für einen ganzen Tag. Die aus diesem Kartoffelreis bereiteten Kuchen, Torten, Pasteten u. s. w. sollen sehr wohlschmeckend sein und vortrefflich nähren. Bleiben die verkleinerten, mit Wasser übergossenen Kartoffeln eine Zeit lang stehen, so entsteht eine Gährung, das Satzmehl setzt sich zu Boden und die Fasern bleiben über demselben. Dieses Stärkemehl kann man nun, ehe es ganz trocken ist, zu einem Teige kneten und, nachdem es durch ein Sieb getrieben ist, zu einer Art Sago umschaffen, der im Handel unter dem Namen Kartoffelsago vorkommt und oft für ächten Palmensago verkauft wird. Er kommt in Geschmack und Nahrhaftigkeit dem Kartoffelreis sehr nahe und kann selbst von Kranken, besonders von Schwindsüchtigen, ohne Nachtheil genossen werden. — Die rohen Kartoffeln dienen bei Verbrennungen als kühlende Umschläge und sind ein wirksames Mittel gegen den Skorbut. Auch bereitet man daraus Branntwein.

Berth. Lud. Hyckel De noxis a nimia ingurgitatione radicum solani tuberosi ortis (Select. Francof. IV. Franc. ad Viadr. 1747).. — Dr. Miegg Schädliche Wirkungen einer gewissen Art unreifer Erdäpfel. — Mustel Mémoire sur les pommes de terre. Rome 1767, 8. — A. Parmentier Examen chimique de la pomme de terre. Paris 1773, 12.; id. 8. — Idem Traité sur la culture de la pomme de terre. Paris 1789, 8. — Idem Manière de faire le pain de pomme de terre. 8. — Amelung Bemerk. über die Schädlichkeit der Erdäpfel (Journ. von und für Deutschland. 1786, St. 1, S. 78). — Nitzschke Ueber die Schädlichkeit, welche aus dem häufigen Genusse der Kartoffeln entspringt (Oekonom. Hefte 1798, März Nr. 3, S. 214). — Heim Bemerk. über die vermeintl. Unschädlichkeit der frühreifen Kartoffeln (Horn's neues Archiv f. med. Erfahr. VII, 2, S. 306). — Bremer Die der Gesundheit nachtheiligen Wirkungen der erfrorenen Kartoffeln (Hermbstädt Büllet. Bd. III, Hft. 4, S. 304). — Marchescheau Rapport sur le pâtes ou préparation de pommes de terre de Mad. Chauveau etc. (Journ. gén. de méd. XL, 89, 1810). — Montaigues Mémoire sur la panification de la pomme de terre. — Dubief L'art d'extraire la fécule de la pomme de terre, ses usages dans l'écon. domestique, sa conversion en sirop, eau-de-vie, vinaigre etc. Paris 1829, 8. — J. Cottereau Propriétés et usages thérapeutiques de la pomme de terre (Journ. de chim. méd. VII, 372; 1831).

36) S. undatum Lam. wächst auf Madagaskar, wo die Pflanze den Namen Chunda führt. Die Wurzel, mit Wein zerstoßen, dient als Purgirmittel; in kleinen Gaben stillt sie das Erbrechen. Die wässrige und versüßte Abkochung gebraucht man bei Fiebern und als kräftigendes Mittel für die Verdauung und Brust.

37) S. Valenzualae D.C findet sich unweit von Bogota in Neu-Grenada. Die Alten nannten die Pflanze Papa montanum; sie ist vielleicht Linné's Solanum montanum. Die Wurzel ist knollig, wie bei Solanum tuberosum, und wird an Suppen gegessen.

38) S. verbascifolium L. enthält nach Chevallier eine dem Morphin analoge Substanz. — S. vespertilio Ait. dient auf den Kanarien zum Schminken, wie S. graphalioides Pers. — S. violaceum Jacq. ist in Indien einheimisch. Den Saft und die Blätter gebraucht man mit Erfolg gegen Phlegmasien, besonders der Brust. — Die Wurzeln von dem von Molina erwähnten S. Cari sind eßbar.

M. F. Dunal Histoire naturelle, méd. et économique des Solanum etc. Montp. 1813, 4. — Idem Solanorum generumque affinis synopsis. Montp. 1816, 8.

Solanum furiosum, s. Atropa belladonna L.

Solanum letale, s. Atropa belladonna L.

Solanum maniacum, s. Datura stramonium L.

Solanum quadrifolium, s. Paris quadrifolia L.

Solanum scandens, s. Dulcamara.

Solanum vesicatorium, s. Physalis Alkekengi L.

Soldanella, s. Convolvulus soldanella L.

Solena heterophylla Lour., eine holzige Rankenpflanze aus der Familie der Kukurbitazeen. Sie wächst in Gehölzen von China und Cochinchina; die Wurzeln und Samen wirken auflösend, reinigend und werden bei Phthisis und Dysenterien angewandt.

Solida, Festtheile, fr. Solides, engl. Solids. Mit diesem Namen belegt man in der Anatomie die verschiedenen Organe des menschlichen Körpers, die sich durch ihre mehr oder weniger beträchtliche Cohäsionskraft von den Flüssigkeiten oder Säften unterscheiden.

Solidago, eine Pflanzengattung aus der Familie der Radiaten. Die S. leucodendron Forst., ein kleiner Baum von starkem, harzigem Geruche, wächst auf St. Helena, wo er fast allein kleine Gehölze bildet. Man zieht daraus ein Gummiharz. Die

Pflanze ist die Conyza balsamifera Roxb. — Die S. odora Ait., eine Pflanze der vereinigten Staaten, dient daselbst, wie viele andere Spezies, in Aufguß als Adstringens bei Dysenterien und Ulzerationen der Därme. — Die S. sempervirens L., immergrünende Goldruthe, wächst in Kanada und ist nach Cernuti's Bericht sehr wirksam zur Heilung von Verwundungen. — S. virga aurea L., fr. Verge d'or, eine schöne ausdauernde Pflanze. Sie ist bitter, abstringirend, schweißtreibend und diente ehedem gegen Rheumatismen, Blasensteine, Nierengries, auch als Wundmittel bei Quetschungen, fauligen Geschwüren u. dgl.

J. C. Lischwitz Diss. inaug. med. de ordinandis rectius virgis aureis etc. Praes. J. G. Tittelbechius. Lipsiae 1731, 4.

Sommerrose, indische, s. Helianthus annuus L.

Sommersprossen, s. Ephelides und vergl. Gesicht.

Somnambulismus, Schlaf- oder Nachtwandeln, fr. Somnambulisme, engl. Somnambulism, Sleepwalking, nennt man diejenige Thätigkeit des Geistes, welche sich durch Willensbestimmungen andeutet, während das Bewußtsein im Schlafe erloschen ist. Die Willensäußerungen in diesem Zustande aber deuten gleichwohl auf ein Bewußtsein zurück, das die Stelle des erloschenen vertritt und von dem im wachenden Zustande in sofern geschieden ist, daß es nicht mit dem Wiederbewußtwerden nach dem Erwachen aus dem Schlafe durch Erinnerung in Verbindung steht, wohl aber auf das frühere einen Bezug hat, indem die in diesen Zustand Versetzten nur solche Handlungen vornehmen, für welche sie durch ihr früheres im Wachen geführtes Leben Fertigkeit erlangt haben. Die niederen Grade dieses Zustandes sind ziemlich allgemein verbreitet. Nichts ist gewöhnlicher, als daß Personen im Schlafe sprechen, oder auch Bewegungen vornehmen, die auf eine Anregung im Vorstellungsleben hindeuten. Diese Vorstellungen können nun wohl in einzelnen Fällen Träume sein; aber in Träumen, deren der Erwachte sich erinnert, wird gewöhnlich nur in Romandichtungen oder theatralischen Vorstellungen das ausgesprochen, was der Traum als Vorstellung giebt. Nur ängstliche Träume endigen gewöhnlich mit verworrenem Geschrei oder Auffahren des Träumenden und sonstigen heftigen Körperbewegungen. Wollte nun hier jemand einwenden, daß der im Schlafe Redende doch wohl einen Traum habe, dessen er nur nach dem Schlafe nicht bewußt werden könne, so ist dieß derselbe Zustand, den man in dem Vorstellungsleben eines Nachtwandlers voraussetzen muß, nur in Begleitung eines weit tiefern Schlafes und einer weit schärfern Abgeschiedenheit von der Außenwelt. Hierdurch nämlich wird es bewirkt, daß in Verfolg lebhaft angeregter Ideen, während andere Vorstellungen, die mit jenen nicht in der engsten Verkettung stehen, zugleich mit der Wahrnehmung der Sinneseindrücke unterdrückt bleiben, auch der Wille bis zur vollen Leitung des Körpers in seinen von ihm ausgehenden Bewegungen, aber nur in soweit erwacht, daß er blos die jenen wachen Ideen entsprechenden Körperbewegungen hervorbringt. Es tritt diese Eigenheit des Schlafwandelns in einzelnen Individuen beiderlei Geschlechts gewöhnlich nach Zurücklegung der ersten Kinderjahre hervor, besonders bei solchen, deren Einbildungskraft lebhaft ist und die gewohnt sind, sich mit einer Vorliebe eigenthätig und anhaltend mit etwas zu beschäftigen. In späteren Jahren kommen sie meist von selbst davon zurück. Dergleichen Personen richten sich während fortdauernden Schlafs gewöhnlich mit verschlossenen Augen, doch auch mit offenen Augenlidern, aber ohne Gesichtseindrücke zu erhalten, von ihrem Lager auf, steigen von demselben auf und unternehmen nun als wirkliche Schlafwandler gewisse, meist gewohnte Handlungen, unter diesen aber auch solche, zu denen sie wohl im Wachen eine Neigung treibt, die sie aber aus Furcht, oder aus Reflexion über die Gefahr oder die Unschicklichkeit derselben, unterlassen, z. B. Klettern auf zugängliche Bäume oder Dächer, Ausnehmen der Vogelnester u. dgl. m. Dabei ist aber der Sinn auf das, was sie verrichten, so fest gerichtet, daß sie dasselbe mit einer Präzision vollbringen, die sie gegen Schaden oder Mißgriffe verwahrt, die man wohl besorgen müßte, wenn der Zustand, in dem sie sich befinden, eine Schlaftrunkenheit oder Verworrenheit der Sinne unter sie überwältigendem Schlafe wäre. Man hat bewundernswürdige Beispiele von vollendeten Schlafwandlern, die in dieser hohen Ausbildung jedoch selten sind, bei denen die lebhafte Vorstellung von bekannten Gesichtsgegenständen den Mangel des Gesichts ersetzte. Ueberhaupt tritt hier eine höhere Lebendigkeit des innern Sinnes an die Stelle der entschlummerten äußeren. Auch ist das gewaltsame Erwecken eines Schlafwandlers für den Moment eine Störung des Lebens. Die Erweckten befinden sich eine Zeit lang in einem Zustande von Geistesverwirrung, von der sie sich nur nach und nach losmachen, obgleich empfindliche Reize, wie das gemeine Verfahren, das man anwendet, um dergleichen Personen vom Schlafwandeln zu entwöhnen, daß man vor ihr Bett ein großes Gefäß mit kaltem Wasser setzt, in das sie, wenn sie aufstehen wollen, mit den bloßen Füßen gerathen, wodurch sie dann entweder geweckt oder doch im Bette zu bleiben genöthigt werden, oder auch einige derbe Ruthenhiebe von einem Wächter bei einem jedesmaligen Beginnen, am sichersten heilen, wenn es zu einer Art von Gewohnheit geworden ist. Doch kehrt auch

oft die erloschene Neigung dazu nach langen Perioden wieder zurück. Auch scheint der Mondwechsel, nach den gemachten Erfahrungen, einen Einfluß darauf zu haben. In neuerer Zeit hat man weit mehr und aufmerksamer die einzelnen Fälle des Somnambulismus beobachtet, da durch ihn, aber nur weit schärfer ausgeprägt und auf noch nicht ganz in klares Licht gestellte und wahrscheinlich nie darstellbare Beziehungen hindeutend, in denen der menschliche Geist, ohne seine individuelle Stellung in der Natur aufzugeben, doch auch mit einem universellen Leben steht, sich das Phänomen des animalischen Magnetismus in seinen höheren Graden darstellt.

Somnifera, s. Hypnotica.

Somnolentia, s. Schlaf.

Sonchus, Gänsedistel, fr. Laiteron, engl. Sow thistle, eine Pflanzengattung aus der Familie der Cichoriazeen, die mehre eßbare Arten enthält. — S. alpinus L., Alpengänsedistel, Berggänsedistel, ist sehr häufig in Lappland und England zu finden und wächst auch hier und da in Deutschland auf Anhöhen und Hügeln. Sie treibt einen aufrecht stehenden, runden, hohlen, purpurfarbenen Stengel, der unregelmäßig mit eingekerbten Blättern besetzt ist, die den Blättern des Löwenzahns sehr ähnlich sind. Die Lappländer essen die jungen Wurzelsprossen und die fleischigen Stengel, ehe die Blumen hervorbrechen. Beide Theile enthalten viel Milchsaft und Pflanzenschleim, nähren leidlich und gehören zu den leicht verdaulichen Gemüsen. Der Geschmack ist etwas bitterlich-schleimig. — Der Sonchus oleraceus L., Sonchus assus s. levis, Gemüsegänsedistel, Hasenkohl, wird in England, wo er sehr häufig vorkommt, ebenfalls als Gemüse gegessen. Er ist der vorigen Art sehr ähnlich, nur daß er bald glatt, bald an den Rippen und Blumenkelchen rauh und stachlicht vorkommt. Die Blumenstiele sind filzig, die Blätter gezähnt oder in Querstücke getheilt. Sie enthält einen milchichten Saft in großer Menge, nährt sanft und hat einen bitterlich-schleimigen, etwas zusammenziehenden Geschmack.

Den Saft von S. tenerrimus L. nimmt man in Neapel unter dem Namen Cardillo als beruhigendes Mittel.

Sonde, lat. Specillum, Mela, griech. Μήλη, fr. Sonde, engl. Probe, ist ein Instrument der Wundärzte, was in Ansehung der Form und der Dimensionen ziemlich verschieden ist. Es giebt zweierlei Arten von Sonden, die Knopf- und die Furchensonden.

Sonnenstich, latein. Insolatio, Apricatio, fr. und engl. Coup de Soleil, Insolation. Man versteht darunter die Einwirkung der Sonnenstrahlen auf die lebenden Gewebe.

Soor, Emphlysis aphtha Mas. Good, Stomatitis exsudativa, Efflorescentia oris alba, fr. Muguet ou Blanchet, engl. White Thrush, ist eine Krankheit, welche die Schleimmembran der Verdauungsorgane und besonders die des Mundes befällt und die sich vorzüglich durch eine weiße Ausschwitzung charakterisirt. Neugeborene Kinder werden unruhig, fiebern wohl etwas; man findet die Theile in der Mundhöhle empfindlicher und erythematös geröthet; zwei bis drei Tage darauf beginnt die Ausschwitzung in der Form von kleinen weißen, röthlich-grauen oder gelblichen Punkten, welche truppweise beisammenstehen und dem Milchrahme, geronnener Milch, oder richtiger dem Schimmel auf Brod oder Pflanzen ähnlich sehen. Zuerst sieht man diese Punkte, welche oberhalb des Epithelium sich befinden, an der Spitze und an den Rändern der Zunge, oder auf der innern Wand der Lippen. Halb aus Sekretions-, halb aus krankhaften Exsudationsprodukten bestehend, werden die kleinen mukösen Lymphtropfen auf den entzündeten Oberflächen in gewissem Grade konsolidirt. Sie sind gewöhnlich von einer erst weißen, dann schmutzig-weißen, endlich in's Gelbe schimmernden Farbe, gleichen bisweilen einem käseartigen Brei und verschwinden häufig nach einiger Zeit von selbst, ohne daß die Exsudation zusammengeflossen oder überhaupt bedeutend gewesen wäre. Rattier bemerkt, daß der Soor mit stärkerer Röthung und Hervorragung der Zungenpapillen beginne; später werden alle Theile der Mundhöhle intensiv geröthet und es erfolgt eine speckhautartige Ausschwitzung unter dem Epithelium; wenn es so weit gekommen ist, sollen die Symptome einer akuten Gastroenteritis sich entwickeln und der Zustand lebensgefährlich sein. Nur selten erreicht das Uebel diese Höhe, obgleich es, wie Billard bemerkt, gar nicht selten ist, daß die allenthalben auf den Wandungen der Mundhöhle und auf der Zunge (besonders auf den inneren Flächen der Lippen und der Wangen) zerstreuten rahmartigen Punkte zu größeren Lappen sich vereinigen, welche oft eine ziemliche Dicke erreichen und membranartig werden. Nach der Ablösung solcher Lappen, welche nach der Angabe von Lélut ganz an die Fausse membrane in der Diphtheritis erinnern, ist die entblößte Oberfläche unversehrt; denn nur bei der gewaltsamen Lösung jener Fragmente wird das Epithelium abgerissen und Blutung veranlaßt. Ist die entblößte Oberfläche sehr geröthet, so erfolgt meistens sehr bald eine plastische Ausschwitzung. Letztere vermag auch die Grenzen der Mundhöhle und des Schlundes zu überschreiten, ist aber, nach einigen Erfahrungen, bei einem höhern Grade der Intensität in der Regel mit Phlyktänen und selbst mit geschwüriger Bildung an einzelnen Stellen, daher mit den eigentlichen Aphthen, verbunden.

Man wird dieses um so gewisser bestätigt finden, je mehr die Haut heiß und trocken und der Dunst heftig zu werden beginnen, und je mehr überdieß das Geschrei des Kindes einen heisern, unreinen Ton annimmt. Lélut unterscheidet zwei verschiedene Modifikationen des Soor: a) oberhalb des Epithelium, rahm- oder käseartige, pseudo-membranöse Bildungen von weißlicher oder gelblicher Farbe, welche leicht zu zerdrücken sind und durch mäßiges Reiben oder durch bloßes Abwaschen entfernt werden können; b) unterhalb des Epithelium, flockige, filamentöse Platten, welche mehr oder weniger von einander getrennt, unregelmäßig gestaltet und von gelber Farbe sind. Diese zweite Form dürfte größtentheils auf die wahren Aphthen zu beziehen sein, indem bei der im Allgemeinen geringern Plastizität des Ausgeschwitzten in unserer Krankheit (z. B. mit der Diphtheritis verglichen) das unterhalb des Epithelium verbleibende Exsudat weit leichter diluirt werden kann, als das oberhalb befindliche, welches schon durch die Verdunstung größere Festigkeit gewinnen muß. In der That bemerkt man eine größere Plastizität des Ausgeschwitzten, wenn die Krankheit recht akut verläuft und die Entzündung deutlich ausgesprochen ist. Bei sehr kräftigen und gut genährten Neugeborenen verbreitet sich die Ausschwitzung oft über weite Strecken, und bildet wohl sogar, namentlich an der Zungenwurzel, dem Gaumensegel und den Tonsillen, zusammenhängende membranöse Ausbreitungen. Die Aehnlichkeit mit der Diphtheritis wird in solchen Fällen um so größer, weil endlich eine ungewöhnliche und heillose Erschöpfung, die Vorläuferin der Colliquation, einzutreten pflegt, welche den Namen des bösartigen Soors gerechtfertigt hat. Lélut erinnert, daß der kräftige Ueberzug der Wandungen der Mundhöhle aus den innerlichen Bestandtheilen, wie die Pseudomembran in der Diphtheritis zusammengesetzt sei. Nach der Angabe von Véron verbreitet der Muguet sich nur selten in den Nasenhöhlen, aber oft in den Schlund und in die Speiseröhre; niemals soll derselbe die Respirationsorgane, höchst selten den Magen und den Zwölffingerdarm befallen, häufiger gegen Ende des Ileum vorkommen und oft die ganze Oberfläche der dicken Gedärme überziehen. In einigen Fällen beobachtete der genannte Arzt den Soor beim Fötus, wo die Ausschwitzung wahrscheinlich im Darmkanale begonnen hatte; bei einem dreijährigen Kinde soll dadurch sogar Perforation des Oesophagus bewirkt worden sein (?). Lélut versichert, den Soor häufig auch im Schlunde, in der Speiseröhre und im Magen, aber nur höchst selten jenseits des Magens angetroffen zu haben; die Phlegmasia gastro intestinale überhaupt sei nur eine von den möglichen Komplikationen der Krankheit. Billard ist der Meinung, daß in seltenen Fällen der Soor durch den ganzen Tractus intestinorum sich verbreiten könne. Baron fand mehrmals den Magen vom Soor ergriffen; doch soll übrigens sein Vorkommen daselbst so selten, als in den dicken Gedärmen sein. Mit einem Worte, es läßt sich in dieser Hinsicht gar nichts bestimmen, da der Natur der Sache nach die größte Mannigfaltigkeit denkbar ist. — Bei Neugeborenen pflegt der eigentliche Soor viel häufiger vorzukommen, als die immer bedeutenderen Aphthen. Nicht ganz selten scheint derselbe als Reflex von entzündlichen Krankheiten der Brust- und Unterleibsorgane ausgebildet zu werden; auch ist er in Verbindung mit der Ophthalmie und erythematösen Hautentzündungen der Neugeborenen beobachtet worden. Billard vermuthete, daß ein durch den entzündlichen Zustand sich charakterisirender Soor plastischer und reicher an Faserstoff ist. Bei Erwachsenen wird der wahre Soor seltener und weicht mehr den Aphthen; denn die Soorbildung selbst neigt sich entweder zu der Form der Diphtheritis hinüber, oder erlischt gewissermaßen in den verschiedenen Zungenbelegen, die bei zarten Kindern fast niemals in der Art, wie bei Erwachsenen entwickelt vorkommen. Der schleimige Ueberzug, den die in großer Quantität genossene Ammenmilch auf der Zunge zu hinterlassen pflegt, wird von Niemand mit dem Soor verwechselt werden können.

Aetiologie. Zum Soor, wie zu den Aphthen findet sich die größte Anlage bei neugeborenen Kindern und bei Säuglingen, vorzüglich wenn dieselben von Hause aus schwach sind. Galen erinnerte, daß die Schwämmchen den Säuglingen am häufigsten zukommen, welches entweder von der schlechten Beschaffenheit der Milch, oder von der schlechten Verdauungskraft der Kinder abhänge. Nach dem ersten Lebensjahre fangen die Aphthen an, seltener zu werden, obwohl dieselben auch noch viel später gern zu den verschiedensten Kinderkrankheiten sich gesellen. Fehlerhafte Ernährung ist als eine sehr gewöhnliche Quelle der Krankheit zu betrachten. Wir erinnern in dieser Hinsicht an eine feste, oder sonst nicht gehörig beschaffene Ammenmilch, die in der zu nahrhaften, oder erhitzenden, oder scharfen Diät, in Gemüthsbewegungen, in einer (namentlich unter dem Einflusse psorischer, herpetischer, syphilitischer und skorbutischer Affektionen entstandenen) dyskrasischen Säftemischung der Mutter oder Amme ihren Grund haben kann. Es geht dieses so weit, daß die hartnäckig immer wiederkehrenden Schwämmchen, an denen Kinder schwacher, kränkelnder Mütter litten, mehrmals durch die bloße Einführung der künstlichen Ernährung verbannt wurden. Die Milch mancher Ammen wird durch Erkältung oder durch das Eintreten der Menstruation sogleich ungesund gemacht. Kinder, welche künstlich aufgefüttert werden, leiden im Allgemeinen freilich weit häufiger an den Schwämmchen, besonders wenn die künstliche Nahrung zu dick, zu süß,

sehr heiß, oder verdorben oder sauer geworden gereicht wird, oder wenn man ohne bestimmte Ordnung bald zu dieser, bald zu einer andern Thiermilch greift. Näschereien, die man den Kindern zur Beschwichtigung zusteckt, gährende Substanzen, daher auch besonders der ekelhafte Sauglappen (Zulp), sind gleichfalls zu berücksichtigen. Ueberhaupt wird durch Unreinlichkeit die Entstehung der Schwämmchen ausnehmend begünstigt. Daraus ergiebt sich der große Nutzen, den das öftere vorsichtige Auswaschen des Mundes dem Kinde bringt, und im Gegentheile die Gefahr, welche mit dem zu langen Liegen- oder gar Einschlafenlassen der Säuglinge an der Brustwarze verbunden ist. Unreine, sehr wunde, mit scharfen Stoffen oder mit Salben bestrichene Warzen können die Aphthen nur befördern. Viele ältere Aerzte haben behauptet, daß die unterlassene Ausführung des Mekonium, wenn dasselbe nicht durch das Colostrum beseitigt wurde, den nämlichen Erfolg gehabt habe. Dieß dürfte aber in noch weit höherm Grade von der heftigen, unnöthigen Reizung des Darmkanales Neugeborner durch Purgirmittel gelten, denn ehemals, wo man vor Rhabarbersäftchen und ähnlichen Herrlichkeiten erst am dritten bis vierten Tage nach der Geburt dazu kam, das arme Kind an die Brust zu legen, waren die Aphthen ungemein häufig. Durch das Anlegen des Kindes bei jeder Unruhe oder dem geringsten Geschrei kann man dasselbe ganz verwöhnen und eine solche Ueberfüllung des Magens mit Milch veranlassen, daß die Verdauungkräfte zu sinken beginnen müssen. — Störungen und Hindernisse der Hautausdünstung sind ebenfalls von wichtigem Einflusse, daher z. B. Erkältung, namentlich des Kopfes und der Füße, ferner Mangel an Hautkultur (sogar das unterlassene Abwaschen des Vernix unmittelbar nach der Geburt hat man beschuldigt), und endlich eine eingeengte, dumpfe Stubenluft, so wie eine feuchte, ungesunde Beschaffenheit der Atmosphäre; nach Heyfelder kommen die Aphthen bei feuchtem, mildem Wetter (etwa vom Mai bis zum Oktober) am häufigsten vor. Der gastrische Ursprung der Aphthen ist in vielen Fällen sehr deulich, denn häufig gesellen sie sich zu Diarrhöen, oder entstehen nach deren unvorsichtigen Unterdrückung; auch finden sie sich in der Zahnungsperiode bei starker Speichelabsonderung gern wieder ein. Oesterlen behauptet, daß die Aphthen die nämlichen Ursachen, wie die Hautentzündung und die Gelbsucht der Neugeborenen anerkennen; ich sah dieselben einige Male in Verbindung mit dem Pemphigus neonatorum. Unter der armen Volksklasse und in Findelhäusern, wo Schädlichkeiten aller Art zusammentreffen (daher der Name Findelhauskrankheit), findet man die Aphthen am häufigsten und am bösartigsten. In feuchten, moorigen oder sumpfigen Gegenden, in niedrig und an der Meeresküste gelegenem Marschlande, besonders gegen Norden, aber doch vorzugsweise bei regnichter, warmer Witterung, kann das in gewisser Hinsicht endemische Vorkommen der Schwämmchen nicht geläugnet werden, wie z. B. in Holland (Aphthae Belgarum) und in manchen Gegenden Ireland's. Hillary nennt die Krankheit in Barbados einheimisch; dagegen sah P. Frank in Italien in sieben Jahren kein Beispiel von derselben. In manchen Jahren wurden die Aphthen allerdings vorzugsweise beobachtet. Die trockene und scharfe Steppenluft soll ebenfalls ihre Entstehung begünstigen; der Tschetschai, eine aphthöse, in Astrachan häufig vorkommende Angina, befällt am liebsten Kinder, ist sehr hartnäckig, ansteckend, mit ungeheurer Geschwulst und mit phagedänischer Geschwürsbildung verbunden und höchst wahrscheinlich von syphilitischer Beimischung nicht freizusprechen. Ueber das Ansteckungsvermögen der Aphthen ist man noch nicht ganz einer Meinung. Offenbar scheint dasselbe bei den eigentlichen Schwämmchen mehr, als beim einfachen Soor hervorzutreten. Aber in den ausgebildeten Fällen beider Formen können durch das Saugen der damit behafteten Kinder die Brustwarzen wund, exkoriirt und sehr empfindlich gemacht werden; man sah die Epidermis der Warzen vollständig abgerieben, erstere durch Fissuren und Einrisse entstellt, blutig, geschwürig und manchmal sogar mit plastischer Lymphe, nach Art des Soor, hin und wieder überzogen werden. Es sind unläugbare Belege bekannt gemacht worden, daß gesunde Kinder, an solche Warzen gelegt, zuletzt von aphthösen Entzündungszuständen der Mundhöhle ergriffen worden sind. Jörg ist von der Ansteckung auf diese Weise, selbst bei dem größten Reinhalten der Warzen, fest überzeugt. Dagegen brachte Heyfelder die Ausschwitzungsprodukte aus dem Munde kranker Kinder umsonst mit dem Munde von gesunden Kindern in Berührung, eben so fruchtlos ließ er ein gesundes und ein aphthöses Kind an der nämlichen Brust saugen. Diejenigen, welche den unmittelbaren Kontakt für die Bedingung der Ansteckung halten, haben auch manches Beachtenswerthe für ihre Meinung; denn nicht ohne Grund hielt Lentin auch die verdorbene, mit den Effluvien des erkrankten Kindes angefüllte Stubenluft für ein Vehikel der Ansteckung, und in gleichem Sinne spricht Lélut von einem, auf gewisse Gebäude beschränkten endemischen Vorkommen der Aphthen. Nach der scharfsinnigen Vermuthung J. Jahn's würde der Ansteckungsstoff einer und derselbe mit den Ausdünstungen des Merulius destruens sein, denn durch dieselben sah er bei mehren Bewohnern des nämlichen Hauses die Schwämmchen entstehen. Ein ganz gesundes, wohlgenährtes und kräftiges Kind, wenn es übrigens äußerst reinlich gehalten wird und unter lauter, der Gesundheit günstigen Verhältnissen lebt, wird, selbst bei unmittelbarer Berührung, nicht leicht von den Aphthen ergriffen werden; die Empfäng-

lichkeit für dieselben wird aber mit jeder Störung eines Befindens wachsen; in besonders hohem Grade wird dieses aber der Fall sein, wenn ein solches Kind in der ungesundesten Atmosphäre, allen schädlichen Einflüssen blosgegeben zu leben gezwungen ist. Unter diesen Umständen läßt sich die Verbreitung der Krankheit durch Ansteckung gar nicht bezweifeln.

Um die Häufigkeit des Soor und der Schwämmchen bei Neugeborenen zu begreifen, darf man nur an die Beschaffenheit des Darmkanales bei denselben und zugleich an die Funktionen erinnern, welche letzterer von der Geburt an übernimmt. Die in der Mundhöhle gelegenen Theile, besonders das Gaumensegel und die Zunge, zeichnen sich in den ersten Tagen nach der Geburt häufig durch eine sehr intensive Röthe aus, welche nur allmählig der natürlichen weicht. Zeigt schon das Hauptorgan bei Neugeborenen jene so auffallende Empfänglichkeit für Krankheitszustände, welche die Gelb- und Rothsucht, die Rose, Exkoriationen und Wasserabsetzungen im Zellgewebe veranlaßt, so wird die Krankheitsanlage für die Schleimhaut des Mundes und des Schlundes, die Einwirkungen so mannigfacher Art unterworfen ist, gewiß keine geringere sein können. Substanzen, die für den Erwachsenen mild und reizlos bleiben, können dem ungewohnten Neugebornen gegenüber als heftige Reizmittel sich darstellen. Die fortgesetzte Einwirkung einer unpassenden Ammenmilch, das Verweilen einzelner Theile des Genossenen in der Mundhöhle (indem man das Kind an der Warze einschlafen läßt oder den Mund nicht gehörig reinigt), ja die bloße Anstrengung des Saugens bei großer Schwäche oder Neigung zur Verflüssigung ist hinreichend, um eine entzündliche Affektion der zunächst interessirten Theile zu begründen. Diese wird aber vorzugsweise mit dem Charakter des Soor sich entwickeln; denn bei Neugeborenen sind sie überhaupt mit verschiedenartigen flüssigen und festen Bestandtheilen des Blutes weniger innig verbunden, als bei Erwachsenen, und eine Trennung und Scheidung derselben bis zu einem gewissen Grade kann bei ihnen viel leichter erfolgen. Dafür sprechen z. B. die ödematöse Verhärtung der Neugeborenen, so wie die nicht selten beinahe plötzlich eintretende profuse Absonderung aus den serösen, die inneren großen Höhlen auskleidenden Membranen. Wie nun im Zellgewebe und auf den serösen Häuten mit der größten Leichtigkeit die Ausscheidung des flüssigen Vehikels des Blutes erfolgt, auf gleiche Weise ist mit der entzündlichen Reizung der Schleimhäute bei Neugeborenen profuse Schleimabsonderung verbunden, wie z. B. in der Ophthalmia neonatorum gesehen wird. In der Mundhöhle und im Schlunde wird schon an und für sich ein konsistenterer Schleim abgesondert, welcher daher der steten Verdünnung durch zufließenden Speichel bedarf. Aber bei Neugeborenen ist bekanntlich die Speichelabsonderung sehr unbedeutend. Bei Statt findender entzündlicher Reizung in der Mundhöhle werden nach und nach mehr plastische Bestandtheile mit dem Schleime ausgeschieden, wogegen die Speichelabsonderung beinahe völlig unterdrückt wird. Da nun überdieß der plastisch-lymphatische Schleim an den vielen Hervorragungen und Papillen in der Mundhöhle eben so viele Anlehnungspunkte findet, so bilden sich mit Leichtigkeit jene Soorpunkte aus, welche man so leicht wegwischen kann. Phlyktänen und die durch das Bersten derselben entstehenden Exkoriationen setzen einen höhern Grad von Entzündung voraus, sind daher meistens mit besonders festen und ausgebreiteten Exsudationsprodukten verbunden. — Die höheren Grade der Aphthenkrankheit entstehen nur dann, wenn die Blutmasse selbst eine fehlerhafte, ihrer organischen Gebundenheit widersprechende Beschaffenheit angenommen hat. Dieses kann auf doppelte Weise geschehen: a) durch fortdauernde Ueberfüllung des Magens, oder durch eine qualitativ-fehlerhafte Beschaffenheit der in denselben gelangenden Nahrungsmittel, indem dadurch ein mit nicht gehörig assimilirten Bestandtheilen versehener, daher die normale Mischung des Blutes gefährdender Chylus in der Blutmasse allmählig zu prädominiren beginnt; b) durch das stete Einathmen einer eingeschlossenen, unreinen, mit verdorbenen Effluvien angefüllten Atmosphäre, wodurch, von den Lungen aus, das Blut zuletzt unmittelbar affizirt werden muß; jede andere Schädlichkeit, welche sonst den einfachsten Soor gebildet haben würde, vermag unter so allgemein treffenden nachtheiligen Einwirkungen doppelt sich geltend zu machen. Bei der größern Geneigtheit des Blutes zur Entzweiung seiner Mischungsverhältnisse werden die plastischen Bestandtheile desselben um so leichter sich trennen und auf die heftig gereizten Flächen abgelagert werden können. Die Krankheit ist dann der Diphtheritis sehr ähnlich geworden; doch zeigt das Erkranken des Blutes vom Anfange an sich hervorstechender in der letzteren, denn das mehr plastische und kohärente Exsudat, womit frühzeitig große Auflockerung und Neigung zur Kolliquation verbunden ist, deutet auf ein weit tieferes Zerfallen des Organisationstypus im Blute hin. Aus dem bisher Dargestellten wird es einleuchtend, warum zu so vielen Krankheiten der Neugeborenen Aphthen sich gesellen müssen. Allerdings werden Affektionen des Magens und des Darmkanales hier mit zuerst zu nennen sein; aber die abweichende Textur der Schleimhaut in diesen Theilen und besonders der große Einfluß von eigenthümlichen, so wie von Absonderungsäften aus der Leber und dem Pankreas, muß der Bildung von Aphthen (namentlich von Soor) in den genannten Organen gar sehr hinderlich sein. Das örtliche Ansteckungsvermögen der Aphthen durch unmittelbare Berührung scheint sehr gering zu sein. In den höchsten Graden

der Krankheit strömt vielleicht (wie in den essentiell-kontagiösen Krankheiten) ein höher entwickeltes Kontagium aus den Lungen aus, doch müßte dasselbe sehr zersetzbar und von geringer Lebensdauer sein; denn die Erfahrung zeigt, daß dasselbe nur in einer ihm verwandten Atmosphäre sich geltend machen kann und außerhalb dieser Brütestätte bald unwirksam wird.

Diagnostik. Heyfelder hielt den von französischen Aerzten statuirten Unterschied zwischen Soor (Muguet) und Aphthen für zu gesucht, weil Entzündung der Folliculi mucosi wohl immer auch mehr oder weniger ein Leiden der ganzen Schleimhaut, und umgekehrt, bedinge. Gegen diese Bemerkung, welche übrigens nur zum Theil die Franzosen trifft, ließe sich wohl nichts einwenden, aber jene Aerzte hätten nicht an eine verschiedene Entstehungsweise gedacht, wenn sie nicht durch eine unmittelbar in die Augen fallende Verschiedenheit der Erscheinung aufmerksam gemacht worden wären. Beinahe immer treten beide Zustände verbunden auf, weshalb die vielen Verwechselungen leicht erklärbar werden. Oesterlen giebt folgende allgemeine Beschreibung. Die Krankheit entspringt gewöhnlich von der rothlaufartigen Hautentzündung. Am zweiten bis dritten Tage nach der Geburt zeigen sich Symptome von Entzündung der Schleimhaut der Nase, des Mundes und des ganzen Darmkanales. Die Kinder sind verstopft, äußern Schmerz beim Stuhlgange und beim Uriniren; auch sind die Mündungen der Harnröhre und des Afters oft entzündet. In der Regel erscheinen am dritten Tage der Krankheit kleine röthliche Bläschen, zuerst an den Mundwinkeln, nach einigen Tagen werden dieselben grau oder gelblich-grau, platzen auf und schuppen sich in der Form kleiner häutiger Blättchen ab. Zuletzt soll Desquamation der Epidermis in den entzündeten Theilen erfolgen; diese Angabe scheint nur auf den Soor bezogen werden zu können. Dieser letztere (Stomatitis exsudativa) zeigt sich meistens zuerst an der Spitze und an den Seitentheilen der Zunge, kann mit Leichtigkeit entfernt werden und läßt dann keine wunde oder aufgescheuerte Fläche wahrnehmen; dagegen beginnen die Aphthen (Stomatitis folliculosa et ulcerosa) deutlich in der Form von Bläschen oder Knötchen, zeigen sich zuerst fast immer an den Mundwinkeln und an den inneren Flächen der Lippen und Wangen, und hinterlassen Exkoriationen und selbst kleine Geschwüre. Oft ruft die eine Form auch die andere in's Dasein, doch kommt viel häufiger der Soor allein vor, wogegen (wenigstens bei zarten Kindern) die Aphthen niemals ohne dessen Begleitung aufzutreten scheinen. In denjenigen Fällen, wo, mit üppiger Wucherung auf allen Wandungen der Mundhöhle, beinahe gar kein Fieber verbunden ist, darf wohl nur auf die Gegenwart des Soor geschlossen werden. Bei Kindern wird in Folge von heftigem Schnupfen bisweilen die Schleimhaut der Nase roth, geschwollen und hin und wieder mit weißen Punkten besetzt. Obgleich das Vorkommen von wirklichen Aphthenbläschen in der Schleimhaut der Bronchien und des Magens nicht zu läugnen ist, so würde es doch ein großer Fehler sein, wenn man jede Exkoriation oder jedes kleine Geschwür daselbst von ihnen herleiten wollte; Colombier führte sogar venerische Geschwüre in der Luftröhre als innere Aphthen auf. Von der Annäherung des Soor an die Diphtheritis und von den Uebergängen zwischen beiden Krankheiten ist schon die Rede gewesen; die Crusta aphthosa der Alten ist nicht selten auf die Diphteritis zu beziehen. Als eine den Aphthen analoge Krankheit betrachten wir die sogenannte Maulseuche der Thiere (Maulweh, Maulfäule, Soberseuche, Aphthae epizooticae). Häufig kommt die Krankheit unter Rindern und Schafen, seltener unter Pferden und Schweinen vor. Die Thiere fiebern, leiden an Geschwulst des letztern, haben eine trockene Haut und struppiges Haar, verrathen großen Durst und lassen reichliches Geifern eines zähen Speichels wahrnehmen. Nach 2—3 Tagen erfolgt die Eruption kleiner, hirsekorngroßer Blätterchen. Gewöhnlich sieht man dieselben zuerst an der innern Fläche der Vorderlippe; sie verbreiten sich dann an die Ränder der Zunge und über den Gaumen zum Rachen hin; selten werden die Nasenlöcher und die äußeren Wandungen der Lippen befallen. Diese weißlich oder gelblich gefärbten Bläschen erreichen die Größe von Erbsen oder selbst von Bohnen, und sind von einer lymphatischen Flüssigkeit angefüllt, welche nach und nach zähe und puriform wird. Endlich bersten die Blasen und trocknen, nach erfolgter Entleerung ihres Inhaltes, schnell wieder ein. Die Genesung erfolgt darauf sehr schnell. Mehrmals ist eine gefährliche und bösartige Form dieser epizootischen Aphthen beobachtet worden.

Prognostik. Die einfachen Apthen sind als eine sehr unbedeutende und gefahrlose Krankheit zu betrachten. Galen bemerkte, daß die *στόματα ἀφθώδεα* in den meisten Fällen von Bösartigkeit frei seien, obwohl das Gegentheil auch vorkommen könne. Ist der Soor durch blos lokale Ursachen gebildet worden, so verliert sich derselbe nach 2—3 Tagen von selbst. Der mittlere Verlauf der Aphthen beträgt 7—9 Tage. Sie haben überhaupt um so weniger auf sich, je bestimmter sie als eine rein örtliche Krankheit des Mundes auftreten und von leicht zu beseitigenden Schädlichkeiten abhängen. Selbst die eigentlichen Aphthen braucht man nicht zu fürchten, so lange sie nicht in zu großer Anzahl sich erheben und ein lichtperlfarbiges Ansehen behalten; doch sind dieselben bei Neugeborenen immer bedenklicher, als der Soor. Ein mäßiger Durchfall gegen Ende der Krankheit ist nichts Ungewöhnliches; sogar der Volksglaube verkündigt das baldige Aufhören derselben,

sobald Röthe am After sich zeigt. Umgekehrt und gefährlicher ist der Verlauf der Krankheit, bemerkt Oesterlen, wenn die entzündliche Affektion zuerst durch Arzneien oder Nahrungsmittel im Magen angefacht worden ist und von innen nach außen geht; denn in diesem Falle fange die Krankheit mit gastrischen Erscheinungen an und die Aphthen würden zuerst im Schlunde sichtbar. Allerdings ist es nicht gut, wenn die Mundhöhle auf einmal mit Soor und mit Aphthen bedeckt wird, wenn namentlich die geschwürige Inkrustation in die Tiefe des Schlundes sich fortzusetzen scheint und hartnäckig daselbst, so wie am Gaumen, verweilt. Wir wollen auch nicht läugnen, daß in manchen Fällen der Art die Aphthen ursprünglich oder doch gleichzeitig im Oesophagus gebildet sein konnten; aber wir können nicht zugeben, daß das Uebel vom Magen ausgegangen sei, wenn dem Erscheinen desselben in der Mundhöhle Würgen, Erbrechen und heftiger Singultus vorangegangen sind. Gewiß sind die Symptome, wie auch schmerzhafte, wässrige, grüne Darmausleerungen, Zeichen von gefährlicher Gastrointestinalreizung, in deren Folgen sogar kleine Geschwüre der Darmschleimhaut gebildet werden können. Der Oesophagus bleibt seltener von ihnen verschont, und zwar wird sein Ergriffenwerden um so wahrscheinlicher, je mehr eigentliche Dysphagie sich einfindet; das Erbrechen der unverändert gebliebenen Milch, unmittelbar nach dem Genusse, hat man ebenfalls hierher gezogen. Große Trockenheit und brennende Hitze im Munde, von heftigen fieberhaften Bewegungen begleitet, lassen immer einen ernsthaftern Verlauf befürchten. Wenn dann später profuse, nicht zu stillende, zuletzt jauchig werdende Durchfälle, meteoristische Auftreibung des Unterleibes und reißend-schnell zunehmende Abmagerung sich einfinden, so muß man Brand oder doch wenigstens einen lähmungsartigen Zustand der Gedärme befürchten. Uebelriechender Athem ist mit jedem einigermaßen bedeutenden Grade der Krankheit verbunden, und hat, so wie auch die isolirt und oberflächlich bleibenden Exkoriationen, nicht gerade viel auf sich. Hat eine sehr bedeutende und feste Soordecke zwischen und über aphthösen Geschwüren sich gebildet, die zahlreich beisammenstehen, so häuft sich in seltenen Fällen hinter jenem borkigen Ueberzüge ein jauchiger Eiter an, obgleich eigentliche Abszesse nicht vorhanden sind. Bei großer Neigung der Säfte zur Entmischung erhalten die Schwämmchen frühzeitig eine unreine, dunkele, selbst schwärzliche Farbe, das Zahnfleisch fängt an zu bluten, die Weichgebilde des Mundes werden einem septisch-skorbutischen Erweichungsprozesse zur Beute, worauf kolliquative Ausleerungen, namentlich blutige Durchfälle, den Rest der Lebensenergie aufzehren. Galen spricht von einer Form der Aphthen, welche langwierig werde, etwas Fauliges annehme und in die νόμη übergehe. Bisweilen kommen die Kinder nach überstandenen Aphthen gar nicht wieder zu Kräften und unterliegen endlich, in Folge innerer Zerrüttung, einem Zehrfieber. Bedenklich ist es, wenn Bluten und Dyspnoe zurückbleiben.

Was endlich die Behandlung des Soor betrifft, so geschieht sie im Allgemeinen ganz nach den in dem Artikel Aphthae aufgestellten Grundsätzen. Regulirung der Diät, gehörige Reinlichkeit, tägliches Baden im lauwarmen Wasser, Genuß einer frischen Luft, Herstellung und Erhaltung des normalen Zustandes der Funktionen, insonderheit der Verdauung u. dgl., sind wesentliche Bedingungen der Heilung.

Sophia chirurgorum, s. Sisymbrium sophia.

Sopor, s. Schlaf.

Soporariae (Arteriae), synonym mit Carotides.

Soporifera, fr. Assoupissans, engl. Soporiferous Medicines, mit diesem Namen belegt man die Arzneimittel, welche den Schlaf hervorrufen. S. Hypnotica.

Soporös, lat. soporosus, fr. soporeux, engl. soporous. Die bösartigen Wechselfieber belegt man mit dem Namen soporös oder comatös, bei denen das Coma das Hauptsymptom bildet. Manche Schriftsteller haben unter dem Namen soporöse Krankheiten eine Krankheitsklasse aufgestellt, wo ein comatöser Zustand vorhanden ist; dergleichen sind die Katalepsie, die Apoplexie und die verschiedenen symptomatischen Arten von Coma.

Sorbus, eine Pflanzengattung aus der Familie der Rosazeen. — S. aucuparia L., Vogelbeerbaum, franz. Sorbier des oiseaux, Cochène, engl. Mountain ash, Service tree, wächst in Europa, besonders in Deutschland, in Vorhölzern, an Zäunen und in bergigen Gegenden. Seine besiederten Blätter bestehen aus 7 bis 9 Paaren und einem einzelnen, länglich-lanzettförmigen, sägezähnigen Blättchen, die oben dunkelgrün, unten aber weißlichgrau und nur wenig filzig sind. Die Blumen sammeln sich in Endboldentrauben und entwickeln sich im Mai; die im Herbste reifenden Früchte sind schönroth und so groß, wie die Vogelkirschen. Die Früchte dieses Baumes enthalten ein weiches, ekelhaft schmeckendes Fleisch, das wenig nährt und, in Menge genossen, Magendrücken, Uebligkeit und Erbrechen erregt. Die Kamtschatalen, welche nur auf wenige vegetabilische Nährstoffe beschränkt sind, essen sie häufig roh, oder trocknen sie und verbacken sie, gemahlen, zu Brod. In Deutschland, wo sie mitunter häufig vorkommen, werden sie sehr selten gegessen. Ihre Hauptbestandtheile sind Aepfelsäure und Pflanzenschleim,

hier und da dienen sie als Volksarzneimittel, und werden angewendet, um die Schweiß- und Harnsekretion zu befördern. — Durch Gährung kann man daraus ein geistiges Getränk erhalten.

Die **Sorbus domestica** L., **Sperberbaum**, **Eberesche**, fr. **Sorbier**, **Sorbier domestique**, **Cormier**, wächst in verschiedenen Gegenden von Deutschland in Wäldern und auf Bergen. Die Blätter sind gefiedert, auf der Unterfläche filzig, die Blumen doldentraubig und weiß. Er erreicht eine beträchtliche Höhe, blüht im Mai und trägt Beeren, welche etwas größer sind, als Wachholderbeeren, in der Kultur aber eine weit beträchtlichere Größe erreichen. Die Beeren werden roh, oder gekocht, oder mit Zucker eingemacht gegessen. Sie haben einen rauhen, zusammenziehenden Geschmack und müssen, um genießbar zu werden, eine Zeit lang liegen bleiben. Viel Nährstoff enthalten sie nicht, auch sind sie den Verdauungskräften nicht sonderlich entsprechend. Die beste Art, sie zuzubereiten, ist die, daß man sie eine Zeit lang in Honig legt; sie werden dadurch sehr milde, verlieren den zusammenziehenden Geschmack und bekommen dem Magen besser. In widernatürlichen Darmsekretionen hat man diese Früchte früher verwendet und will viel Nutzen davon verspürt haben; indessen hat man für solche Fälle weit zweckmäßigere Stoffe, als daß es nöthig wäre, zu solch einer unsichern Diät seine Zuflucht zu nehmen. — Dasselbige gilt von S. pumilus Raf. — Die S. hybrida L. und S. americana L. sind als Zierpflanzen beliebt.

Sorghum, s. Holcus sorghum L.

Sorindia pinnata Pet. Th., fr. **Manguier à grappe**, ein auf Madagaskar vorkommender Baum aus der Familie der Terebinthinazeen. Die Früchte, von den Eingeborenen **Voua sorindi** genannt, haben fast die Gestalt und Farbe der Oliven und enthalten einen schwarzen Kern; das Fleisch wird ungeachtet seines Terpentingeschmacks gegessen. Du **Petit-Thouars** hält die Pflanze für Mangifera pinnata L.

Soulamea amara Lam., eine Pflanze Indiens, wo sie den Namen **Soulamoe**, **Soulamou** führt, aus der Familie der Polygaleen. Sie ist außerordentlich bitter und deßhalb von **Rumph Rex amaroris** genannt worden. Sie scheint der Polygala senega L. am nächsten zu kommen. Man schätzt sie als tonisches und brechenerregendes Mittel und giebt sie auf Java bei Krankheiten der Därme, bei Kolik, Cholera, Pleuritis, Husten, Asthma, gegen Schlangenbiß, Epilepsie u. dgl. Man wendet die Wurzel und Rinde an. Die Fruchtkerne sind sehr bitter und werden von den Javanern gegen Kolik gebraucht.

Spätgeburten, **Spätlinge** (Partus retardati, serotini), s. den Artikel **Schwangerschaft**.

Spanische Fliegen, s. Meloë vesicatorius L.

Spanischer Dosten, s. Origanum creticum L.

Spanischer Pfeffer, s. Capsicum annuum L.

Spanisches Weiss ist viertel-salpetersaures Wismuthoxyd.

Sparganium erectum L., franz. **Ruban d'eau**, eine Wasserpflanze aus der Familie der Typhazeen. Nach **Poiret** bedient man sich der Blätter zum Einwickeln der Kinder. Uebrigens betrachtet man die Pflanze als Adstringens und die Wurzeln als Schweißmittel.

Sparganosis (mehre Ausgaben des **Dioskorides** haben *σπάργωσις*, und wohl mit Recht, denn *σπαργάνωσις*, das Einwickeln des Kindes in Windeln, kann unmöglich hierher passen), das Strotzen der Brüste von Milch, von *σπαργάω*, ich strotze, fr. **Sparganose**, engl. **Sparganosis**.

Spargel, s. Asparagus officinalis L.

Spartium scoparium L., s. Genista scoparia Lam.

Spasmus, **Spasma**, **Krampf**, fr. **Spasme**, engl. **Spasm**, ist im engern Sinne die krampfhafte Zusammenziehung der der Herrschaft des Willens entzogenen Muskeln, während die Convulsio auf die der Willkür unterworfenen Muskeln sich bezieht. Es ist ein Zustand von Steifheit, von Spannung, Krampf in den Muskelfasern, den kleinen Gefäßen und Kanälen.

Spasmus cynicus, **Convulsio canina**, **Hundskrampf**, eine Konvulsion der Muskeln des Mundes, wodurch das Gesicht einen ähnlichen Ausdruck bekommt, wie das eines zähnefletschenden Hundes ist. Es ist ein Symptom gefährlicher Krankheiten, so wie auch bei Verwundungen, und kündigt gewöhnlich die Nähe des Todes an.

Spatel, fr. **Spatule**, engl. **Spatula**, vom griech. *Σπάθη*, ein breiter Degen; ein chirurgisches Instrument, das zum Aufstreichen der Pflaster, der Unguente, der Cerate auf Leinwand u. s. w. dient. Auch die Pharmazeuten bedienen sich dieses Instrumentes.

Spatha, 1) die **Blumenscheide**, 2) das **Spatel**, das bekannte, zum Niederdrücken der Zunge geeignete Instrument.

Spatula foetida, s. Iris foetidissima L.

Spechtwurzel, s. Dictamnus albus L.

Specifisch, Specificus, franz. Spécifique, engl. Specific. Man gebraucht dieses Wort bald, um die offenbaren Wirkungen der arzneilichen Agentien auf unsere Organe auszudrücken, bald wendet man es auf das therapeutische Resultat ihrer Einwirkung in Beziehung auf die Krankheit an. Die spezifischen Wirkungen einiger Arzneimittel auf unsere Organe sind eine der offenbarsten und am besten constatirten Thatsachen der Materia medica. Jedermann kennt die eigenthümlichen Wirkungen der Kanthariden auf den Blasenharnapparat; die des Quecksilbers auf die Speicheldrüsen; die unmittelbare Wirkung des Tartarus emeticus auf den Magen, der Senna, der Neutralsalze und vieler Abführmittel auf den Dünndarm, die der Aloë auf den Dickdarm, die der Digitalis purpurea auf den Absonderungsapparat des Harns u. s. w., sind eben so offenbare Resultate und wenigstens bei den meisten Individuen constant, so weit nur immer möglich eine vitale Erscheinung in dem lebenden Organismus auf eine und dieselbe Weise vor sich gehen kann, denn gerade in der Mannigfaltigkeit und in der Beweglichkeit der Wirkungen besteht der Hauptunterschied der physiologischen und der rein physischen Erscheinungen. Kurz die Spezificität, in der Wirkungsweise einer Substanz auf dieses oder jenes Organ betrachtet, ist eine therapeutische Wahrheit, die sich auf eine große Menge Thatsachen stützt; die Sprache ist also genau, wenn man von der spezifischen Wirkung eines Heilmittels auf diesen oder jenen Theil spricht; allein man muß sich in Acht nehmen, daß man nicht diese Art organischer Affinitäten mit den sekundären und therapeutischen Wirkungen der Heilmittel in den Krankheiten verwechselt. In diesem Falle wird die Sprache weit weniger genau, weil die Erscheinungen sich mehr compliziren. In dem ersten Falle handelt es sich blos um die unmittelbaren Wirkungen eines arzneilichen Agens auf gesunde Organe, abgesehen von aller Krankheit; in dem zweiten Falle kommt ein mehr oder weniger zusammengesetztes drittes Element zur Kombination, nämlich die krankhafte Affektion. Lange Zeit glaubte man, daß die Krankheit durch eine Ursache, die bis auf einen gewissen Punkt der Organisation fremd sei, bedingt werde; sie kam von außen oder entwickelte sich spontan und hing, je nach den Theorien des Tages, entweder von einem Gifte, oder von einer humoralen Ursache, oder von der Entwickelung einer alkalischen oder sauren Eigenschaft, oder endlich von einem kontagiösen Prinzipe ab, und in allen diesen Fällen mußte man, wenn man heilen wollte, die primitive Ursache naturalisiren. Daher alle die Ansichten von Gegengiften, von antisyphilitischen, antiscrophulösen, antiherpetischen, antiskorbutischen, anthelminthischen Mitteln u. s. w. Man suchte unaufhörlich nach dem spezifischen Mittel, welches die verborgene materielle Ursache bei dem Kranken zerstören sollte, und man ließ die Vollkommenheit der Medizin in der Entdeckung des jeder Krankheit entgegen zu stellenden Spezifikum bestehen. Die Beobachtung hat endlich die Aerzte enttäuscht, und alle Versuche haben blos zu der Erkenntniß geführt, daß manche therapeutische Agentien für manche Krankheiten mehr oder weniger geeignet sind; so ist die China zum Hauptheilmittel der Wechselfieber, das Quecksilber zu dem der syphilitischen Affektionen, der Schwefel zu dem vieler chronischen Hautkrankheiten geworden; alle diese arzneilichen Agentien haben, obschon sie im Allgemeinen in diesen verschiedenen Krankheiten besser passen als viele andere, keine konstante Wirksamkeit. Viele Wechselfieber weichen auf keine Weise der China, während sie durch andere Mittel glücklich bekämpft werden.

Speichel, lat. Saliva, franz. Salive, engl. Saliva, ist ein von den Speicheldrüsen abgesonderter Saft, welcher flüssig, geruch- und geschmacklos, durchsichtig, klebrig, beim Umrühren schaumig ist und den Veilchensyrup grünt. Die Absonderung des Speichels scheint in der Thierwelt, mit Ausnahme der Wallfische, fast allgemein zu sein. Die Insekten besitzen speichelabsondernde Schläuche, Blinddärmchen oder Röhren, die Mollusken ein oder mehre Paar zusammengesetzte Speicheldrüsen. Viele Schlangen haben blos einfache Speicheldrüsen. Mit der Speichelabsonderung muß man die Giftabsonderung der Schlangen nicht verwechseln; denn die Giftschlangen haben außer den gewöhnlichen Speicheldrüsen auch noch die besonderen Giftdrüsen. Ob die giftigen Säfte der Schlangen (auch der Spinnen) zur Auflösung der Speisen beitragen, ist noch unbekannt. Die Analogie, die man zwischen diesen Säften und dem giftigen Speichel der Hundswuthkranken gezogen hat, ist aber wohl abergläubisch; denn in der Hundswuth ist die Ansteckung durch den Speichel nur zufällig, und nach den Versuchen von Hertwig in der Thierarzneischule zu Berlin können andere Säfte der Hundswuthskranken, wenigstens Blut, eingeimpft die Wuth erzeugen. Hiermit fällt auch die Hindeutung auf die giftige Beschaffenheit, welche der Speichel durch Leidenschaft erlangen soll, weg. Die materiellen Veränderungen in Leidenschaften sind allgemeine und betreffen zugleich mehre Absonderungen, wie besonders von der Milch bekannt ist. Daß Bißwunden gereizter Thiere sich von gewöhnlichen gerissenen Wunden unterscheiden, davon ist der Beweis noch zu führen. Ueber die Quantität des Speichels hat Dr. C. G. Mitscherlich bei einem Menschen mit einer Speichelfistel des Ductus Stenonianus Beobachtungen mitgetheilt. Die Ausscheidung hört bei vollkommener Ruhe der Kaumuskeln und der Zunge, und bei Mangel eines ungewöhn-

lichen Nervenreizes auf; unter den entgegengesetzten Umständen wird sie hervorgerufen. Die Menge des abgesonderten Speichels beträgt bei einem gesunden Manne in 24 Stunden aus einer Parotis 65 bis 69 Grammen, der aus dem Munde ausgeworfene Speichel von den fünf anderen Drüsen beträgt sechs Mal mehr als der Speichel einer Parotis. Mitscherlich Ueber den Speichel des Menschen. Rust's Mag. 1832. Schulz (De alimentorum concoctione. Berol. 1834.) sammelte aus dem Ductus Stenonianus eines Pferdes in 24 Stunden 56 Unzen und 7 Drachmen Speichel, wovon 12 Unzen auf die innerhalb 2 Stunden erfolgte erste Fütterung, 10 Unzen 9 Drachmen auf die Zeit von 3 Stunden zwischen der ersten und zweiten Mahlzeit kommen. Ueber die chemische Natur des Speichels von Menschen und Säugethieren besitzen wir ausgezeichnete Arbeiten von Berzelius (Thierchemie), Gmelin (Tiedemann und Gmelin Die Verdauung nach Versuchen. Heidelb. 1826) und Mitscherlich (a. a. O.). Der Mundspeichel ist ein fadenziehendes Gemenge von Speichel und Schleim. In einem hohen schmalen Gefäße gesammelt trennt er sich nach Berzelius allmählig in eine obere klare, farblose und eine untere Schicht, welche ein Gemenge derselben Flüssigkeit und einer weißen undurchsichtigen Masse ist. Mit Wasser verdünnter und geschüttelter Speichel läßt den Schleim vollständiger zu Boden fallen. In Hinsicht der sauren oder alkalischen Reaktion ist der Speichel sich nicht gleich. Tiedemann und Gmelin fanden ihn bei Menschen meist schwach alkalisch, zuweilen neutral, nie sauer. Schulze (Vergl. Anat.) fand ihn beim Menschen sauer, wenn er lange in der Mundhöhle verweilt hatte, alkalisch immer bei Kindern. Speichel von Hunden und Schafen aus dem Stenonschen Gange selbst aufgefangen fand Gmelin alkalisch. C. H. Schultz fand den Speichel des Menschen in der Regel alkalisch, so zwar, daß eine Drachme Speichel zur Saturation einen Tropfen Weinessig erforderte. Auch der Speichel des Pferdes war alkalisch. Nach der Saturation soll der Speichel allmählig wieder alkalisch werden. Dr. Mitscherlich fand den Speichel einer Speichelfistel während des Essens und Trinkens, und schon nach dem ersten Bissen, alkalisch, außer dieser Zeit sauer. Die Alkalescenz des Speichels soll nach Schultz von Ammonium herrühren; nach Mitscherlich dagegen giebt der frische Speichel auch beim Erwärmen kein Ammoniak, und das frei Alkali ist fix.

Der Speichel enthält sehr viel sparsame Körnchen, wie Leuwenhoek, Weber, Tiedemann und Müller gesehen; sie sind durchsichtig und nach Weber größer als Blutkügelchen. Nach Berzelius enthält der Speichel des Menschen ungefähr 1 Prozent von aufgelösten Stoffen. Der Speichel hatte in Mitscherlich's Versuchen ein spezifisches Gewicht von 1,0061 — 1,0088; in Schultz's Versuchen hatte der Pferdespeichel ein spezifisches Gewicht von 1,0125. Der Rückstand des Speichels nach dem Abtrocknen ist durchsichtig. Alkohol zieht daraus eine kleine Menge Osmazom mit etwas Chlornatrium, Chlorkalium und milchsaurem Alkali. Der in Alkohol ungelöste Theil ist schwach alkalisch und enthält Natron. Der ausgezogene Rückstand besteht nun aus einem Gemenge von Schleim (ein Drittel) und einem eigenen Stoffe, Speichelstoff. Die Auflösung desselben im Wasser ist etwas schleimig und wird durch Kochen nicht unklar. Beim Abdunsten erhält man den Speichelstoff, der nach Berzelius durchsichtig-farblos, nach Tiedemann und Gmelin hellbraun und undurchsichtig ist. Nach Mitscherlich ist er gelbbraun, wenn das freie Alkali zu Anfange der Analyse neutralisirt worden ist. Der weiße Speichelstoff löst sich nach dem vorsichtigen Eintrocknen ganz (nicht zum Theil, wie der braune) im Wasser auf. Der Speichelstoff des neutralisirten Speichels reagirt nicht alkalisch, wie Mitscherlich bemerkt; ohne Neutralisation des Speichels reagirt er alkalisch. Mit Wasser begossen wird der Speichelstoff wieder aufgelöst zu einer klaren Flüssigkeit, die nach Berzelius und Mitscherlich weder von Galläpfelinfusion, Quecksilberchlorid, Eisenchlorid und basischem essigsaurem Bleioxyd (Berzelius), noch von starken Säuren gefällt wird, nach Gmelin dagegen von Galläpfelinfusion, Kalkwasser und der Auflösung von Alaun, den neutralen Oxydsalzen von Kupfer, Blei und Eisen, von Quecksilberchlorid und salpetersaurem Silberoxyd fällbar ist. Nach Mitscherlich fällt salpetersaures Silberoxyd allerdings den Speichelstoff, auch essigsaures Bleioxyd, letzteres den ohne vorherige Neutralisation des Speichels dargestellten Speichelstoff. Der nach Ausziehung des Speichelstoffes mit kaltem Wasser zurückbleibende Schleim enthält nach Berzelius viel Knochenerde, woraus sich wahrscheinlich der, aus phosphorsaurem Kalk bestehende, Weinstein der Zähne bildet. Tiedemann und Gmelin erhielten aus dem Speichel des Menschen beim Abdampfen 1,14 bis 1,19 Prozent feste Theile, die 0,25 Theile Asche gaben, wovon 0,203 in Wasser löslich, und 0,047 phosphorsaure Erdsalze waren. 100 Theile Rückstand von verdünntem Speichel gaben: 31,25 in Alkohol lösliche, nicht in Wasser lösliche Substanz (phosphorhaltiges Fett), 31,25 in Alkohol und in Wasser lösliche Stoffe: Osmazom, Chlorkalium, milchsaures Kali, Schwefelcyankalium, 1,25 aus der Lösung in kochendem Alkohol beim Erkalten niedergefallene thierische Substanz mit schwefelsaurem Kali und etwas Chlorkalium, 20,00 nur in Wasser lösliche Stoffe: Speichelstoff mit viel phosphorsaurem und etwas schwefelsaurem Alkali und Chlorkalium, 40,00 weder in Wasser noch Alkohol lösliche Stoffe: Schleim, vielleicht etwas Ei-

weiß mit kohlensaurem und phosphorsaurem Alkali. Nach Dr. Mitscherlich's Analyse enthält der Speichel folgende Salze: 0,18 Proz. Chlorkalium; 0,094 Proz. Kali (an Milchsäure gebunden); 0,024 Proz. Natron (an Milchsäure gebunden); 0,164 Natron (wahrscheinlich mit Speichelschleim verbunden); 0,017 phosphorsauren Kalk; 0,015 Kieselerde. — Die näheren organischen Bestandtheile des Speichels verhielten sich in Mitscherlich's Analyse ähnlich wie in der von Berzelius. Ein von Mitscherlich gefundener, in Wasser und absolutem Alkohol löslicher, gelbröthlicher Stoff giebt mit Säuren, Kali, Ammonium und Sublimat keinen, mit essigsaurem Bleioxyd und Eisenchlorid, salpetersaurem Silberoxyd einen Niederschlag. Die Existenz der Materie, welche Tiedemann und Gmelin als Schwefelcyan erweisen, hat zuerst Treviranus im Speichel ermittelt. (Biolog. 4, 565.) Er hat nämlich gefunden, daß Speichel, mit einer neutralen Auflösung eines Eisenoxydsalzes vermischt, tief dunkelroth werde. Tiedemann und Gmelin bestätigten diese Färbung, wobei Müller jedoch bemerken muß, daß in seinen Versuchen der Speichel nur rostfarbenroth, nicht purpurfarben wurde, Müller mochte nun verschiedene Eisenoxydsalze anwenden oder nicht. Kühn bezweifelt die Gegenwart von Schwefelcyan im Speichel, weil er sowohl nach Ure's, als nach Gmelin's Verfahren keine Schwefelsäure entstehen sah. Wenn Speicheldestillat Eisenoxydsalz röthet, so kann es in Folge von essigsauren Salzen geschehen sein, — eine Farbenveränderung, die wirklich essigsaure Salze mit salzsauren Eisenoxyd bewirken. Schweigger's J. 59, 378. Vergl. Schultz a. a. O. Kastner bemerkt, daß die durch Essigsäure erzeugte Färbung doch nie vollkommen blutroth ist. Hier muß Müller jedoch erinnern, daß auch die des Speichels nicht blutroth ist. Ure (Journ. of Sc. litt. a. A. — N. S. 7, 60.) hält das Schwefelcyan im Speichel durch seine Versuche für ganz außer Zweifel gesetzt (?). Von den animalischen Stoffen des Speichels, Speichelstoff, Schleim, Osmazom, fanden Tiedemann und Gmelin ersten beim Schafe, letztes beim Hunde fast gänzlich fehlend. Der an den Zähnen sich ansetzende Weinstein des Menschen besteht nach einer von Berzelius angestellten Analyse aus: 1,0 Speichelstoff, 12,5 Speichelschleim, 79,0 phosphorsauren Erdsalzen, 7,5 von Salzsäure aufgelöstem Thierstoffe. Bei den Insekten ist der Speichel nicht genau untersucht, er scheint nach Rengger (Physikal. Untersuchungen über die thierische Haushaltung der Insekten. Tüb. 1817.) alkalisch.

In pathologischer Hinsicht bietet die Speichelsekretion mancherlei sowohl qualitative als quantitative Veränderungen dar, die wir hier kurz durchgehen wollen. — Manchmal mangelt die Speichelsekretion gänzlich, eine Erscheinung, die bei neugebornen Kindern, wo die dazu bestimmten Speicheldrüsen noch gar nicht ausgebildet sind, physiologisch, dagegen unter allen anderen Verhältnissen pathologisch ist. Sie ist namentlich ein Symptom örtlicher Leiden der Speicheldrüsen, als heftiger Entzündung, Verhärtung, Atrophie, Lähmung derselben, der Verstopfung ihrer Ausführungsgänge, oder ein Zeichen starker Kopfkongestionen, großer Erschöpfung, bedeutenden Säftemangels, daher öfters nach reichlichen Blutungen, Durchfällen, Schweißen, bei der epidemischen Brechruhr, bei Harnruhr, in Wassersuchten, Zehrfiebern, besonders jedoch bei Darmschleimhautentzündungen, Leberschwindsuchten, Mesenterialleiden u. s. w. — Zu dünn findet man den Speichel besonders bei Skorbutischen, Schwindsüchtigen, wo er als colliquative Erscheinung zu betrachten ist; dagegen zu dick bei abzehrenden, erschöpfenden Krankheiten. — Einen blauen, nicht durch zufällige Beimischung färbender Substanzen gefärbten Speichel hat man nicht selten bei der schleichenden Bleivergiftung, einen grünen zuweilen bei Leberleiden und galligen Krankheiten beobachtet. Rother Speichel deutet auf Beimischung von Blut. — Saurer Speichel ist häufig ein Symptom von Verdauungsstörungen, Verschleimung, Wurmleiden, überhaupt von Krankheiten des Magens, Darmkanals, der Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse u. s. w.

Eine der häufigsten Erscheinungen ist die übermäßige Sekretion des Speichels oder der Speichelfluß. Er gehört unter die Symptome des anhaltenden Gebrauchs von Quecksilber, Gold, Arsenik (daher auch der akuten und schleichenden Arsenikvergiftung), Mineralsäuren, namentlich Salpeter- und Salpetersalzsäure, selbst wenn diese Stoffe nicht innerlich, sondern blos auf die äußere Haut längere Zeit angewendet werden. Eben so folgt er häufig dem Genusse größerer Gaben der Belladonna, des Bilsenkrautes, des Fingerhuts, der Bertramwurzel, der Meerzwiebel, des Seidelbastes, der spanischen Fliegen, des Jod. Auch ist er nicht selten als Erzeugniß einer sympathischen Reizung bei Anlegen eines Haarseiles im Nacken beobachtet worden. — Der ohne eine der eben erwähnten äußeren Veranlassungen eintretende Speichelfluß erscheint als Begleiter der verschiedenartigsten Leiden der Mundhöhle, besonders wenn sie mit einem vermehrten Blutandrange und heftiger Reizung verbunden sind. Er ist aber ein sehr gewöhnliches Symptom des Zahnens, oder eine Folge starker Zahnschmerzen, namentlich des rheumatischen oder katarrhalischen, kariöser Zähne, der Mund- oder Rachenhöhlenentzündung, der Schwämmchen und anderer Mundhöhlenausschläge, der Mundfäule, oder ein Erzeugniß des Reizes von Geschwüren und Geschwülsten in diesen Theilen, von Verletzungen des Unterkiefers. Eben so beobachtet man ihn nicht ganz selten bei heftigen

Kopfkongestionen, Kopfschmerzen, Schwindelanfällen, selbst als den unmittelbaren Vorläufer des Schlagflusses, ferner in Ausschlagsfiebern, namentlich im Eiterungs-Stadium der Pocken, besonders wenn das Exanthem zusammenfließend ist, aber auch bisweilen bei Friesel-, Masern- und Scharlachkranken, überhaupt in Fiebern, welches auch deren Natur sein möge, bald als günstige, bald als unheilverkündende Erscheinung. Nächstdem ist er in vielen Fällen (besonders mit Ekel und Uebelkeit verbunden), ein Zeichen von Verdauungsstörungen, Magenüberladung, bevorstehendem Erbrechen, Sodbrennen, von Ansammlung gastrischer Unreinigkeiten, Verschleimung, Würmern, Stockungen in der Pfortader, Infarkten, Hämorrhoidal- und Gichtbeschwerden, Magenkrampf, von dynamischen oder organischen Krankheiten des Magens, der Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse. Eben so entspringt er nicht selten aus einem gereizten Zustande der Geschlechtstheile, wie bei starker Erregung des Geschlechtstriebes (selbst bei brünstigen Thieren), während des Menstruationsfließens, bei Schwangeren, Onanisten, Wollüstlingen. Auch gesellt er sich manchmal zu reinen Nervenleiden, wie bei Fallsüchtigen, an Starrkrampf, Migräne, nervösem Antlitzschmerz Leidenden, Hysterischen, Hypochondristen, bei welchen letzteren jedoch die fast immer vorhandenen Störungen in den Baucheingeweiden ihn noch außerdem begünstigen. Endlich ist er auch häufig Symptom von beginnender Säfteauflösung, und eine wahre Kolliquationserscheinung, wie bei skorbutischen, auszehrenden, überhaupt kachektischen Kranken, oder ein Zeichen örtlicher Atonie der Speicheldrüsen, wie man sie oft bei Lähmungen und organischen Hirnkrankheiten, besonders Wasseransammlungen in der Schädelhöhle beobachtet. — Freiwillig entstehender Speichelfluß bei Bräunen ist bisweilen kritisch, bei weitem häufiger jedoch rein symptomatisch und gefahrdrohend. Heftiger Speichelfluß beim Gebrauch von Eisenmitteln läßt auf kurz vorher Statt gehabten Quecksilbergebrauch schließen. Starker Speichelfluß bei Fallsüchtigen verkündigt gern einen neuen Anfall; nach demselben zurückbleibend, deutet er auf sparsamen Schweiß während des soporösen Stadium. Freiwilliger Speichelfluß in gallichten, katarrhalischen und faulichten Fiebern ist oft von wirklich kritischer Bedeutung. Speichelfluß mit Schwämmchen bei Fieberkranken ist nicht günstig. Anhaltender Speichelfluß bei Greisen gehört unter die Zeichen der chronischen Hirnwassersucht, ist auch, besonders wenn er plötzlich erscheint, bisweilen der Vorläufer eines Schlagflußanfalls. Heftiger Speichelfluß bei Hypochondristen und Hysterischen läßt einen neuen Paroxysmus fürchten. Er rührt bei ihnen meist von Stockungen in der Pfortader oder von zähen schleimigen Unreinigkeiten her, und verschwindet oft plötzlich nach einem Abführungsmittel. Anhaltend oder oft wiederkehrend führt er leicht zur Infarktenbildung. Heftiger, freiwillig entstehender, mit üblem Mundgeruche, Anschwellung und Exkoriationen der Mundhöhlenschleimhaut verbundener Speichelfluß bei Infarktenkranken wirkt nicht selten äußerst erleichternd. Speichelfluß bei kleinen Kindern ist oft ein Symptom des Zahnens und hier immer günstig, begleitet aber auch die Schwämmchen, Mundfäule. — Beständiger Speichelfluß bei Kindern gehört unter die Zeichen des chronischen Wasserkopfes. Freiwilliger Speichelfluß bei heftigen Kopfschmerzen erscheinend hebt diese oft. Speichelfluß bei beginnender Lungensucht soll Gelindigkeit der Krankheit hoffen lassen. — Speichelfluß mit Schwämmchen bei erschöpften Lungensüchtigen ist ein Kolliquationssymptom und verkündet den baldigen Tod. Freiwilliger Speichelfluß in schleichenden Nervenfiebern ist eine der sichersten und besten Krisen. Sehr zeitig eintretender freiwilliger Speichelfluß bei Pockenkranken deutet in der Regel auf Bösartigkeit der Krankheit und findet sich namentlich nur bei zusammenfließenden Pocken, oder beim Vorhandensein eines skorbutischen, faulichten Zustandes. — Der im Abtrocknungsstadium der Pocken erscheinende Speichelfluß ist günstig, ja nicht selten wirklich kritisch. Man beobachtet ihn seltener bei Kindern, als bei erwachsenen Personen, bei denen er oft schon am fünften oder sechsten Tage der Krankheit auftritt. Er ist bei sehr kaltem oder heißem, trocknem Wetter geringer als bei feuchter Luft. Plötzlich unterdrückt folgen ihm oft gefährliche Metastasen und selbst der Tod, sobald nicht ein reichlicher Stuhlgang oder vermehrte Harnabsonderung erscheinen. Unverhältnißmäßig schnell und reichlich entstehender Speichelfluß beim Quecksilbergebrauch deutet auf bereits frühere häufige Anwendung dieses Metalls, auf skorbutische Beschaffenheit der Säfte, oder auf eine Statt gehabte Erkältung. Derselbe Fall tritt aber auch gern ein, wenn kurz vorher Blutentziehungen gemacht wurden, oder das Quecksilber in der Nähe der Speicheldrüsen eingerieben wird. Freiwilliger Speichelfluß nach einem Schlagflußanfalle ist bisweilen kritisch. Starker Speichelfluß bei Schwangeren ist eine nicht ungewöhnliche Erscheinung und ohne besondere Wichtigkeit. Speichelfluß nach Schweißunterdrückung, namentlich nach Störung von Hautschweißen, ist günstig. Freiwilliger Schweiß bei Seelenkranken ist oft von wohlthätiger Wirkung. Speichelfluß bei Skorbutischen ist von sehr schlimmer Bedeutung.

Speichelfluß in Wechselfiebern deutet auf Hartnäckigkeit und ist nur höchst selten von einer wohlthätigen Einwirkung auf die Krankheit.

Speichelfluss, s. Speichel und Ptyalismus.

Speiseröhrenentzündung, s. Angina faucium.

Spergula arvensis L., Ackerspark, fr. Spargoute, Espargoute, wächst in ganz Europa, besonders häufig aber auf den Aeckern in Finnmark. Die Blätter sind quirlförmig, die Blumen rispenförmig, die Samen dicht und höckerig. In Gegenden, wo durch rauhe, klimatische Einflüsse die Hoffnungen des Landmannes oft in einer Nacht zerstört werden, bietet diese Pflanze ein gutes Ersatzmittel dar. Der mehlreiche Same läßt sich sehr gut zu Brod bereiten und nährt vortrefflich. Auch eine Grütze kann daraus verfertigt werden, die der Hafergrütze in nichts nachsteht.

Sperma, der Same, der in den Hoden abgesonderte Saft, von σπείρω, ich säe.

Spermacele, Spermatocele (von σπέρμα, Same, und κήλη, Bruch), Samengeschwulst, Samenbruch, franz. Spermatocèle, engl. Spermatocele. Die Alten verstanden darunter gewisse Anschwellungen der Hoden, die sie als durch die Anhäufung des Samens in diesem Organe hervorgebracht ansahen. Wenn man aufmerksam die Schriftsteller, welche über diese Affektion geschrieben haben, und unter anderen Morgagni liest, so findet man, daß oft mit diesem Namen Geschwülste bezeichnet worden sind, die nichts weiter waren als Leistenbrüche, Varikocelen u. s. w. Wenn es aber auch wenig genaue Beobachtungen über diese Krankheit giebt, so sieht man doch leicht ein, daß üble Zufälle von der Anhäufung und der Retention des Samens in den Organen, die beauftragt sind, ihn abzusondern und zu enthalten, entstehen können. Die Schriftsteller geben einstimmig als zur Spermatocele prädisponirt die Individuen an, welche sich dem kontemplativen und religiösen Leben widmen; sie kommt ebenfalls bei denen zum Vorschein, die durch Excessen im Beischlafe in einer absoluten Keuschheit leben, vorzüglich aber, wenn irgend ein Hinderniß sich der Ausleerung des Samens entgegenstellt. Als Symptome dieser Affektion hat man ein Ziehen in den Lendengegenden, die Retraktion der Samenstränge, ein Gefühl von Schmerz und Crispation, was sich von den Hoden auf die Ruthe erstreckt, die Anschwellung und die Röthe des Hodensackes, Nodositäten längs der Vasa deferentia u. s. w. angegeben. Es scheint auch, als ob die Kranken schnell an mehr oder weniger bedeutenden Gehirnsymptomen leiden, die sich sehr gut durch die Sympathie, welche zwischen den Geschlechtsorganen und dem Gehirne besteht, erklären.

Die Behandlung richtet sich nach den besonderen Erscheinungen, die den einzelnen Fall begleiten.

Spermacrasia (gonorrhoea), s. Gonorrhoea.

Spermatopoea, Samen machende Mittel, fr. Spermatopées, engl. Spermatopoetica. Man belegt mit diesem Namen die Nahrungs- und Arzneimittel, denen man die Eigenschaft beilegte, die Absonderung des Samens zu befördern und die Quantität dieses Saftes zu vermehren. Es giebt keine Substanzen, welche diese spezifische Eigenschaft besäßen; sie können auf diese Weise nur dadurch wirken, daß sie die Konstitution kräftigen, oder eine allgemeine Erregung, die sich über die Geschlechtsorgane erstreckt, hervorbringen.

Spermatorrhoea (von σπέρμα, Same, und ῥέω, ich fließe), ist der unwillkürliche Samenabfluß. S. Pollutiones.

Spermolithen (von σπέρμα, der Same und λίθος, der Stein) sind versteinerte Samen von Pflanzen.

Sphacelus, Sphacelismus (σφακελός), kalter Brand. S. Gangraena.

Sphaeranthus, eine Pflanzengattung aus der Familie der Synanthereen. Der Sph. indicus L., eine krautartige Wasserpflanze von gewürzhaftem Geruche. Nach Horsfield wendet man sie auf Java als diuretisches Mittel an. Nach Rheede dienen die Samen als Wurmmittel. Das Pulver dieser Pflanze empfiehlt man als Stomachicum und die Rinde bei Hämorrhoidalleiden. Auf Malabar dient die letztere gegen Fieber und Syphilis. — Der S. cochinchinensis Lour. ist als Emolliens im Gebrauche.

Sphygme, so viel als Cacorhythmus, der unordentliche Puls.

Sphygmica doctrina, die Lehre vom Pulse.

Spica alpina, s. Valeriana celtica L.

Spica indica, s. Andropogon nardus L.

Spica nardus, s. Valeriana Jatamansi Roxb.

Spica vulgaris, s. Lavandula spica L.

Spiesglas, Spiesglanz, s. Antimonium.

Spigelia, eine Pflanzengattung aus der Familie der Gentianeen (nach Einigen Rubiazeen). Einige der hierher gehörenden Spezies äußern schon in kleinen Gaben heftige

und wurmwidrige Wirkungen. — 1) S. anthelmia L. s. weiter unten. — 2) S. glabrata Mart., eine in der Provinz Bahia in Brasilien einheimische Pflanze, wo sie Espigelia genannt wird. In Geruch und Geschmack nähert sie sich der Valeriana. Die Wurzel gebraucht man als reizendes, schweiß- und fiebertreibendes Mittel. — 3) S. marylandica L., marylandische Spigelie, fr. Oeillet de la Caroline, Spigélie officinale, engl. Common Pinkroot, Carolina Pink, Starbloom, Indian Pink, Worm-root, Unstilla, findet sich in den südlichen und westlichen Staaten von Maryland bis Kentucky und Florida. Die Cherokees nennen die Pflanze Unstilla, und die Osages Mekaa oder Starflower. Die Pflanze ist ausdauernd; die Stengel sind krautartig, einfach, aufrecht, steif, vierkantig, etwas scharf, ungefähr fußhoch. Die entgegengesetzten Blätter ungestielt, eilanzettförmig, glatt, ganzrandig, abstehend, oben saftgrün, unten lichter, mit vorstehenden Nerven. Die äußerlich karminrothen, innen grünlichen, kurzgestielten Blüthen stehen an einer einzelnen Aehre am Ende des Stengels. Sie sollen nicht selten mit den Seifenkrautblättern verwechselt werden.

Die verkäufliche Wurzel der Spigelia marylandica enthält nach Wackenroder eine Spur fettes, 3,13 in kaltem Alkohol unlösliches Oel; 4,89 etwas ekelhaftes Harz mit ein wenig fettem Oele; 10,56 eigenthümlichen, bitterscharfen, eisengraufällenden, ekelhaften Stoff mit etwas salzsaurem Ammoniak; 82,69 eigenthümliche Art eisengrünenden Gerbestoffs von graubrauner Farbe, übrigens mit dem im Kraute gefundenen größtentheils übereinkommend; Holzfaser. Die erschöpfliche Faser lieferte: 16,74 Proz. Asche, enthaltend in 100 Theilen: 2,13 salzsaures und schwefelsaures Kali; 97,87 kohlensauren Kalk und kohlensaure Magnesia mit sehr viel erdigen Stoffen.

Die Wurzel selbst von anhängender Erde möglichst gereinigt und bei 15° R. getrocknet lieferte nach Wackenroder: 21,32 Prozent Asche, enthaltend in 100 Theilen: 7,31 Proz. basisches kohlensaures, schwefelsaures und salzsaures Kali, und 92,69 in Wasser unlösliche Theile, zum kleinern Theil aus kohlensaurem Kalk und kohlensaurer Magnesia, zum größern Theil aus Kieselerde, Thonerde und Eisenoxyd bestehend. — Das Kraut, wie es sich im Handel findet, enthält nach Ebendemselben: 0,30 Myricin; 2,40 Harz mit Chlorophyll; 0,50 eigenthümliche, harzige Substanz; 17,20 eigenthümliche Art eisengrünenden Gerbstoffs; 75,20 Faser (mit Eiweiß?); 2,10 salzsaures und äpfelsaures Kali; 4,20 äpfelsauren Kalk. 100 Theile der Faser lieferten: 5,45 Asche, welche in 100 Theilen gab: 14,22 basisch-kohlensaures Kali mit Spuren schwefelsauren und salzsauren Kali's, und 85,78 kohlensauren Kalk und kohlensaure Magnesia mit wenig erdigen Substanzen. — Das Kraut selbst hinterließ 9,5 Proz. Asche, enthaltend in 100 Theilen: 52,1 salzsaures und basisch-kohlensaures Kali mit ein wenig schwefelsaurem Kali; 47,9 kohlensauren Kalk und kohlensaure Magnesia mit ein wenig erdigen Substanzen.

Der offizinelle Theil ist die Wurzel. Diese ist narkotisch, wurmwidrig, beruhigend, kathartisch und antifebrilisch. Nach Rafinesque besitzen Stengel und Blätter dieselbigen Eigenschaften. Als Narcoticum ist sie der Digitalis vorzuziehen; sie vermindert die Irritabilität des Herzens und der Arterien, so wie die Sensibilität. In großen Gaben verursacht sie Schwindel, Erweiterung der Pupille, Kopfschmerzen, Stupor, Gesichtsröthe, Delirien und eine wahre Vergiftung. Die Cherokees lehrten die Eigenschaften der Pflanze zuerst kennen, und von Aerzten, so von Gardon, Linning, Chalmers, Home u. A., wurde sie als Arzneimittel eingeführt. Vorzüglich gebrauchte man sie gegen Würmer und bei Krankheiten der Kinder, bei Konvulsionen, Wurmleiden u. dgl. Die Osages wenden sie als schweißtreibendes und beruhigendes Mittel bei akuten Krankheiten an. Ives rühmt ihren Gebrauch bei Wurmfieber, bei Dysenterie u. dgl. Der weinige Aufguß ist bei dem remittirenden Kinderfieber der Engländer, bei Kinderkonvulsionen u. dgl. nützlich gefunden worden. Barton spricht gleichfalls von ihrem Nutzen in den genannten Krankheiten, so wie gegen Hirnwassersucht. Nach Wright bewirkt sie Schlaf und Verdunkelung des Gesichts u. dgl.

Garden Notice on the properties of the Spigelia marylandica (Essay and obs. phys. and litter. etc. Edimb. I; 1754, 8.). — Thomson Essay on the Spigelia marylandica.

Spigelia anthelmia L., wurmtreibende Spigelie, franz. Brinvilliers, eine kleine einjährige Pflanze, welche in Brasilien, auf Cayenne, den Antillen u. s. w. wächst. Die Wurzel ist faserig, schwarz; der Stengel ist krautartig, bis 1½ Fuß hoch, aufrecht, schwach verzweigt; am Ende jedes Zweiges stehen vier rauhe, lanzettförmige Blätter; sind noch untere vorhanden, so sind diese entgegengesetzt. Die Blüthen stehen in ährenartigen, einseitigen Trauben am Ende der Stengel, von den Blättern umgeben, sind 4—6 Zoll lang, bisweilen unten ästig. Die einzelnen, röthlich-grünen Blüthen am untern Theile der Aehre kurz gestielt, nach oben zu aufsitzend, nach einer Seite gewandt, und mit kleinen, später abfallenden, schmalen Deckblättern umgeben. Der stehen bleibende Kelch zeigt fünf linienförmige, tiefe Einschnitte. Die unansehnliche, röhrige Krone noch einmal so lang als der Kelch, die Abschnitte genähert. Der zweilappige Fruchtknoten sitzt auf einer hypogynischen Scheibe und ist drüsig, der walzen-

runde, zwischen den beiden kugeligen Abschnitten stehende Griffel ist kürzer als die Krone, und trägt eine flache Narbe an der Spitze. Die gedoppelte, zweifächerige, vierklappige Kapsel ist mit kleinen Warzen besetzt, und jedes Fach enthält mehre gemeinschaftliche, dem Grunde der Scheidewand ansitzende, runzlichte Samen.

Sowohl die Wurzel, als die Blätter hat Feneulle einer chemischen Untersuchung unterworfen. Erstere, von schwach aromatischem Geruche und bitterem, zusammenziehendem Geschmacke, enthalten: ein flüchtiges Oel; ein fettes Oel; Harz in sehr geringer Menge; eine ekelhafte, bittere, bräunliche, in Wasser und Alkohol leicht, in Aether wenig auflösliche Substanz, der die wurmtreibende Kraft zuzukommen scheint; Schleimzucker; Eiweißstoff; Gallussäure; apfelsaures Kali; äpfelsauren Kalk und andere Salze; Harzfaser. Der bittere Stoff verursacht, innerlich genommen, eine Art Trunkenheit und Schwindel, die mehre Stunden lang anhalten; er wirkt purgirend, doch schwächer als der Sennastoff. — Die Blätter haben einen ähnlichen, aber schwächern Geschmack, als die Wurzeln, und entwickeln beim Kauen sehr viel Schleim. Das davon destillirte Wasser ist nicht aromatisch, wie das der Wurzeln. Sie enthalten weniger von den wirksamen Stoffen; überdieß scheint er in ihnen modifizirt, wenigstens durch den reichlichen Schleim gemildert zu sein. Sie enthalten: Chlorophyll, in Verbindung mit einem fetten Oele; Eiweißstoff; bittern, ekelerregenden Stoff; Schleim in Menge; Gallussäure; äpfelsaures Kali und Kalk, und andere Salze; Faser.

Die wurmwidrige Eigenschaft dieser Spezies der Spigelia ist den Eingebornen von Jamaika, Domingo, Martinique u. s. w. schon längst bekannt gewesen. Durch P. Browne kam sie zur öffentlichen Kenntniß. Später wurde besonders die Wurzel sehr häufig angewandt, namentlich gegen Spulwürmer, Wurmfieber u. dgl. Nach Brocklesby treibt sie theils die Würmer aus, theils besänftigt sie die durch dieselben erzeugten Zufälle, namentlich die Zuckungen, und vorzügliche Dienste leistet sie bei Wurm- und Schleimfieber. In starken Gaben erregt sie leicht Durchfall, Erbrechen, Schwindel, Dunkelheit vor den Augen, Zuckungen, tiefen Schlaf und andere Zufälle narkotischer Vergiftung.

J. G. Colliander Spigelia anthelmia. Upsal. 1759. — Ricord-Medianna Mémoire sur la Brinvilliere. Bordeaux 1826. 4. — Noverre Mémoire sur la Spigélie anthelmintique (Journ. hebdomad. I, 373; 1834).

Zum homöopathischen Gebrauche wendet man die ganze Pflanze an. Funfzig Grane werden gepülvert und mit 500 Tropfen Weingeist ohne Wärme binnen einer Woche bei täglichem Umschütteln zur Tinktur ausgezogen, wovon man die Verdünnungen nach den bekannten Regeln bereitet.

Von den reinen Arzneiwirkungen, von Hahnemann (reine Arzneim. V) beschrieben, wird in Folgendem die Rede sein.

1. Allgemeine. Große Mattigkeit, besonders beim Treppensteigen bemerkbar (n. 2 St.); große Mattigkeit des Morgens, es liegt ihm so schwer in allen Gliedern, daß er sich nur ungern bewegte (n. 7 T.); Mattigkeit im Stehen, Gehen und Liegen, er ist fast unvermögend, das Mindeste mit den Händen zu verrichten, oder sich auch nur anzuziehen; große Mattigkeit an Leib und Seele, vorzüglich nach dem Stehen; beim Hunger überfällt ihn eine große Mattigkeit; große Mattigkeit des Körpers nach Spazierengehen.

Beim Gehen im Freien ist er anfangs kraftvoll und stark, aber sehr bald wird er schwach und matt; besonders in den Oberschenkelmuskeln, mit einem ängstlichen Drücken auf der Brust, daß er gern aufstoßen möchte, was ihm aber nicht möglich ist, worauf dann aber Erleichterung im Unterleibe durch Drang zum Stuhle und durch Blähungsabgang erfolgt (n. 5 St.); er fühlt sich in freier Luft, Abends, sehr krank und ängstlich, mit innerer Hitze, und muß in die Stube eilen, wo es ihm aber auch nicht sonderlich besser wird (n. 11 St.); er ist so ermattet und hinfällig nach geringer Bewegung, daß er glaubt, sein Ende sei da (n. 24 St.).

Bei Schwäche und Hinfälligkeit des ganzen Körpers Zittern der Hände, wenn er zugreifen und etwas festhalten will (n. 13½ T.); das Schreiben wird ihm sauer, wegen großer Schwere des Arms, und das Gehen wird ihm sauer, wegen großer Schwere der Untergliedmaßen; bei mäßiger Bewegung überfällt ihn eine große, unerträgliche Hitze, die sich besonders im Gesichte äußert, bei stärkerer Bewegung Schweiß am ganzen Körper (n. 14 T.); er ist sehr empfindlich gegen kühle Luft. — Nachmittags verschlimmern sich alle Zufälle. — Grippe mit Gesichtsschmerz.

Wenn er geht, fühlt er jeden Fehltritt, es fährt ihm schmerzhaft durch alle Glieder; die Untergliedmaßen sind ihm schwer, es summet in den Beinen, er muß mit Mühe daran schleppen, das Gehen wird ihm sehr sauer; es thut ihm Alles weh, wie zerschlagen und wenn er vom Sitze aufsteht, ist's ihm schwindlich und unsicher in den Füßen, wie taumelig; Schmerz wie verrenkt (oder zerschlagen) im Schultergelenke und in den hinteren Gelenken des Daumens und Zeigefingers.

Große Schwere in den Ober- und Untergliedmaßen, er muß nach Treppensteigen mühsam Athem holen; er befindet sich im ganzen Körper nicht wohl, befallen von einer Schwere und Laßheit in den Gliedern, bei Unaufgelegtheit zur Arbeit, doch mit unheiterm Gemüthe (n. 6 T.); es liegt ihm in allen Glie-

dern, am meisten beim Gehen; das Rückgrath ist ihm wie zerschlagen; Zittern der Untergliedmaßen zuerst, und dann der Obergliedmaßen.

Große Empfindlichkeit des ganzen Körpers beim Berühren, wenn er sich an irgend einen Theil etwas stößt, so läuft es ihm wie ein schnelles, schmerzhaftes Krabbeln herauf durch den ganzen Körper, bis in den Kopf; schmerzhafte Empfindlichkeit des ganzen Körpers beim Berühren, bei geringem Anstoßen an irgend einen Theil entsteht Schmerz, und wie ein Schauder in der Gegend der Stelle, schon beim Auftreten erfolgt eine widrige Erschütterung des Körpers (n. 3 T.).

(Nach mäßigem Gehen) Nadelstiche an mehren Theilen des Körpers, bei Treppenaussteigen; Reißen in den Gliedmaßen, entweder gleich über oder etwas unter den Gelenken, auf den Knochen, als wenn es darauf schabte.

Wurmbeschwerden. — Konvulsionen. — Tod.

Aneurysma. — Nach Kratzen an den Untergliedmaßen entstanden kleine Beulen (Quaddeln); die Haut des ganzen Körpers schmerzhaft empfindlich beim Berühren; rothe, bei Berührung wie wund schmerzende Blüthen.

Frösteln jeden Morgen, nach dem Aufstehen aus dem Bette; bisweilen verbreitet sich das Frösteln von der Herzgrube aus nur bis auf den Bauch und die Untergliedmaßen, doch auch zuweilen zugleich bis auf den Rücken (n. 24 St.); sehr geringe Bewegung des Körpers bringt Frösteln hervor; Frösteln, jeden Morgen, nach dem Aufstehen aus dem Bette, abwechselnd ein paar Stunden lang; Frösteln am ganzen Körper, ohne Durst, blos früh (n. 2 St.), mehre Morgen nach einander, in Absätzen wiederkehrend, und von den Füßen sich nach oben verbreitend; jeden Morgen schnell überlaufendes Frösteln, bald blos an den Füßen, bald an dem Kopfe und den Händen allein, bald am Rücken, oder an der Brust und dem Bauche, bald an dem ganzen Körper, ohne Durst (n. 72 St.); gelindes Frösteln im Rükken, nach dem Unterleibe zu bis in die Nabelgegend (n. 2 St.).

In kurzen Zwischenräumen von zwei bis zehn Minuten ein überlaufender Schauder am ganzen Körper, welcher vorzüglich von der Brust auszugehen scheint; Schauder, welcher den ganzen Körper überlief, ohne Hitze und ohne Durst (n. 1 St.); Empfindung am rechten Oberschenkel, als überliefe ihn Gänsehaut, doch ohne Frostempfindung; kalter Schauder überläuft den ganzen Körper, im Arme ausgenommen, mit Gefühl, als wenn sich die Haare emporsträubten; über den ganzen Körper laufender Schauder und doch dabei Hitze über den ganzen Körper, ohne Durst (nach 7 Stunden).

An den Armen Frostempfindung und Auflaufen der Gänsehaut, er wagt es nicht, die Arme an den Körper zu bringen, wegen widriger, schaudriger Empfindung (n. 4 St.); starker Frost über die Arme und die Schultern; ein arger Frost zog durch alle Glieder, den ganzen Tag, ohne Durst, zwei Tage nach einander; gleich nach dem Mittagsessen starker Frost und Kälte, er mußte sich deßhalb in's Bette legen; Nachmittags bekommt er erst Frost, dann wird's ihm sehr heiß und er hat viel Durst (auf Bier); früh Schüttelfrost, ohne Durst, mit ziemlicher Leichtigkeit in den Fingerbewegungen und Aufgewecktheit des Geistes.

Kälteempfindung am ganzen Körper, ohne Kälte, er war überall warm anzufühlen, am wärmsten auf der Brust; die Fingerspitzen sind kalt, da doch die übrige Hand gemäßigte Wärme hat (n. 3 St.); kalte Hände, bei Hitze des Gesichts, ohne Durst (n. 5 T.); ob er gleich am ganzen Körper Hitzeempfindung und vorzüglich im Gesichte Hitze hat, so sehnt er sich doch (Abends) nach der Bettwärme (nach 7 Tagen).

Innerliches Frühfieber: in Zwischenräumen von fünf bis zehn Minuten wiederkehrendes, überlaufendes Frösteln, bei äußerlich fühlbarer, fast gesteigerter Wärme, das Frösteln scheint von der Herzgrube auszugehen und sich auf den Rumpf, den Kopf und die oberen Gliedmaßen zu verbreiten, ohne Durst (n. 24 St.); Fieber: Abends Frostigkeit mit kalten Händen und aufgetriebenem Unterleibe, ohne Durst, darauf, die Nacht, Lage auf dem Rücken, Zerschlagenheitsschmerz aller Gelenke beim Ruhigliegen, lebhafte, angstvolle Träume, Schlafreden und trockne Hitze am Körper, mit Trokkenheit des Mundes, der Nase und der Augen, ohne Durst.

Die Hände deuchten, wenn er sie an's Gesicht hält, dem Gesichte kalt, während sie einander selbst mehr als gewöhnlich warm deuchten, nur in der Hautfläche sind sie etwas klebrig anzufühlen; Hitzeempfindung im Gesichte und an den Händen, während die Hände, auf das Gesicht gehalten, dem Gesichte kalt deuchten, und eben so den Händen das Gesicht kalt (n. 8 St.).

Kälteempfindung und Hitzeempfindung wechselten blos an der linken Seite der Stirne mit einander ab, ohne daß äußerlich ein Temperaturwechsel fühlbar war; fünf Tage nach einander, zu denselben Stunden, erst Frost, früh, nach dem Aufstehen aus dem Bette, und Mittags (fünf Stunden hernach) Hitze, am meisten am Rumpfe, doch noch stärker im Gesichte, mit Röthe, ohne besondern Durst; abwechselnd Hitze und Frost, wovon der Frost vorzüglich auf dem Rücken, die Hitze aber in den Händen und dem Gesichte sich zeigt; abwechselnd den ganzen

Tag Frost und Hitze darauf, mit Gesichtsröthe.

Wenn er sich Abends niederlegt, bekommt er im Bette erst eine halbe Stunde Frost, dann gleich Hitze darauf mit Schweiß über und über, fast die ganze Nacht hindurch; wenn er Abends in's Bette kommt, tritt sogleich Frost ein, und dann fühlt er einen sehr heftigen Schweiß, so daß er über und über naß wird, von üblem Geruche.

Hitzeempfindung im Körper, Vormittags, ohne äußerlich fühlbare Hitze; Nachts innere Hitzeempfindung mit Trockenheit des Mundes, ohne Durst; die Nacht blos in den Untergliedmaßen Hitze, ohne Schweiß oder Durst; Hitze mit großem Bierdurste; nach einer kleinen Bewegung sehr große Hitze über den ganzen Körper, mit Schweiß, besonders am Kopfe, ohne Durst (n. 1 St.).

Vermehrte Wärme im Rücken, Hände, Unterleib u. s. w. deuchten ihm, der Empfindung nach, brennend heiß, und so wird's ihm über und über heiß; fliegende Hitze über den Rücken, nach dem Abendessen; ein Hitzegefühl im ganzen Rückgrathe; eine fliegende Hitze überzieht das Gesicht, ohne es zu röthen (n. ¼ St.). — Abends spät starker Durst (nach 28 Stunden).

Katarrhalische Schleim- und Wurmfieber; verlarvte Wechselfieber, als typische Kopf- und Gesichtsschmerzen auftretend.

Bei geringem Zudecken geräth er leicht in Schweiß.

Der Puls der Hand schlägt schwach und unregelmäßig, bald schnell, bald langsam (n. 7 St.); der sonst ihm gewöhnliche Puls von 72 Schlägen schlägt zur Zeit des Frühfiebers nur 54 Mal (n. 24 St.).

II. **Besondere.** Gähnen, ohne Schläfrigkeit; fast unaufhörliches Gähnen (sogleich); öfterer Drang zum Schlafen, dem er aber widerstehen kann; Schläfrigkeit mit Gähnen, als wenn er nicht ausgeschlafen hätte (nach 5 Stunden); Abends, so lange er auf war, unwiderstehliche Schläfrigkeit, aber nach dem Niederlegen konnte er in geraumer Zeit nicht einschlafen.

Müdigkeit des Morgens, kurz nach dem Aufstehen aus dem Bette kann er sich im Sitzen des Einschlafens nicht erwehren (n. 7 T.); den ganzen Vormittag unwiderstehlicher Hang zum Schlafen, mit Gähnen (n. 2 St.); so große Schläfrigkeit, früh, daß ihm der Kopf vorfällt, und er die Augen zuthun muß (nach 2½ Stunde).

Schwerer, betäubter Schlaf (von der kleinsten Gabe, wie er sagt); Nachtschlaf mit vielen, aber unerinnerlichen Träumen.

Nach dem Niederlegen wacht er bis tief in die Nacht und kann nicht einschlafen; unruhiger Schlaf, alle Nächte; vor Mitternacht kein Schlaf, obgleich ohne Schmerzen; in der Nacht stete Unruhe in allen Gliedern, jeden Augenblick muß er bald dieses, bald jenes Glied anderswo hinlegen, bald krümmen, bald ausdehnen und kann davor keinen Augenblick schlafen (Gold nahm diese Beschwerde in kurzer Zeit weg) (n. 10 St.); sehr unruhiger, von öfterm Aufwachen unterbrochener Schlaf voll ängstlicher, schreckhafter Träume, z. B. der Blitz schlüge ihm die Achsel weg; früh, beim Erwachen, Ermattung; Schlaf nicht erquickend, früh ist er müder, als Abends, da er sich hinlegte.

Sehr unruhiger, von lebhaften, aber unerinnerlichen Träumen gestörter Schlaf, worein er, wegen allzugroßer Lebhaftigkeit des Geistes, nur spät geräth, nach Mitternacht wacht er oft auf, wirft sich herum und ist wie im halb wachenden Zustande; verworrene Träume, worin er so beschäftigt ist, daß er sich früh ermüdet fühlt, beim Erwachen weiß er von den Träumen nichts mehr und kann sich ihrer gar nicht, oder nur sehr dunkel erinnern.

Lebhafte Träume von bekannten, vergangenen Dingen, lange von einem und demselben Gegenstande; Träume die Nacht, deren er sich nur dunkel erinnert; sehr unruhiger Schlaf, er wirft sich von einer Seite zur andern, trämt lebhaft von Feuer und Zank und Streit, und glaubt um 1 Uhr, es sei schon Zeit zum Aufstehen; sehr lebhafte, ängstliche Träume von großem Feuer und von ihm erscheinenden Geistern; ängstliche Träume die Nacht.

Früh, kurze Zeit vor dem Erwachen, bei einem (sonst ungewöhnlichen) geilen Traume Samenerguß, ohne Entkräftung darauf; geile Träume und Samenergießung (die erste Nacht); wollüstige Träume mit Samenerguß, ohne Steifigkeit der Ruthe.

Unruhe und Bangigkeit, er konnte nirgends bleiben; Aengstlichkeit und bange Sorge für die Zukunft (n. 10 T.); tiefes Nachdenken über sein künftiges Schicksal (n. 24 St.); ängstliche Ahnungen auf die Zukunft, zugleich mit einem zu Aergerniß geneigten, unleidlichen Gemüthe; Gemüth traurig und dabei muthlos und furchtsam (n. ½ St.); Gemüth traurig und dabei sehr ängstlich; traurig und ärgerlich (bei Gesichtsröthe); er kann sich nicht mit Anderen freuen, ob er gleich nicht traurig ist (n. 7 St.).

Er redet nicht gern (n. 7½ St.); ernst vor sich hin, ist er ärgerlich, wenn man den mindesten Scherz mit ihm machen will; er ist sehr ärgerlich und empfindlich über Alles, was ihm nicht gut deuchtet, viele Stunden lang; er ist leicht zum Zorne zu reizen; höchster Mißmuth, Abends, er hätte sich mögen umbringen — unter Frost des Körpers (n. 8 T.).

Anfangs drei Stunden düster, dann heiter und aufgeräumt, Nachmittags wieder düster; Heiterkeit, Zufriedenheit mit seinem Zustande und vertrauungsvolles Gemüth, doch abwechselnd mit den Zuständen von Herzklopfen und ängstlicher Brustbeklemmung; heiteres, sorgenloses, ruhiges und zufriedenes

Gemüth (vorher war er gewöhnlich immer besorgt und bedachtsam — also Nachwirkung, Gegenwirkung des Organismus, Heilwirkung) bei allen Schmerzen und Beschwerden; nach dem ersten Tage ist er lebhafter am Geiste und munterer als gewöhnlich (Heilgegenwirkung des Lebens); fast überspannte Heiterkeit des Gemüths.

Schwindel: wenn er einige Minuten steht, ist er in Gefahr zu fallen; Schwindel: wenn er niederblickt, glaubt er zu stürzen; Schwindel beim Sitzen, Stehen und Gehen — im Liegen am unerträglichsten — der Kopf sinkt rückwärts, mit Uebelkeit im Gaumen und Unbehaglichkeit in der Bauch- und Brusthöhle, ein kneipender Schmerz mit der Empfindung, als müsse er zu Stuhle gehen, wobei er alle Besinnung verliert; Schwindel: wenn er vor sich hinsieht, ist er in Gefahr, augenblicklich vorwärts niederzustürzen; Schwindel, wenn er beim Gehen den Kopf dreht, sieht er aber gerade vor sich hin, so fühlt er nichts, in freier Luft (n. 5 St.); Schwindel: im Gehen schwankte er, als sollte er links umfallen (n. 4 St.); Schwindel, als wenn er betrunken wäre und keinen festen Tritt hätte (n. 14 St.); beim Gehen wird's ihm so drehend, es geht Alles mit ihm um den Kreis, er muß stehen bleiben, es ist ihm wie betrunken.

Er sitzt wie in Gedanken, und starrt auf eine und dieselbe Stelle hin (n. 3 St.); Gedächtnißschwäche, er kann sich auf das Bekannteste nicht besinnen; Mangel an Aufmerksamkeit; große Vergeßlichkeit, Mangel an Gedächtniß; Trägheit des Geistes und große Vergeßlichkeit; das Gedächtniß schien ihm treuer und stärker als ehedem zu sein (nach 5 Tagen).

Eingenommenheit des ganzen Kopfes (n. ½ St.); Eingenommenheit des Kopfs; Eingenommenheit des ganzen Kopfs und zugleich Drücken zur Stirne heraus (n. 5 T.); schmerzhafte Eingenommenheit des Kopfs; Abends, beim Gehen in freier Luft, ziehende Eingenommenheit im Hinterhaupte (n. 10 St.); Abends Eingenommenheit im ganzen Kopfe, er ist ihm ganz wüste.

Der Kopf ist ihm betäubt, wie von starkem Tabakrauchen (n. ½ St.); Empfindung, wie von Leerheit und Taumel im Kopfe, wie nach einem Rausche, im Sitzen (n. 1 St.); immerwährende Dummheit im Kopfe, so daß ihm jede, mit Nachdenken verbundene Arbeit schwer fällt; jede, mit Kopfarbeit verbundene, Arbeit fällt ihm schwer.

Kopfweh, wie Wüstheit; düsteriges Kopfweh in der Stirne und in den Schläfen, zugleich wie ein Zusammendruck von beiden Seiten nach vorne zu; Wüstheit und Leerheit im Kopfe, oben in der Stirne, die Kopfhaut ist bei Berührung sehr empfindlich, und die Haare scheinen sich zu sträuben (n. 3 St.).

Schwere und Schmerz im Kopfe, wenn er ihn schüttelt; er darf den Kopf nicht schütteln, es thut davon weh im Gehirne und es wird ihm schwindlicht; wenn er stark spricht oder hustet, so thut es im Kopfe so weh, als wenn er zerspringen sollte; er darf sich nicht bücken, es ist dann, als wenn sich das Gehirn ausbreitete und vorne heraus wollte; der Hinterkopf ist schwer und zieht wie eine Last hinunter; Kopfschmerz, wie Schwere darin, wenn er die Gesichtsmuskeln zieht, ist's, als wenn der Hirnschädel oben aus einander springen wollte.

Anhaltend drückender Kopfschmerz, beim Vorbücken schlimmer (n. 35 St.); aus einander drückender Kopfschmerz auf der rechten Seite (n. 82 St.); heftig drückender Schmerz im Wirbel des Hauptes, auf einer kleinen Stelle; während des Gehens im Freien entsteht, bei jedem Tritte, ein stoßweiser, heftiger Druck im Kopfe, von außen nach innen nach der Mitte des Gehirns, auf einen Punkt zu (n. 6 St.).

Empfindung im Gehirne, als ob der Kopf fest zusammengebunden wäre, lange anhaltend (n. 28 St.); Drücken im großen und kleinen Gehirne, was zugleich duselig macht; drückender Kopfschmerz in der linken Gehirnhälfte (sogleich).

Schwappern im Gehirne beim Gehen, er fühlt jeden Tritt; Empfindung von Schwappern des Gehirns, beim Gehen; schon bei Bewegung des Kopfs schüttert und schwappert es in der Stirne; feines, wühlendes Reißen im Gehirne, vorzüglich heftig im linken Scheitelbeine, bei Bewegung, beim Gehen, und besonders bei einem Fehltritte heftiger, gegen Abend, mehre Abende nach einander (n. 11 St.).

Periodisches Kopfweh; die Kopfschmerzen sind am schlimmsten in der freien Luft; der Kopfschmerz wird im Liegen schlimmer, beim Herumgehen besser; Stöße und Rucke auf der linken Seite des Kopfs (n. 54 St.); reißender Druck im Kopfe vom linken Stirnhügel bis zum Hinterhaupte (n. 34 St.); drückendes Ziehen im rechten Scheitel und Hinterhaupte.

Langsam reißender Stich auf der linken Seite des Kopfs; ein absetzender, zusammenziehender, reißend-stechender Schmerz auf einer kleinen Stelle des linken Scheitelbeins, mehr nach hinten zu, welcher mehr äußerlich zu sein scheint; viel Hitze im Kopfe.

Die Kopfhaut deuchtet ihm wie zusammengezogen und gespannt; Empfindlichkeit des ganzen Kopfs beim Berühren, vorzüglich beim Bewegen der Kopfhaut; in der Gegend des Wirbels schmerzt die Kopfhaut beim Betasten und auch für sich wie geschwürig, und es entsteht daselbst von Zeit zu Zeit ein stumpf stechender Ruck, welcher tief in's Gehirn einzudringen

scheint; die äußere Kopfhaut thut weh, und die Haare schmerzen beim Berühren; (der Haarkopf ist voll Frieselblüthchen); jückendes Kriebeln auf dem linken Scheitel (n. 32 St.).

Der Hinterkopf schmerzt, wie nach einem äußern Stoße; vorzüglich das Hinterhaupt schmerzt, er kann nicht wohl darauf liegen.

Gegen Morgen (um drei, vier Uhr) starke Schmerzen am (im?) Hinterkopfe, und im Genicke ist's ihm wie steif, er kann früh den Kopf nicht rühren, bis er aufgestanden ist und sich angezogen hat — dann ist's weg; wenn er eine Weile den Kopf gebückt hält, kann er sich vor Nackenschmerz nicht wieder aufrichten; früh, nach dem Aufstehen aus dem Bette, Genickschmerz, wenn er das Genick still hält, thut es ihm wie eingeschlafen weh, er muß es also immer bewegen, denn bei Bewegung thut es nicht weh.

Im Hinterkopfe Schmerz, als wenn die Schlagadern über einen Widerstand hinüber pulsiren müßten; heftiges Drücken einwärts am linken Hinterhaupte, während dessen er sich nicht ohne Erhöhung der Schmerzen vorbücken konnte, außer wenn er stark auf den schmerzenden Theil mit der Hand drückte.

Bohrender Kopfschmerz am Hinterhaupte und auf dem Scheitel, als wenn er den Kopf nach hinten zu ziehen strebte; während des Gehens im Freien, bei jedem Tritte, heftige Rucke im Hinterhaupte, dann in den Schläfen (n. 28 St.); wühlender und wühlend-reißender Schmerz im Hinterhaupte, im linken Scheitel und in der Stirne, bei Bewegung, so wie bei jedem starken Geräusche, und wenn er stark spricht, oder den Mund auch nur ein wenig öffnet, heftiger, beim Liegen am unerträglichsten (n. 12 St.); unerträglich gluckfender Schmerz im Hinterhaupte, welcher sich anfangs durch Gehen, hernach aber bei der geringsten Bewegung heftig vermehrt, am meisten aber durch zurückgelehntes Sitzen erleichtert wird, wagerechtes Liegen verschlimmerte es; drückendes Stechen auf einem kleinen Punkte der linken Seite des Hinterhauptes (n. 49 St.).

Geschwulst der Schläfeseite der Augenhöhle, drückenden Schmerzes für sich, und beim Befühlen wundartig schmerzend; Brennen in der rechten Schläfehaut neben dem Auge; Brennen an der linken Schläfe, äußerlich; brennender Kopfschmerz in der linken Schläfegegend und in der Stirne; ein ziehendes Drücken an der linken Schläfe, öfters wiederkehrend.

Ein sich allmählig mehr und mehr verbreitender, heftiger Druck in der rechten Schläfe (n. $2\frac{3}{4}$ St.); sehr starkes Drücken in den Schläfen (n. 1 St.); heftiges Drücken von außen nach innen in beiden Schläfen, vorzüglich in der rechten (n. 56 St.); reißende Stöße in der rechten Schläfe (n. 50 St.); heftige, aber feine Stiche, wie von elektrischen Funken, in der linken Schläfe.

Drückender Kopfschmerz im ganzen Vorderhaupte; Schmerz in der Stirne; in der Stirne heftiges Drücken und Pressen nach außen (n. 2 St.); drückender Kopfschmerz zur linken Stirnseite heraus (n. $1\frac{1}{2}$ St.); ein Herauspressen in der Stirne, beim Vorbücken (n. $\frac{3}{4}$ St.); Pressen in der Stirne, als wenn das Gehirn heraus wollte, was durch Darauf halten der Hand einige wenige Augenblicke nachließ; spannend-drückender Kopfschmerz zur Stirne heraus (n. 34 St.).

Bohrender Kopfschmerz in der Stirne; stoßweise reißender Schmerz in der Stirne, stärker im rechten Stirnhügel, welcher auch ein unwillkührliches Stillstehen der Augen auf den zu sehenden Gegenstand bewirkt, im Stehen und Sitzen (n. 27 St.); sehr heftiges Reißen in der Stirne, dem Hinterhaupte und den Schläfen.

Druck am linken Stirnhügel von außen nach innen, zugleich äußerlich und innerlich im Gehirne; Drücken nach außen im rechten Stirnhügel (n. $1\frac{1}{4}$ St.); Schmerz, als befinde sich unter dem linken Stirnhügel eine schwere Last; reißendes Drücken außen auf dem Stirnbeine (n. 8 T.).

Spannend-reißender Schmerz in der Stirne, besonders unter dem linken Stirnhügel, nach der Augenhöhle hin (n. 6 St.); scharfes Stechen gleich hinter und über dem rechten Stirnhügel; brennender Schmerz im linken Stirnknochen.

Brennender Schmerz auf der rechten Stirne, welcher bis zu den Augen geht, so daß er sie nicht ohne Schmerzen drehen kann; beißender Schmerz in der linken Stirnhaut (n. 34 St.); ein laufendes Jücken an der Stirne, was zu vielem Reiben zwingt.

Brennschmerz im linken Augenbraubogen; brennendes Jücken in der rechten Augenbraue, was durch Kratzen verging (n. 26 St.).

An dem linken Augenhöhlknochen, bei der Schläfe, nach dem Jochbeine herab, arger Druckschmerz, darauf Knochengeschwulst an der Stelle, welche beim Berühren und Befühlen weh thut; Schmerz, als würde die linke Augenhöhle von oben herunter zusammengedrückt; starkes Drücken über der rechten Augenhöhle, mit einem dumpf-drückenden Schmerze im ganzen Kopfe (n. $2\frac{1}{2}$ St.); stumpfes Drücken über den Augenhöhlen (n. 10 Minuten); drückender Schmerz in den Augäpfeln.

Kriebeln in den Augen; Jücken im linken Augapfel, was durch Reiben verging; Schmerz in den Augen, als wenn Sand darin wäre; jückender Stich im rechten Augapfel, welcher nach Reiben wiederkam (n. 1 St.); anhaltender Stichschmerz im rechten Augapfel, auch bei Bewegung desselben (n. 24 St.); heftig wühlender Stich in der Mitte des Auges und in seinem innern Winkel, welcher das Sehen nicht hindert, aber das obere Augenlid niederdrückt (n. 74 St.).

Schmerz in den Augen und über denselben; er konnte das linke Auge nach allen Richtungen nicht ohne Schmerz drehen; die Augen thun ihm bei der Bewegung weh, als wenn sie für ihre Höhlen zu groß wären; spannender Schmerz im linken Augapfel (nach 49 Stunden).

Gefühl in den Augen, als ob sie thränten, was doch nicht ist, mit schwachem Drucke darin, das Sehen ist ihm dabei gerade so verändert, wie beim Thränen der Augen (n. 26 St.); an der rechten Seite des Auges ein von außen drückender Schmerz (n. 3 St.); unerträglich drückender Schmerz in den Augäpfeln, beim Drehen der Augen noch schmerzhafter, will er mit verwendeten Augen sehen, so wird's ihm schwindlicht, er muß daher, um auf die Seite hinzusehen, den ganzen Kopf drehen; ein zusammenziehend-brennender Schmerz im rechten Augapfel.

Brennschmerz im linken Auge, nach der Schläfe zu (n. 33 St.); Brennschmerz in beiden Augen, daß er sie unwillkürlich schließen muß und sie fünf, sechs Minuten lang nicht öffnen kann, mit einer Aengstlichkeit, als würde er sie nie wieder öffnen können; als er nun, nach Verschwindung dieses Schmerzes, sie wieder aufthun konnte, so hinderte ihm ein Feuermeer, was sich in blutrothen Massen vor seinen Augen aufgethürmt hatte, seine Sehkraft, unter Thränen der Augen und starker Erweiterung der Pupillen kehrt die Sehkraft wieder zurück (n. 14 T.); nervöser Augenschmerz.

Früh, im Weißen des Auges, Röthe und Entzündung, die Augenlider sind ihm so schwer, daß er sie kaum öffnen kann; Röthe des Augenweißes und strotzende Blutgefäße darin; rheumatische Augenentzündung.

Die Augen bewegen sich unwillkürlich links und rechts in untergeordneten Bewegungen der einwärts- und auswärtsziehenden Muskeln der Augen; Verdrehung der Augen.

Erweiterung der Pupillen; Pupillen erweitert (nach kurzer Zeit); Pupillen erweitert von der kleinsten Gabe; Pupillen unverändert, nur matt und trübe anzusehen; die Augen haben ein trübes und mattes Aussehen (n. 7 T.); trübes, mattes Aussehen der Augen, bei unveränderten Pupillen.

Funken vor den Augen, wie vor Ausbruch der Blattern oder Masern; er sieht nicht so deutlich, als gewöhnlich, und muß seine Augen beim Schreiben sehr anstrengen, wie wenn Wasser in den Augen wäre; die Augen sind sehr matt, mit einem gleichsam innern Hindernisse, wo er sie hinrichtet, da bleiben sie stehen, und er weiß nicht, was er sieht, wie einer, dem die Augen vergehen; wenn er seinen Blick worauf heftet, so vergehen ihm die Augen. — Langsichtigkeit, in der Entfernung kann er gut sehen, aber nicht in der Nähe.

Ueberhingehender schwarzer Staar; grauer Staar.

Starkes Nässen der Augen, ohne Empfindung: die Augen thränen triefend; es läuft viel Wasser aus den Augen, was beißend und scharf ist; Augenbutter viel und oft den ganzen Tag.

Es ist ihm stets, als wären in den Augenwimpern Federn, oder Haare, oder als wäre ein Nebel vor den Augen, eine Empfindung, die sich durch Reiben derselben verschlimmert (n. 1 St.); stechender Schmerz im innern, rechten Augenwinkel (n. 11½ St.).

Gefühl unter dem rechten, obern Augenlide, als sei ein harter Körper darunter, dieß verging durch Reiben (n. 4 T.); brennender Schmerz unter dem rechten Augenlide (n. 3½ St.); stechendes Drücken unter den Lidern beider Augen (n. 2½ St.).

Geschwürigkeit und beißend-schmerzende Wundheit der Augenlidränder; am Rande des linken, untern Augenlides ein feines, schmerzliches Schneiden, wie mit einem Messerchen (n. 9 St.); am Rande des rechten obern Augenlides ein ganz feines, aber schmerzhaftes Stechen, wie Nadelstich (n. 23 St.); einzelne wiederkehrende Stiche im linken Augenlide.

Schmerz, als wenn die oberen Augenlider hart oder unbeweglich wären, er kann sie nicht gut aufheben; die Augenlider sind so erschlafft und gelähmt, daß sie tief herabhängen und mit der Hand aufgehoben werden müssen, bei sehr erweiterten Pupillen; Lähmung des obern Augenlides. — Augenblinzeln.

Ziehender Schmerz in der hintern Klappe des linken Ohres; am Rande des linken, äußern Ohres ein ohrenzwangartiger Schmerz (n. 22 St.); am hintern Theile des äußern, rechten Ohres ein klemmender Schmerz (n. ¾ St.); Fippern im rechten äußern Ohre; Jücken am rechten äußern Ohre (n. 36 St.); Jücken in beiden äußeren Ohren zugleich (n. 5 T.); Brennschmerz des rechten äußern Ohres; Brenngefühl im ganzen linken äußern Ohre. — Ohrzwang.

Ein allmählig sich verstärkender, in den Gehörgang eindringender Schmerz (n. ¼ St.); es drückt wie ein Pflock in's linke Ohr hinein (n. ½ St.); drückender Schmerz im linken Ohre (n. 13 St.); drückender Schmerz im Innern des rechten Ohres, der sich im ganzen Jochbeine und in den rechten Backzähnen verbreitet (n. 57 St.).

Anhaltender Schmerz im rechten Ohre, als wenn es aus einander gepreßt würde (n. 59 St.); ein ziehender Schmerz im linken Ohre, nach dem Jochbeine zu; mehrmals heftig stoßendes Reißen im rechten Ohre; im innern Ohre, von Zeit zu Zeit, ein bohrender, stumpfstechender Ruck, welcher selbst bis in den Hals (durch die Eustachische Röhre) fährt.

Anfallsweise wiederkehrender, zuckender Schmerz im Ohre, welcher sich bis zum Auge und bis zum Unterkiefer erstreckt (n. 12 St.); Pochen im linken Ohre; bohrender Stich im Innern des rechten Ohres (n. 49 St.); im linken Ohre ein jückendes Stechen; jückendes Kriebeln im rechten Ohre; jückend-prickelnde Empfindung im rechten Ohre (n. 77 St.); bei schnellem Auftreten eine hüpfende Bewegung, als schwapperte Wasser in den Ohren (nach $\frac{1}{4}$ Stunde).

Ein immerwährendes Knistern und Sumsen vor den Ohren bis in die Stirne und ein wellenartiges Pulsiren darin, er muß sich durch Halten der Hand über die Augen erleichtern; vorzüglich Abends starkes Brummen und Wuwwern in den Ohren; Fauchen in den Ohren, wie vom Fluge eines Vogels, worauf eine Feuchtigkeit aus den Ohren fließt und ein sehr leichtes Gehör erfolgt; wenn sie spricht, klingt's wie Glocken in den beiden Ohren und schallt durch den ganzen Kopf.

Getön im linken Ohre, als wenn der Wind schnell vorüberstriche; Sausen vor dem Ohre; es ist, als ob er vor beiden Ohren fern etwas klingeln hörte, mit der Empfindung, als sei das Ohr locker verstopft, oder wie ein starker Nebel vor demselben; ein starker Schall ist für das innere Ohr schmerzhaft empfindlich (nach mehren Tagen).

Im Freien, wenn der Wind in die Ohren geht, Verschließung derselben, wie mit einem Finger (n. 5, 6 St.); Abends verschließen sich die Ohren, als läge etwas vor dem Trommelfelle, welches wie zusammengezogen deuchtet (n. 14 St.); im linken Ohre Schwerhörigkeit, als wäre das Ohr mit dem Finger zugehalten und zugleich ein Flattergetöse darin (n. 2 St.); Gefühl, als wenn das linke Ohr locker verstopft wäre, doch ohne Schwerhörigkeit (n. $\frac{1}{2}$ St.); vom Schnauben geht das Ohr zu und er hört nicht, wenn er aber mit dem Finger im Ohre rüttelt, so geht es auf und er hört wieder; das Ohr deuchtet ihr wie zugestopft, auch wenn sie nicht hören will, oder nicht redet; es ist ihr vor das Gehör gefallen.

Unangenehme Empfindung, wie von einem Hindernisse in der Nasenwurzel; Jücken auf der ganzen rechten Nasenseite (n. 35 St.); Kitzel auf dem Rücken der Nase, als würden die Härchen daran leise berührt, oder als wehete ein sanftes Lüftchen dahin, langdauernd; Jücken am rechten Nasenflügel.

Stechendes Kriebeln in der Nase, welches zum Kratzen nöthigt und dann auf kurze Zeit verschwindet; jückendes Bohren im rechten Nasenloche, so daß er niesen mußte (n. 78 St.). schwindenartiger Ausschlag, mit Wundheitsempfindung bei Berührung an und in dem rechten Nasenloche (n. 12 St.).

Gesicht blaß und entstellt, mit gelben Rändern um die Augen; aus dem Mittagsschlafe erwacht, war ihm das ganze Gesicht geschwollen, aufgedunsen, bleich und entstellt, wie einem, welchem eine schwere Krankheit bevorsteht, ohne Schmerz oder Spannung, oder ein anderes lästiges Gefühl, die Geschwulst verlor sich erst nach sechs Stunden fast ganz, erschien aber den folgenden Morgen, nach dem Erwachen, stärker wieder, doch mehr um die Augen herum; früh, beim Aufstehen aus dem Bette, sind die Gesichtsmuskeln wie verschoben und geschwollen. — Typische, nervöse Gesichtsschmerzen.

Ein Feinstich in der linken Backe (n. 14 St.); brennender Schmerz in der linken Wange, anhaltend (n. 27 St.).

Brennen in der Schläfehaut vor dem rechten Ohre (n. 75 St.). — Heftig ziehender Stich vom rechten Oberkiefer bis zum Wirbel des Kopfs (n. $\frac{1}{4}$ St.); brennender Schmerz im rechten Jochbeine; stumpfes Drücken auf die Jochbeine (n. 4 T.); im Schläfefortsatze des linken Jochbeins ein reißendes Drücken, und wie eine dumpfe Empfindung von einer Geschwulst, wenn der Schmerz ein wenig nachläßt; zuckendes Reißen im rechten Jochbogen (n. 30 St.).

(Im Kiefergelenke ein spannender Schmerz); schmerzlicher Druck auf den rechten Winkel des Unterkiefers; im Unterkiefer Reißen nach dem Ohre zu und um das Ohr herum, bis in den Nacken, daß er den Kopf nicht ohne Schmerz bewegen kann; Schmerz, als würde der rechte Unterkiefer aus seinem Gelenke gerissen, blos beim Kauen, außer dem Kauen blieb im Kiefergelenke nur ein stumpfer Schmerz (n. 34 St.).

Stechender Schmerz in der rechten Halsseite, beim Schlingen sticht's in der Ohrdrüse und im Innern des Ohres selbst, wie ein Mittelding zwischen Ohr- und Halsweh; Halsdrüsengeschwulst.

An der linken Seite des Kinnes eine starke Geschwulst, welche im Mittagsschlafe jückt (n. 12 St.); mehre kleine Blüthchen am Kinne, welche Eiter enthalten, fast ohne Empfindung, selbst bei Berührung (n. 4 St.).

Lippen spannend und brennend; Brennen in der Oberlippe; Brennen in der rechten Oberlippe, auch bei Bewegung derselben anhaltend (n. 52 St.); anhaltendes, brennendes Spannen in der Oberlippe, in der Ruhe; im Rothen der Unterlippe ein schwärzlichtes, schmerzloses Blüthchen.

Kälte in den oberen Zähnen, mit feinstechendem Zucken darin; klopfendes Zahnweh; pochend-reißende Zahnschmerzen, welche vorzüglich von kaltem Wasser verstärkt werden, beim Niederlegen aber vergehen; Zahnschmerz, wie ein Pressen auswärts, am schlimmsten, wenn er sich auf die rechte Seite legt, während des Essens und Trinkens empfindet er nichts davon, aber gleich nachher fängt der

Zahnschmerz wieder an, und er wacht die Nacht öfters von diesem Schmerze auf; Zahnschmerz, wovor er die Nacht nicht schlafen kann, er treibt ihn aus dem Bette, am Tage ist er nicht zugegen, außer nach dem Essen, nicht während desselben; abendliches (gewohntes) Tabakrauchen erregt Zahnschmerz.

Absetzendes Zucken durch beide Zahnreihen, am meisten aber in einem hohlen Zahne (n. ¼ St.); klammartiger Schmerz in den oberen Backzähnen, wobei der Unterkiefer, wenn er den Mund zuhat, klammartig herangedrückt zu sein scheint; glucksender Schmerz in einem der linken Backzähne (n. 20, 24 St.).

Im hohlen Zahne ziehende Schmerzen; schmerzhaftes Rucken im Nerven eines hohlen Zahnes, von der Krone bis in die Wurzel, abwechselnd in Pausen von etwa zehn Minuten, Nachmittags schlimmer, bringt er etwas Wasser darauf, oder tritt Luft hinzu, so erhöhet sich der Schmerz, Tabakrauch scheint ihn zu mindern (n. 48 St.); fressender Schmerz im hohlen Zahne.

Widerlicher Geruch aus dem Munde, den ganzen Tag, nur Anderen bemerkbar. — Früh, gleich nach dem Erwachen, eine ungeheure Trockenheit im Munde, es war ihm, als wenn der Mund voll Stecknadeln wäre, und wie zusammengeklebt, ohne Durst, selbst mit vielem Speichel (nach 24 Stunden).

Kitzelndes Jücken im Schlunde, und Gefühl, als wenn ein halb flüssiger Körper aus dem Schlunde in den Rachen steigen wollte, verbunden mit einem hohlen Husten und mit Würmerbeseigen, Alles so heftig, daß er in der Angst befürchtete, in Ohnmacht zu fallen, drei Minuten lang (n. 4½ St.).

Im Halse, in der Gegend des Kehlkopfs, ein öfterer, pressender Stich, welcher anfangs fein, dann immer stärker und gröber wird, beim Schlingen sich verliert, dann aber wieder zurückkehrt (n. 28 St.). — Geschwulst auf der linken Seite im Rachen und feine Stiche daselbst, im Schlingen.

Erst Schauder und Frost, gegen Abend, im Freien, unter spannendem Schmerze an der linken Halsseite unter dem Ohre, den Morgen darauf an dieser Stelle Drüsengeschwulst, welche hart und beim Befühlen schmerzhaft ist, dabei Stechen links im Halse beim Schlingen, mit Zahnfleischgeschwulst und Schwierigkeit, die Kinnbacken zu öffnen; das Stechen beim Schlingen hörte auf, wenn er die Halsdrüsengeschwulst einwärts drückte, zwei Morgen nach einander schwitzte er dabei (nach 9 Tagen).

Brennschmerz am Gaumen. — Bald auf der Zunge, bald am Gaumen Bläschen brennender Empfindung beim Berühren (n. 4½ St.); Empfindung hinten an der Zunge, als wenn sie geschwollen wäre (n. 12 St.); beim Kauen schmerzt die Zunge, als wenn sie hinten geschwollen wäre; die Zunge war voll Risse, welche sich aber in folgender Nacht wieder verloren (n. 5 T.); feine Stiche in der rechten Zungenseite; jückend-bohrender Stich in der rechten Zungenseite, von hinten nach vorn, mit einem säuerlichen Geschmacke im Munde. — Weiß belegte Zunge.

Früh, beim Erwachen, hat er vielen, bald weißen, bald gelblichen Schleim, ohne besondern Geschmack im Rachen und Munde (n. 22 St.); es sammelt sich weißer, schäumiger Speichel, gewöhnlichen Geschmacks, im Munde, den er oft ausspucken muß (n. 16 T.); Zusammenfluß des Speichels im Rachen, er konnte den Speichel nicht hinterschlingen, weil er jedesmal, wie durch Ekel, wieder heraufgebracht ward, er mußte ihn ausspucken.

Lätschiger Geschmack im Munde, doch schmecken die Speisen gut; fauliger Geschmack im Munde und, wie ihm deuchtet, Mundgestank; stinkiger, fauliger Geschmack im Munde.

Viel Durst und keine Eßlust; er hat kein Verlangen zu essen, aber starken Durst.

Der Rauchtabak schmeckt ihm nicht; gängliche Abneigung gegen Tabakrauchen und Schnupfen; Abneigung vor Tabakrauchen und Kaffee, die ganze Wirkungsdauer der Arznei hindurch.

Sehr starker Appetit zum Essen und Trinken, 4½ Tage lang; Heißhunger mit Uebelkeit. — (Während des kühlen Essens wird es ihm heiß.)

Häufiges Luftaufstoßen, nach jedem Genusse; leeres Aufstoßen; leeres Aufstoßen bloßer Luft; saures Aufstoßen bis zur Zunge.

Uebelkeit, als wenn er lange gehungert hätte, eine Art Heißhunger mit Uebelkeit; Brecherlichkeit.

Drücken im Magen (n. 13 St.); Drücken in der Herzgrube, wie von einem zusammengeballten Klumpen, welches nach Ausdrücken mit der Hand verschwindet, und sich in Spannen und Drücken in der Brust verwandelt, Druck in der Herzgrube, wie von einer darauf liegenden Last; Drücken in der Herzgrube, als wenn er aufstoßen und sich dadurch erleichtern wollte, es erfolgt aber kein Aufstoßen eher, als bis er Luft verschluckt hatte; Stiche in der Herzgrube beim Ausathmen, im Liegen weniger, als beim Sitzen und Gehen; stumpfer Stich in der Herzgrube und Brustbeklemmung, schlimmer beim Einathmen.

Stumpfe, absetzende Stiche ein paar Finger breit neben der Herzgrube (n. 1 St.); links, neben der Herzgrube, absetzende, brennende scharfe Stiche; links, neben dem Nabel, ein Stechen beim Gehen; links, seitwärts des Nabels, stumpfe Stiche beim Einathmen; scharfe Stiche in der Bauchhöhle, in der Gegend des ungenannten Beines, wie Milzstechen, blos beim

Gehen, welches aber nach dreißig bis vierzig Schritten jedesmal vergeht.

Abends unter den linken Rippen mehre Stiche, daß es ihn ganz krumm zog; in der rechten Seite unter den Rippen, tief innerlich, taktmäßige, scharfe Stiche, welche aufhören, wenn er einen recht langen und tiefen Athemzug thut, und wieder kommen, wenn er ausathmet; beim schnellen Gehen und Springen Stiche in der Lebergegend, die beim ruhigern Gehen verschwanden.

Kneipender Stich im Bauche, mit Blähungsabgang, gleich darauf Drang zum Stuhle (n. ½ St.); Bauchkneipen, was sich, wie ein Stich, nach der Brust zu erstreckte, mit Blähungsabgang (n. 84 St.).

Kneipen in der Nabelgegend, links (n. 10 St.); heftiges Bauchkneipen und gleich darauf ein weicher, immer dünnerer Stuhlgang, welcher gleichwohl nicht ohne Anstrengung erfolgt (n. 49 St.); Leibweh, wie von einer in der Nabelgegend zusammengeballten, harten Geschwulst, Abends; Bauchschneiden in der Nabelgegend, mehre Nachmittage (von 5 — 6 Uhr), mit Frost, Durchfall und vielem Harnen.

Lästiges Vollheitsgefühl im Unterleibe, nach sehr mäßiger Mahlzeit; Gefühl im Unterleibe, als wenn eine große Last herabfiele, es schien vorzüglich beim Einathmen herabzufallen (n. 3 St.); schmerzhaftes Drücken im Unterbauche, als sollte er nach außen zu zersprengt werden, vorzüglich Abends, von dem weichen Stuhlgange, auf welchen es etwas nachläßt (n. 9 T.).

Gelindes Brennen im ganzen Unterleibe, mit geschmacklosem, gleichsam mit etwas Wässrichtem gemischtem Aufstoßen (n. 2½ T.); reißendes Ziehen durch den Unterbauch (n. 5 T.); im Unterleibe ein herumziehendes, drückendes Kneipen, was nach Abgang einiger Blähungen sich wieder verliert, drei Nachmittage nach einander, um 3 Uhr; drückend-kneipender Schmerz im Unterleibe.

Bauchkneipen im ganzen Unterleibe, beim Liegen, so heftig, daß er sich vor Schmerzen nicht rühren konnte (n. 44 St.); Kneipen im Unterleibe, als ob alle Gedärme zusammengeschnürt würden, welches eine große Angst verursacht und das Athemholen beschwerlich macht (n. 4, 7 T.); kneipender Schmerz im Unterbauche (n. 11 T.); bald ein Kneipen, bald ein Kollern und Walzen im Unterleibe und in jedem Schmerzanfalle dieser Art Drang zum Lassen des Urins, welcher unverändert war, jedoch in größerer Menge abging, sechs Tage lang (n. 14, 15 T.).

Im Unterleibe starkes Schneiden von beiden Seiten nach der Mitte zu (früh im Bette), mit Abgang von Blähungen, ohne Erleichterung; das Schneiden und Wühlen im ganzen Unterbauche, welches vom Niedersetzen zu entstehen schien und wie von versetzten Blähungen zu kommen deuchtete, wird weit unschmerzhafter, wenn er vom Sitze aufsteht; über dem Schooße, im Unterbauche, Stiche mit stichartiger Beklemmung der Brust.

In der Gegend des Bauchringes ein Schneiden und Stechen, der Darm tritt heraus (welcher vorher selten herausging) und blieb als Bruch vorgefallen, die Stelle schmerzt beim Befühlen wundartig.

Im rechten Schooße ein spannender Schmerz beim Anfühlen; bohrend-wühlender Schmerz im rechten Schooße; spannender Stich im rechten Schooße, beim Gehen; stumpfer Stich im Schooße; Jücken im linken Schooße. — Leistenbruch.

Jückend-fressendes, feines Stechen an den Muskeln des linken ungenannten Beines; absetzende, stumpfe Stiche in der linken Seite, gleich über dem Darmbeine; hinten, am Rande des linken Darmbeins, neben dem Kreuzbeine, bei jedem Einathmen ein brennender Stich; bohrender Stich im Darmbeine. — Bohrender Stich im Mittelfleische (n. 37 St.).

Hörbares Knurren im Bauche (n. 48 St.); Knurren im Unterleibe, wie ein Quaken der Frösche (n. 4 St.); lautes Knurren in des Unterleibes linker, dann auch in der rechten Seite (n. ¼ St.); Poltern, wie von Blähungen, hier und da im Unterbauche, dann und wann schmerzhaft; Kollern in den Gedärmen vor dem Stuhlgange, der sich früh ein paar Mal und Abends einmal dünnbreiartig einstellte (n. 6 Tagen).

Blähungen von Fauleiergeruche, mehre Stunden lang; beim Abgange der Blähungen Gefühl, als sei ihm zugleich etwas durchfälliger Stuhl mit abgegangen, welches jedoch nicht war.

Den ersten Tag kein Stuhlgang, den zweiten Tag (nach wiederholter Gabe) harter Stuhlgang, welcher nur nach vielem Pressen erfolgte; im Mastdarme ein krampfhaftes Drängen und Pressen, als wäre er nicht vermögend, den Stuhl aufzuhalten (n. 3 St.); ein öfteres Noththun, er konnte aber nichts los werden (n. 4 T.); Noththun, es nöthigt ihn zum Stuhle, es erfolgte aber nichts und das Nöthigen vergeht.

Kothabgang, dessen erste Hälfte fest, die andere dünn ist, nach dessen Abgang ein paar drückende Stöße zur Stirne heraus erfolgen (n. 26 St.); weißer Stuhlgang, täglich; es gehen Stücke dicken Schleimes durch den After ab, zwei Tage lang, es war ihm, als gingen viele Blähungen fort, der Stuhlgang war für sich wie aus Schaflorbeeren zusammengesetzt und in Schleim eingehüllt.

Zweitägiger Durchfall, dünner Koth, mit einem zähen, gelblichen Schleime gemischt, täglich zwei bis vier Mal, zu unbestimmten Zeiten (n. 3 T.); täglich ein bis zwei Mal dünner, auch wohl wässriger Stuhlgang (n. 16 T.). — Spulwürmer und Mastdarmmaden.

Während der Stuhlgänge und beim Drange dazu ein schmerzhaftes Zerschlagenheitsgefühl an den vier ersten Rippen der linken Seite, welches jedesmal nach der Ausleerung verging; nach dem vollkommnen Stuhlgange noch langes vergebliches Noththun im Bauche.

Krabbeln im Mastdarme und After, wie von Mastdarmwürmern (n. 1 St.); stumpfes Drücken im Mastdarme, außer dem Stuhlgange.

Vieltägiges Jücken am After und auf dem Steißbeine, was auf Kratzen schwerlich nachließ; Jücken am After, was durch Kratzen verging (n. 4½ St.).

Drang zum Harnlassen, wie von einem Urin treibenden Getränke; öfterer Harndrang mit vielem Urinabgange ohne Beschwerde (n. 3¾ St.); Harnen vielen Urins, zweimal nach einander, nachdem er schon vor dem Einnehmen den Harn gelassen hatte (n. 1½ St.); häufige und öftere Absonderung des Urins, 4½ Tage lang; er muß oft und viel uriniren (n. 3 Tagen).

Zehnmaliges Harnen einer Menge Urins in einer Nacht, unter drückendem Schmerze auf die Blase, welcher jedesmal, wenn der Urin heraus war, verging (n. 12 St.); beim äußern Drucke auf die Blase spritzte der Harn von ihm; Nachmittags, beim Aufstehen vom Sitze, tröpfeln ihm jähling und unwillkürlich fünf, sechs Tropfen Harn aus, und dieß begegnet ihm noch viermal hinter einander, bei jedesmaligem Auströpfeln erfolgt ein Brennen vorn in der Harnröhre; in der Nacht geht der Urin schwer ab, und nach dem Lassen erfolgt Brennen.

Wässeriger Harn (n. 2½ St.); Urin mit weißlichem Bodensatze, mehre Tage über.

Brennender Stich in der Harnröhre, mit Andrang zum Uriniren (n. 59 St.); Geschwulst der einen Hälfte der Eichel (n. 7 T.); ein Kriebeln um die Eichel, alle Tage.

Fippern im Hodensacke (n. 4 T.); brennender Stich im rechten Hoden und in der Ruthe; jückender Stich im rechten Hoden und in der Ruthe, von hinten nach vorn; jückender Stich im linken Hoden (nach 51 Stunden).

Oeftere Ruthesteifigkeiten ohne innern, körperlichen Geschlechtsreiz, jedoch mit wollüstigen Gedanken (n. 17 St.). — Vorsteherdrüsensaft drang vor die Mündung der Harnröhre (n. 20 St.).

Oefteres Niesen (n. 4 St.); früh, nach dem Erwachen, einmaliges Niesen blutigen Schleimes.

Verstopfung der vordern Nase, aus deren hinteren Oeffnungen der Schleim häufig in den Rachen abfließt, acht Tage lang; mehre Tage lang verstopfte Nase; beim Tabakschnupfen hatte er keine Empfindung, keinen Reiz vom Tabak in der Nase.

Mehr stockiger Schnupfen nach dem Essen (n. 12 St.); jählinger Schnupfen, erst Stockschnupfen und nach vier Stunden Fließschnupfen, welcher 24 Stunden dauert; früh, wie der Schnupfen ziemlich vorbei war, etwas Husten (n. 48 St.).

Durch die Nase geht bald weißer, bald gelblicher Schleim ab, zugleich auch viel hinten durch den Mund (n. 7 T.); er wirft den ganzen Tag viel Schleim aus dem Rachen, welcher größtentheils aus den hinteren Nasenöffnungen kommt (n. 24 St.); der Nasenschleim ging von selbst blos aus den hinteren Nasenöffnungen durch den Mund ab, durch heftiges Schnauben kam sehr wenig, höchst Zähes, von grünlicher Farbe, außerdem war die vordere Nase beständig trocken (vom 16ten bis zum 26sten Tage); oft geschah das Uebertreten des Schleims durch die hinteren Nasenöffnungen in den Mund sehr fühlbar und in solcher Menge, daß er ihn sogleich ausracksen mußte, um nicht zu ersticken, wovon er Nachts aufgeweckt ward.

Sie bekommt die Nacht Husten und Katarrh; Katarrh, wie Schnupfenfieber, er war heiser und bei Tag und Nacht heiß anzufühlen, ohne Durst und ohne Schweiß, mit hervorgetretenen Augen, bei starkem Schnupfenfluß, argem Kopfweh und weinerlicher Laune.

Ganz jählinges, heftiges Husten von Wasser, welches aus dem Munde in die Luftröhre getreten ist; eine Art Erstickungshusten, wie von einer Menge in die Luftröhrenöffnung von oben herab zu strömenden Wassers erzeugt; in der freien Luft bekommt er einen kurzen, trocknen, auf der Brust wie wund schmerzenden Husten; trockner, heftiger, hohler Husten, von einem Reize tief in der Luftröhre, vorzüglich durch Vorbücken erregt, der Husten benimmt ihm den Athem.

Krämpfe der Athmungswerkzeuge mit Herzleiden.

Empfindung auf der Brust, wie von übermäßigem Hunger, mit Zusammenlaufen des Speichels hinten im Munde (n. 4 St.); abwechselnder Schmerz auf der Brust.

(Nach Racksen und Räuspern ein drückender Schmerz in der ganzen Brust); gegen Abend ein ungeheures hartes Drücken auf der ganzen Brust; auf der Mitte der Brust ein starker, schmerzlicher, beklemmender Druck; Drücken und zugleich Ziehen in der Brust, beim Stehen; unterhalb des linken Schlüsselbeins ein starker Druck auf die Brust; Drücken über dem Schwerdtknorpel im Stehen.

Es zieht ihm stechend die Brust zusammen, daß er keinen Athem bekommen kann; reißendes Zusammenschnüren des untern Theils der Brust, über der Herzgrube, mit Beklemmung, dann auch derselbe Schmerz im obern Theile der Brust, unter dem Hals-

grübchen, mit Herzklopfen; schneidendes Zusammenschnüren der Brust mit Angst.

Außer dem Athmen ein Stechen in der Brust von innen heraus, er kann aber leicht athmen; reißend-bohrender Schmerz von innen nach außen, unter der rechten Brustwarze, der Schmerz verbreitet sich jedesmal nach dem Brustbeine zu und wird ein scharf drückend-reißender Schmerz (n. 2 St.); schneidend-reißender Schmerz, welcher unter der linken Brustwarze anfängt und sich bis in die Gegend des Schulterblattes und des Oberarmes fortsetzt, nur beim Einathmen und Tiefathmen heftiger (n. 11 St.).

Reißendes Zusammenschnüren der Brustmuskeln, im Stehen; heftiger Schmerz, einem Verrenkungsschmerze gleich, in der obern linken Brustseite, blos bei Wendung des Körpers auf die rechte Seite, bei einem Fehltritte oder beim Drehen des linken Arms, einen Tag lang (n. 7 T.); schneller, ziehender, feinstechender Schmerz neben dem Brustbeine herab.

Spannende Stiche in der linken Brust, heftiger beim Ausathmen (n. 27 St.); anhaltend spannender Stich in der rechten Brust- und Bauchseite, beim Ein- und Ausathmen fortdauernd, im Gehen am schlimmsten, zwei Stunden lang (n. 82 St.); spannender, anhaltender Stich in der rechten Brust, heftiger beim Ein- und Ausathmen; spannend-bohrende Stiche in der linken Brust, anhaltend beim Ausathmen (n. 57 St.).

Die Brust querüber, am meisten aber im Brustbeine, sticht es, wie von innen nach außen, in allen Lagen; in verschiedenen Zeiträumen wiederkehrende scharfe Stiche über der linken Brustwarze nach innen, beim Schreiben, wo er gebeugt saß, richtete er sich aber auf, so vergingen sie schnell (n. 31 T.); Stechen in der rechten Seite der Brust, wie mit feinen Nadelstichen (n. 5 St.); in der linken Brust nach dem Schlüsselbeine zu ein augenblicklicher heftig-stechender Schmerz, der am Athmen hindert, Abends (n. 12 St.). — Brustwassersucht, bei organischen Fehlern in der Brust.

Vorne in der Brust ein schneller, feinzuckender Schmerz, wie von einem elektrischen Funken; oben in der Brust unter der Achselhöhle ein zuckend-stechender Schmerz (n. 55 St.); ein jückender Stich in den linken Brustmuskeln (n. 10 St.); ein stumpfer Stich in der linken Brust, beim Ein- und Ausathmen anhaltend; stumpfe Stiche in der rechten Brust, blos beim Einathmen anhaltend (n. 2 St.); stumpfer stechend-kneipender Schmerz unter der rechten Brustwarze in der Brusthöhle, von innen nach außen, nur beim Einathmen heftiger (n. 8 T.).

Spannend-ziehender Stich in den rechten wahren Rippen, anhaltend beim Ein- und Ausathmen, heftiger beim äußern Drucke; spannender Stich in den rechten falschen Rippen, jedesmal beim Ausathmen anhaltend; bohrender Stich in der Gegend des Zwerchfells, rechts, beim Ein- und Ausathmen anhaltend; kneipender Stich links im Zwerchfelle, so heftig, daß es ihm den Athem benahm und er stehen bleiben mußte (n. 2¾ St.); jückender Stich unter dem Schlüsselbeine; jückend-fressendes Feinstechen an der linken Achselhöhle, nach vorne zu (n. 1½ St.).

Heftiger Stich in der linken Seite, dicht unter dem Herzen, welcher kurze Zeit in eine Art Kriebeln überging, dann aber als Stich eben so heftig wiederkehrte (n. ¾ St.); stumpfe Stiche; im Takte des Pulsschlags wiederkehrende Stiche da, wo man den Herzschlag fühlt, nur etwas mehr nach außen (n. 3 St.); auf der Stelle, wo man den Herzschlag fühlt, stumpfes Stechen (n. 56 St.); stumpfes, beklemmendes Herzstechen zwischen der Stelle, wo man den Herzschlag fühlt, und der Herz- (Magen-) Grube, auch sticht es eben so in der Herzgrube und über derselben und die Brust ist beklemmt.

Ungewöhnlich starker Herzschlag, so daß er nicht selten das Pulsiren des Herzens hört, auch konnte man den Herzschlag äußerlich durch die Kleider sehen; Herzklopfen und ängstliche Brustbeklemmung; Herzklopfen früh nach dem Aufstehen, im Sitzen, mit ängstlicher Beklemmung, das Herz scheint in einer zitternden Bewegung zu sein; das Herzklopfen vermehrt sich stets durch Niedersetzen und Vorbiegen der Brust; wenn er stark einathmet und den Athem an sich hält, so steigt die Angst, er bekommt Herzklopfen und Beklemmung, das Herz schlägt stärker und er fühlt es auch pulsiren, wenn er die Hand auf die Herzgrube legt; sobald er früh nach dem Aufstehen aus dem Bette sich niedergesetzt hat, fängt das Herz an, stark zu klopfen, und über der Stelle, wo man es schlagen fühlt, scheint eine schwere, schmerzlich-drückende, Beklemmung verursachende Last zu liegen, dabei fühlt er im Unterbauche ein Schneiden und Wühlen, wie von eingesperrten Blähungen, welches länger als das Herzklopfen anhält.

Organische Herzleiden; Herzleiden mit Brustkrämpfen; Herzentzündungen.

Stiche im Kreuze, schlimmer beim Aus- und Einathmen, im Sitzen (n. 2¼ St.). — Fippern in den Rücken- und Rippenmuskeln; im Rücken, dem Herzen gegenüber, fühlt er Stiche; beim Gehen Nadelstiche auf dem Rücken, was sich auf die linke Seite hin zog (n. 12 St.); Schmerz wie Nadelstiche in den oberen Rückenwirbeln (n. 32 St.); jückender Stich in den rechten Rückenmuskeln; Jücken im Rücken, am linken Schulterblatte, was

durch Kratzen nicht verging; im Rückgrathe ist's ihm wie zerschlagen, selbst in der Ruhe (n. 38 St.).

Gefühl im linken Schulterblatte, als ob sich Blut tropfenweise durch eine Klappe hindurchdrängte, eine Art von Glucksen (n. ¼ St.); stumpfer, bohrender Stich im linken Schulterblatte (n. 70 St.); auf dem rechten Schulterblatte scharfe Stiche, in gleichzeitigen Pausen zurückkehrend. — Einzelne Zucke in den rechten Schultermuskeln; Schmerz wie verrenkt im Schultergelenke und im hintern Gelenke des Daumens und Zeigefingers.

Auf der linken Seite des Nackens eine Empfindung von Lähmung, welche aber der Bewegung des Kopfes gar nicht hinderlich ist und schnell vergeht (n. 1 St.). — Absetzendes Ziehen in den hinteren Halsmuskeln und das Hinterhaupt heran; am Halse etliche rothe Blüthen, beim Berühren wund schmerzend (n. 5 T.); eine rothe Ausschlagsblüthe am Halse, bei Berührung wund schmerzend (nach 10 Tagen).

Fippern oben auf der rechten Achsel; spannender Schmerz in der linken Achselhöhle, in der Ruhe (n. 38 St.); Brennschmerz in der linken Achselhöhle (n. 31 St.); Jücken in beiden Achselhöhlen, besonders in der linken (n. 13 St.).

Die linke Achsel und der Arm hängen ganz schwer herab, im Gehen, mit Spannen vorne im Oberarme; beim Schreiben schlief ihm der Arm oft ein, daß er die Feder nicht führen konnte; Zittern der Obergliedmaßen.

Schwerheitsempfindung im rechten Ober- und Unterarme, wenn er in Ruhe ist, und doch leichte Bewegung desselben, wenn er ihn aufhebt (n. 3 St.); ziehender Schmerz im dreieckigen Muskel des linken Oberarmes, bei starkem Ausdrücken heftiger; schneidendes Ziehen über den Deltamuskel herüber; reißender Druck in der Mitte und in der innern Seite des rechten Oberarms, bei Berührung heftiger; Fippern in den linken Oberarmmuskeln (n. 7½ St.).

Jückender Stich in der linken Ellbogenspitze (n. 11 St.); jückende, nadelstichartige Schmerzen in der rechten Ellbogenbeuge, zum Kratzen nöthigend (n. 35 St.); starke Stiche in der Ellbogenbeuge und in den Fingern.

Zucken in den linken Unterarmmuskeln, gleich über dem Handgelenke, blos in der Ruhe (n. 55 St.); drückender Schmerz im rechten Unterarme; im rechten Unterarme Schmerz, als ob beide Knochen zwischen eine Zange eingeklemmt wären, in der Ruhe (n. 22 St.); bohrende Stiche im rechten Unterarme (n. 52 St.); Jücken am rechten Unterarme (n. 5 T.).

Drückender Schmerz über dem rechten Handgelenke, in der Ruhe (n. 34 St.); heftige stechend-schneidende Schmerzen über der rechten Handwurzel, bei Bewegung des Zeigefingers, wenn er den Arm fest an den Leib hielt (n. 45 St.).

Einzelne stechende Rucke über dem Gelenke der Hand; taktmäßiges Reißen in den Gelenken der linken Hand, welche an die Mittelhand stoßen, bald darauf wie ein klammartiges Reißen in der linken Hand, doch mit freier Bewegung.

Klammartiger Schmerz quer durch die Mittelhandknochen der linken Hand, von der Daumenseite an bis zur Seite des kleinen Fingers, gleich als ob die ganze Hand zusammengequetscht würde (n. 6 St.); ziehender Schmerz quer durch die Mittelhandknochen; feines Reißen in den Gelenken, wo sich die Mittelhandknochen mit den Fingergelenken verbinden (n. 40 St.); einzelne stechende Rucke neben den hintersten Gelenken der Finger.

Ein unwillkürliches Ziehen der Flechsen in der linken Hand, so daß die Finger alle krumm gezogen wurden, mit krampfhaften Schmerzen in der hohlen Hand; beim Zusammendrücken der Hände ein Kriebeln darin, als ob sie eingeschlafen wären (n. 12 St.); Einschlafen der Hände, wenn sie in einer ruhigen Stellung waren, mit Kriebeln in den Fingerspitzen, welches verging, wenn er sie naß machte, oder wenn er etwas damit fest angriff.

Bohrendes Kriebeln auf einem kleinen Punkte des rechten Handtellers (n. 79 St.); Jücken in der hohlen Hand und in den Fingerspitzen, gleich als wären sie erfroren gewesen; brennendes Jücken in der Mitte der flachen Hände (n. 24 St.); ein röthliches, hartes Ausschlagsknötchen auf der Tags vorher brennend-jückenden Stelle in der linken flachen Hand, welches mehre Tage unter brennend-jückender Empfindung stehen blieb.

Die Hände sind blaßgelb, wie nach einem langen Krankenlager; kalte Hände mit kaltem, klebrigem Schweiße, vorzüglich an der innern Fläche.

Schmerzhaftes Ziehen im hintersten Daumengelenke, wo es sich mit seinem Mittelhandknochen verbindet; reißender Schmerz in den Gliedern des rechten Daumens (n. 7 T.); Brennschmerz auf dem linken Daumengelenke.

Taktmäßiges Reißen in den Fingergliedern der rechten Hand (n. 12 St.); lähmungsartiger Schmerz im rechten Zeigefinger; am Mittelfinger der rechten Hand ein Blüthchen, welches für sich unschmerzhaft beim Drücken einen gelben Eiter von sich giebt und Tags darauf verschwindet (n. 17 T.); Brennschmerz auf dem Rücken des hintersten Gliedes des kleinen Fingers (n. 7½ St.).

Jückendes Stechen in den Fingerspitzen (n. 10 Min.); in den Fingerspitzen glucksende, stumpfe Stiche, als hätte er sie erfroren (n. ¼ St.); jückendes Stechen in den Fingerspitzen (n. 10 Min.); drückendes Reißen in der Spitze des kleinen Fingers (n. 48 St.).

Ziehender Schmerz in der rechten Hüfte und den Muskeln des rechten Oberschenkels.

— Spannender Schmerz der linken Gesäßmuskeln, beim Gehen (n. 5 T.).

Große Mattigkeit der Untergliedmaßen, besonders in den Oberschenkeln, bis unter die Kniee, wie nach starkem Laufen, selbst im Sitzen; Zerschlagenheitsschmerz im Schooße und oben an der innern Seite des Oberschenkels gegen das Mittelfleisch zu, wie bei einem des Reitens Ungewohnten nach einem starken Ritte (n. 3, 4 St.); unter dem Halse des linken Oberschenkelbeins, in den Muskeln auswärts und hinterwärts, auf einer kleinen Stelle, absetzende, brennende, scharfe Stiche im Sitzen, wenig vermindert beim Aufstehen, aber heftiger, als zuvor, wenn er sich wieder niedersetzt; in den vorderen Muskeln der Oberschenkel Zerschlagenheitsschmerz, blos im Gehen.

Spannen in den Muskeln der vordern Fläche, nur beim Gehen; Spannen im rechten Oberschenkel, im Sitzen (n. 36 St.); ziehendes Reißen im rechten Oberschenkel, beim Sitzen (n. 29 St.); drükkendes Reißen am linken Oberschenkel, nach außen, von den Knieen bis zum ungenannten Beine herauf, wie in der Beinhaut, wo man unmittelbar auf den Knochen drücken konnte, war der Schmerz heftiger (n. 11 T.); drükkender Schmerz im rechten Oberschenkel, beim Ausdrücken heftiger (n. 5½ St.); drückender Schmerz über dem rechten Knie, im Sitzen, welcher durch Bewegung verschwindet (nach ¼ Stunde).

Jückender, anhaltender Stich am linken Oberschenkel; spannender, anhaltender Stich im linken Oberschenkel, beim Gehen, welcher im Stehen aufhörte und später im Sitzen wiederkam (n. 4 T.); Jücken in der Haut mehr der Ober- als der Unterschenkel, nach Kratzen öfters wiederkehrend (n. 11 St.); immerwährendes fressendes Jücken an beiden Oberschenkeln, als wollte ein Ausschlag entstehen, nicht durch Kratzen zu tilgen, die Nacht im Bette aber nicht bemerkbar; kriebelndes Jücken am rechten Oberschenkel, durch Kratzen vergehend.

Bohrender Schmerz über dem rechten Kniegelenke, blos in der Ruhe; auf der äußern Seite des linken Kniegelenks, wenn er die Treppe steigt, bei jedesmaligem Auftreten ein reißendes Spannen (n. 76 St.); reißender Schmerz, wie Verrenkung, im linken Kniegelenke, blos beim Gehen, so daß er bisweilen hinken muß, indem er den Schenkel nicht gehörig krümmen kann; Zerschlagenheitsschmerz im Innern des Kniegelenks, bei Biegung des Knies.

Starke, mitten durch's Knie gehende Nadelstiche, beim Biegen desselben, nur im Gehen ward es auf Augenblicke unterbrochen (n. 5 T.); in den Knieen ein zusammendrückender Schmerz mit Ziehen und Stechen untermischt, je länger er geht, desto schlimmer wird der Schmerz; das Knie schmerzt beim Befühlen, wie zerschlagen; ein Wühlen und eine große Unruhe im linken Knie, er konnte nicht davor einschlafen und mußte es bald biegen, bald strecken und bald dahin, bald dorthin legen (n. 4 St.); auf der rechten Kniescheibe ein scharfes tiefes Nadelstechen, im Sitzen.

Im rechten Unterschenkel ein (kurz dauerndes) Schwerheitsgefühl, im Sitzen (n. 9 St.); jückendes Wühlen im linken Schienbeine unter der Kniescheibe, in der Ruhe; spannender Stich im linken Schienbeine, in der Ruhe (n. 4 T.). — Das Niesen bringt eine Bewegung durch die Schenkel, wie von oben bis unten, hervor, fast wie ein zitterndes Frösteln; ein Ziehen an den Unterschenkeln herab mit Wärmegefühl, oder als wenn Wärme dahin zöge, auch waren dann die Füße wärmer.

Stechen in der Wade, nebst Zukken und Pulsiren in den Kniescheiben beider Beine, wenn die Kniee steif ausgestreckt gehalten werden (n. 13 T.); ein Kriebeln in den Waden; Gefühl in der rechten Wade, als ob das Blut tropfenweise sich durch eine Klappe hindurchpreßte, eine Art von Glucksen (n. ¼ St.); wühlender Schmerz in der Wade, innerer Seite, heftiger im Gehen; Klamm in der linken Wade (n. 11 St.); spannendes Ziehen in der linken Wade, beim Gehen.

Beim Auf- und Niederbiegen des Fußes ein Schmerz, als ob die Flechsen um das Gelenk herum zu kurz wären, eine klammartige Empfindung (n. 10 St.); im Fußgelenke ein mit Wundheitsgefühl verbundenes Ziehen (n. 4 St.); im Fußgelenke ein hartes Drücken, wie von einem harten Steine, zugleich mit Ziehen darin, im Stehen; einzelne stechende Rucke über dem Gelenke der Unterfüße.

Brennender Schmerz über dem rechten innern Fußknöchel (n. 37 St.); feiner, bohrender Stich im rechten, innern Fußknöchel, in der Ruhe (n. 33 St.).

Zuckendes Reißen auf dem Rücken des Unterfußes (n. 45 St.); absetzendes Reißen in den Mittelknochen des linken Fußes (n. 12 St.); absetzendes Reißen im linken Unterfuße, gleich hinter den Zehen; Jücken am linken Fußrücken, in der Ruhe, welches durch Kratzen nicht vergeht; jückend-bohrender Stich im rechten Fußrücken, in der Ruhe, so daß er heftig aufschreien mußte (n. 49 St.); Brennschmerz im linken Fußrücken (n. 56 St.); drückendes Wühlen im rechten Fuße, hinter den Zehen, blos in der Ruhe.

Jückender Stich in der rechten Fußsole, anhaltend bei Bewegung; heftige Stiche in der linken Fußsole, im Sitzen (n. 4 T.); jückendes Kriebeln in der rechten Fußsole (n. 77 St.); beim Auftreten eine Empfindung auf der linken Fußsole, als ob die Theile allzu sehr gespannt und zu kurz wären, wodurch ein stichartiger Schmerz entstand (n. 20 St.); früh beim ersten Auftreten schmerzen die Fußsolen wie unterschworen.

Bohrend-juckender Stich im Ballen der zweiten und dritten Zehe; juckender Stich in der zweiten rechten Zehe; ein kriebelndes Laufen in den Spitzen der rechten Zehen, blos in der Ruhe (n. 53 St.); feines Reißen in den Muskeln der linken Zehen (n. 10 T.).

An der zweiten Zehe des linken Fußes entstand ein ungewöhnlicher, erhabener Auswuchs ohne Empfindung, welcher nach drei Tagen wieder verschwand und eine weiße Narbe hinterließ (n. 3 T.); an der zweiten linken Zehe ein warzenähnlicher Auswuchs, für sich von beißendem Schmerze, beim Druck des Schuhes aber von brennendem Schmerze, wie ein Hühnerauge, er hinterließ eine weiße, dicke Narbe (n. 17 Tagen).

Anwendung. Die Spigelia ist als Arzneimittel eine wahre Bereicherung für die Homöopathie; sie leistet unter gewissen bestimmten Verhältnissen die wesentlichsten und wichtigsten Dienste und kann daher in sehr vielen Fällen noch hülfreich werden, wo andere Mittel vergeblich angewandt worden sind. Von vorzüglicher Wirksamkeit hat sie sich nach dem Zeugnisse der Erfahrung in sehr verschiedenen Krankheitszuständen erwiesen; bei vielen hat sie Heilung, bei anderen wenigstens Linderung bewirkt. Namentlich hat man ihren Gebrauch von mehr oder weniger günstigem Erfolge gefunden bei Augenentzündungen, Augenschmerzen, Augenblinzeln, Gesichtsschmerz, Ohrenzwang, Zahnschmerzen u. dgl. Desgleichen leistete sie die vortrefflichsten Dienste bei Wurmkrankheiten, Grippe, bei Herzleiden und Konvulsionen.

Ueberdieß gehören hierher noch sehr viele andere Krankheitsfälle, die sich durch den Gebrauch der Spigelia heilen lassen, so namentlich verschiedene gichtische Leiden, zumal wenn sie sich durch stechende oder reißende Schmerzen charakterisiren, akute und chronische Rheumatismen, besonders Gelenkrheumatismen, wohl auch die durch Metastasen derselben hervorgehenden, oft so gefährlichen Zufälle, vielleicht auch neuralgische Affektionen, katarrhalische, gastrische, besonders pituitöse und verminöse Fieber, verschiedene Formen des Wechselfiebers, auch Wechselfieberlarven, rheumatische und gichtische Beschwerden des Kopfes, rheumatische, katarrhalische und gichtische Augenentzündungen, zumal wenn dabei wühlende, bohrende, stechende und brennende Schmerzen und trockene Hitze in den Augen Statt finden, ferner Triefäugigkeit, angehende Amaurose und Cataracta, Otalgien mit drückend-stechendem oder zuckend-reißendem Schmerze, periodische Schwerhörigkeit, Prosopalgien, Gesichtsrheumatismen, Knochengeschwülste, herauspressende Zahnschmerzen gleich nach dem Essen, auch nächtliches, ebenso zuckendes oder pochend-reißendes Zahnweh, erhöht durch kaltes Wasser oder vom Zutritte der freien Luft, Halsweh mit Stechen und Geschwulst im Rachen, Magenverschleimung und die daraus entspringenden Beschwerden, Anfälle von Kolik, Mastdarmwürmer, Incontinentia urinae, Phimosis (?), akute und chronische Katarrhe, besonders wenn der Husten mehr trocken und sehr angreifend ist, Stenokardie, asthmatische Zufälle verschiedener Art, Brustwassersucht, bedingt durch organische substanzielle Veränderungen, Herzentzündungen, überhaupt organische Fehler des Herzens, Rheumatismen im Rücken, Rückenmarksentzündung, Rheumatalgien der Extremitäten u. dgl. m.

Was die Metastasen bei Gicht und Rheumatismen betrifft, so glauben wir wohl den Ausspruch wagen zu dürfen, daß die Spigelia in den meisten Fällen dieser Art eine vorzügliche Wirksamkeit zu entwickeln und vielleicht oft noch einen erwünschten Erfolg herbeizuführen vermöge. Hier erlangt ihr Wirkungskreis in der That eine ungleich größere Ausdehnung. Vielleicht kann man dieß selbst auf die metastatischen Vorgänge bei akuten Exanthemen anwenden, obgleich in Betreff der pharmakodynamischen Eigenschaften der Spigelia zur Zeit kein Moment dargeboten wird, welches wir zur Rechtfertigung oder zur Sicherung dieser Meinung anführen könnten. In der Praxis hat man bisher keine besondere Rücksicht darauf genommen. Nicht minder thätig und durchgreifend ist der Einfluß, welchen das genannte Mittel bei organischen Leiden ausübt; er kann wenigstens nicht in Abrede gestellt werden, da die Erfahrung uns deutlich genug darauf hinweist. Wenn wir nun dieß Alles zusammenfassen, um es richtig überblicken zu können, so können wir allerdings nicht umhin, die Spigelia als ein bedeutungsvolles, eindringliches und mächtiges Heilmittel in den drückendsten Formen des Krankseins zu betrachten.

Als Gabe hat man in der Regel die dezillionfache Verdünnung zum Gebrauche angewandt.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich auf vier bis fünf Wochen.

Als Antidotum hat man Camphora bewährt gefunden.

Spina bifida, s. Hydrorrhachis.

Spina ventosa, Ventus spinae, Ventositas spinae, Flatus spinae, Paedarthrocace, Osteospongiosis, Parostia flexilis (Mason Good), Windborn, Beinkrebs, Beinfäule, fr. Spina ventosa, Epine venteuse, engl. Spina ventosa. Die Schriftsteller sind nicht einig über das, was man unter Spina ventosa (Windborn) verstehen soll. J. L. Petit,

welcher die Spina ventosa als eine außergewöhnliche Krankheit betrachtet, sieht darin bald eine besondere Exostose, bald eine Erweichung oder eine Auflösung der Knochen, bald eine Caries, bald eine Art von Wurmfraß, die oft von Atrophie und manchmal vom Absterben der Glieder begleitet ist. Nach Boerhaave ist es eine Krankheit, in welcher der Knochen bei den Ansätzen in Verderbniß übergeht, und zwar wo die Corruption, im Marke beginnend, von innen nach außen fortschreitet, was das Umgekehrte von der Caries ist, welche in der Beinhaut anfängt und von dort in die Knochensubstanz selbst dringt. Augustin beschreibt die Spina ventosa als eine innere Entzündung, begleitet von partieller oder totaler Knochenanschwellung, von fürchterlichen Schmerzen und Geschwulst der weichen Theile, eine Anschwellung, die nur selten in fistulöse Ulzeration oder in offene Caries ausartet, sondern in welcher der Knochen sammt den ihn bedeckenden Weichgebilden eine harte, ungleiche, zuweilen monströse Masse bildet, worin die urspüngliche Textur durchaus alterirt wurde. Voigtel findet das Wesen der Spina ventosa ebenfalls in einer Geschwulst des Knochens, die bald als Folge der Hypertrophie, bald als Auflockerung des Knochengewebes erscheint. Im erstern Falle wird der Knochen schwer, seine äußere Oberfläche mit rauhen Erhabenheiken besäet und seine Markhöhle ossifizirt. Im zweiten Falle wird der Knochen zellig, sehr aufgetrieben und geht leicht in Eiterung über. Nach Boyer ist die Spina ventosa eine Krankheit der zylindrischen Knochen, in welcher die Wände der Markhöhle langsam, allmählig und manchmal ungeheuer ausgedehnt werden, während sie zugleich äußerst dünn und sogar an mehren Stellen durchbohrt sind, oder ihr Gewebe sehr auffallend aufgelockert ist; eine Krankheit, deren primitiver Sitz die Markhöhle zu sein scheint. Béclard, der dieser Beschreibung beistimmt, läßt die beträchtliche Entwickelung des Knochens von einer außerordentlichen Wucherung der Markhaut abhängen, welche bei Erwachsenen bald in eine karzinomatöse Entartung, in einen wahren weichen Krebs, bald in eine fibröse und knorpelige Geschwulst umgewandelt wird, während bei Kindern der Knochen in seiner Mitte anschwelle und eine rothe, sehr gefäßreiche Substanz von unbestimmter Natur enthalte. Astley Cooper betrachtet das Osteosarkom und die Spina ventosa als Varietäten einer und derselben Krankheit, welcher er den Namen schwammige Exostose der Markhaut giebt. Otto hält die Spina ventosa für eine Art von innerer Caries, mit Anschwellung und Auflockerung des kranken Knochens und bisweilen mit Ablagerung von Kalkerde in Gestalt von Spitzen oder Dornen verbunden.

Man sieht also, daß die Schriftsteller nur über einen Punkt, nämlich den der Knochenanschwellung, einig sind. Um über die Natur und das Wesen dieser Krankheit Licht zu verbreiten, müssen wir mit besonderem Hinblicke auf die anatomischen Untersuchungen nicht nur die Krankheit in ihren verschiedenen Perioden verfolgen, sondern auch ihre Entwickelung in jedem der Theile, woraus die Knochen bestehen, aufmerksam betrachten. Gestützt auf diese Untersuchungen muß man eine zentrale, eine kortikale, eine suprakortikale und eine totale Spina ventosa annehmen, je nachdem die Krankheit des Knochens ursprünglich die Markhöhle, die kompakte Substanz, das Periosteum oder alle diese Theile zugleich befällt. Erst nachdem wir diese anatomischen Vorkommnisse erkannt haben werden, können wir es versuchen, den wahren Charakter der Spina ventosa zu bestimmen.

Bei der kortikalen Spina ventosa ist die kompakte Substanz eines Röhrenknochens allein krankhaft ergriffen. Diese schwillt sowohl in der ganzen Länge des Knochens, als an einzelnen Stellen desselben an. Dieses Aufschwellen wird einerseits durch die Auflockerung des Gewebes und andrerseits durch eine übermäßige Ernährung bestimmt. Es bilden sich Zellen in der kompakten Substanz des Knochens, der, obgleich aufgelockert, dennoch im Gewichte zunimmt. Wie sehr auch die Knochengeschwulst zunehmen mag, so erleidet doch die Markhöhle keine Veränderung und behält ihre natürlichen Dimensionen.

Diese Geschwulst der Rindensubstanz des Knochens hat zwei Perioden; in der ersten beschränkt sich die Veränderung auf das bloße, so eben beschriebene Aufgetriebensein; der Knochen, obgleich in Schwammgewebe umgewandelt, ist dennoch schwerer; die Zellen sind mit einer bald markigen, bald halbfleischartigen, gelbröthlichen Substanz angefüllt; die umgebenden Theile sind unversehrt, aber das Periosteum ist dick, obgleich nicht injizirt, die Oberfläche des Knochens ist ungleich, höckerig, mit rauhen Erhabenheiten und mit Vorsprüngen übersäet, die durch zahlreiche Furchen von einander getrennt sind. Uebrigens findet sich weder innerlich, noch äußerlich eine Caries. In der zweiten Periode ist die Gewebeauflockerung viel größer, der Knochen mehr aufgetrieben; seine äußere Fläche ist netzartig geworden und zeigt unzählige Zellen und eine Menge Poren und Oeffnungen von verschiedener Größe, während zugleich hohle Gänge und Gruben in's Innere der von zackigen Einschnitten und Höhlen durchkreuzten Geschwulst dringen.

Lobstein beschreibt einen Fall, der die Tibia eines Knaben betraf, folgendermaßen. Der Knochen in seiner untern Hälfte und in zwei Dritttheilen seines Umfanges war geschwollen. Von der vordern, innern und hintern Fläche erhebt sich ein großes, von mannigfach modifizirter Knochensubstanz gebildetes Gewächs; auf ihrer äußern Seite ist die Geschwulst porös, netzartig und im Kleinen den Bienenzellen ähnelnd; der vordere und innere

Theil der Geschwulst bietet gleichfalls vertikal liegende Fäserbündel dar, wovon jedes aus einer um ihre eigene Are gerollten Lamelle gebildet ist, fast nach Art der sogenannten Walzenschnecken. Diese Hervorragungen werden durch eine große Anzahl Furchen von einander getrennt. Um die Geschwulst herum bemerkt man gegen zehn warzenförmige Erhabenheiten, welche in der nämlichen Richtung liegen; die mehr oder minder tiefen Furchen, die sie von einander trennen, nehmen Blutgefäße auf. Am obern Theile ihrer vordern und hintern Fläche befinden sich drei Oeffnungen von der Weite, daß man eine Schreibefeder hineinführen kann. Diese ganze Geschwulst scheint aus einer Auflockerung, die zugleich mit Substanzzunahme der Knochenwandungen verbunden war, hervorgegangen zu sein. Die Markhöhle ist in ihren Dimensionen nirgends verändert. Das Innere oder die Masse der Geschwulst ist überall netzartig und gleichförmig.

Bisweilen erzeugt die Kortikalsubstanz des Knochens während ihrer Auflockerung breite, durch unvollkommene Scheidewände getrennte Zellen, welche mit einer mehr oder minder weichen, mehr oder minder fleischigen und am häufigsten dem Lymphdrüsengewebe ähnlichen Substanz angefüllt sind. Ist diese Substanz durch Mazeration zerstört worden, so erscheint der Knochen wie mit Spitzen und Dornen besetzt und in seiner ganzen Peripherie zackig und gleichsam ausgeschnitten. Dieß gewahrt man sehr genau an einer andern Tibia, die der genannte Lobstein beschreibt, an welcher die von der kompakten Röhrensubstanz ausgehenden Zacken und Spitzen als unvollständige Scheidewände an einer von der Osteoporose behafteten oberflächlichen Knochenschicht zusammentreffen. — Sind neben einander liegende Knochen mit der Spina ventosa behaftet, so sieht man sie häufig sich vereinigen und mit einander verschmelzen.

Die Spina ventosa supracorticalis besteht in einer Knochenmasse, die mehr oder minder von der Normalform abweicht, und mehr oder minder den Knochen adhärirend, aus unregelmäßigen, bald warzenförmigen, bald schwammartigen und bald tropfsteinartigen Gewächsen gebildet ist. Indem diese Afterorganisationen sich um einen Knochen herum entwickeln, geben sie demselben zuweilen ein außerordentliches Volumen. Sie bilden sich am häufigsten um Knochenbrüche herum, und man könnte sie in diesen Fällen als Ringe betrachten, welche die umsichtige Natur um die Bruchenden herumwirft, um sie in Berührung zu erhalten, zumal wenn sie nicht nahe genug zusammenstießen. Eine Spina ventosa supracorticalis, die wohl eine der vollständigsten sein dürfte, hat Houstet in seinem Aufsatze über die Exostosen der zylindrischen Knochen beschrieben. Eine andere Geschwulst von derselben Gattung umgab die mangelhaft vereinigten Fragmente eines gebrochenen Femur etwas über dem mittlern Theile. Diese sehr beträchtliche Geschwulst war aus einer auf dem Femur blos aufliegenden Knochenmaterie gebildet, welche fast in ihrer ganzen Ausdehnung und besonders an der innern Knochenfläche eine weite Höhle darbot, deren weiße und feste Wandungen 1) zwei Arten von Knochenmaterie, nämlich eine elfenbeinartige und mit der innern Fläche des Femur verwachsene, und eine graue, leichte und schwammige, ferner 2) flüssige Materien von verschiedener Farbe und von der Konsistenz einer Latwerge enthielten. Der diese Geschwulst durchbohrende Knochenkanal hatte seinen Durchmesser und seine natürliche Ausdehnung behalten und seine Wände waren fast in ihrem Normalzustande.

Die Spina ventosa centralis ist die einzige, welche von den Schriftstellern, und namentlich von Boyer, unter diesem Namen beschrieben worden ist. Bei dieser Art von Winddorn entfernen sich die Wandungen des Knochenzylinders vermöge einer starken Expansion des Knochengewebes eine große Strecke vom Zentrum der Markhöhle und sind in Wandungen einer ziemlich regelmäßigen länglichen oder spindelförmigen Röhre umgewandelt. Sie sind von einer mehr oder minder beträchtlichen Anzahl von Löchern durchbohrt, deren Größe variirt und deren Ränder abgerundet sind. In anderen Fällen sind die Wandungen des Zylinders auf eine unregelmäßige Art vom Zentrum der Höhle entfernt, und stellen nach außen höckerige Erhöhungen dar, denen auf der entgegengesetzten Fläche Gruben entsprechen. Nach Boyer ist das Gewebe des auf diese Weise veränderten Knochens unter gewissen Umständen gleichzeitig von einer knorplichten Schicht umhüllt, welche das Periosteum ungleichförmig in die Höhe hebt, ohne dasselbe jedoch zu verändern. In dieser Knorpelschicht entwickeln sich neue Knochenprodukte von unregelmäßiger und seltsamer Gestalt, deren Substanz von dem Punkte des alterirten Knochens aus strahlenförmig gegen die Peripherie der Knorpelschicht verläuft. Diese Knochenprodukte variiren in Ansehung ihres Volumens und sind zuweilen so dünn, wie ein Haar, bald hart und körnig, bald weich und biegsam. Einige stehen ganz allein und sind vom Knochen durch einen großen Zwischenraum getrennt, während andere mit ihm in Kontakt stehen oder gar verwachsen sind. Aber in diesem Falle unterscheidet man sie leicht durch die Verschiedenheit ihres Korns, ihrer Form, Farbe und ihrer Konsistenz.

Alles, was hier Boyer hinsichtlich der an der Außenfläche des Knochens sich entwickelnden Knochenprodukte spricht, gilt offenbar von der Spina ventosa supracorticalis. Beispiele von der Spina ventosa centralis wurden von Daubenton unter dem Namen der falschen Ankylose des rechten Schenkels mit dem Hüftbeine beschrieben und abgebildet. Dieser Naturforscher spricht übrigens von einer

zwei und einen halben Schuh im Umrisse messenden Geschwulst, welche, eine Knochenkapsel darstellend, vom untern Theile des Femur bis über die Gelenkhöhle sich erstreckte und an ihrer äußern Oberfläche Ungleichheiten, Löcher und Eindrücke zeigte, während die innere Protuberanzen und Höhlen darbot. Nur der untere und obere Theil des Femur waren unversehrt, alles Uebrige war in eine hohle Geschwulst von der so eben beschriebenen Beschaffenheit umgewandelt. Ein anderes, von Daubenton beschriebenes Femur ist an seinem untern Ende mit einer Spina ventosa centralis behaftet. Die Wandungen des erweiterten Knochens sind so dünn, daß man hindurchsehen kann. Dieses Exemplar ist um so bemerkenswerther, da die Spina ventosa selten die Gelenkenden der Knochen angreift.

Endlich giebt es eine Spina ventosa totalis, nämlich eine solche, wo die Geschwulst des Knochens bedingt ist 1) von der Erweiterung der Markhöhle, 2) von der Anschwellung der Wandungen des Zylinders, 3) von der Inkrustation der äußern Oberfläche dieser Wandungen durch eine neue Knochensubstanz; mit andern Worten, es giebt zugleich eine Spina ventosa centralis, corticalis und supracorticalis. Dieser Fall stellt sich oft an den Knochen der Mittelhand und des Mittelfußes und an den Gliedern der Gelenke und Zehen dar. Man findet jedoch selten die kompakte Substanz, welche die Wandungen des Knochenzylinders bildet, elfenbeinartig und härter, wie gewöhnlich, sie ist im Gegentheile aufgelockert und schwammiger.

Aus dem eben Gesagten ergiebt sich, daß die Spina ventosa eine Knochenkrankheit ist, in welcher die Geschwulst sowohl von einer Massenvermehrung, als von einer Gewebeauflockerung bedingt wird. Denn sie ist nicht eine bloße Auflockerung der Osteoporose, indem der Knochen schwerer wird, als vorher, eben so wenig besteht sie in einer bloßen Vermehrung ihrer Dichtigkeit, indem ihr Gewebe unzählige Zellen darbietet. Vielmehr ereignet sich hier etwas Aehnliches, wie bei dem Uterus während der Schwangerschaft, es findet zugleich eine erhöhte Ernährungsthätigkeit, eine Auflockerung und, wenn die Spina ventosa eine zentrale ist, eine Erweiterung Statt. In diesem letztern Falle beginnt die Krankheit in der Markhöhle. Die Wandungen des Knochenzylinders, obgleich an gewissen Stellen dünn, sind an anderen dick und von mehr oder minder großen Löchern durchbohrt, welche eben so, wie die Zentralhöhle, mit verschiedenen, bald gallertigen, bald flüssigen und bald knöchernen Substanzen angefüllt sind. Zuweilen hat man darin mit Gas gefüllte Räume gefunden. Bei der Spina ventosa corticalis ist der Sitz der Krankheit in der kompakten Substanz, welche die Wandungen des Knochenzylinders bildet. Diese Substanz schwillt auf, wird schwammig und zugleich hypertrophisch wuchernd. Aber hier konnte die Krankheit in ihrer Entwickelung einen verschiedenen Verlauf verfolgen; bald begann sie nämlich mit der Gewebeauflockerung, auf welche die erhöhte Ernährungsthätigkeit unmittelbar folgte; bald begann sie mit der Osteosklerose und es bildeten sich später Zellen in der kompakten Masse. Endlich geht bei der Spina ventosa supracorticalis die Entwickelung der Krankheit vom Periosteum, so wie von den ihm unmittelbar benachbarten Weichgebilden aus. Den ursprünglichen Knochen umgeben Ringe und Kapseln, die aus Knochensubstanz gebildet und mit ihm mehr oder minder innig verbunden sind.

Somit wäre also die Spina ventosa nichts Anderes, als eine Hyperostose, welche vorzüglich den mittlern Theil des Röhrenknochens befällt. Sie ist das Resultat eines abnormen Ernährungsprozesses, vermöge dessen eine neue Knochenmaterie sich zur alten und ursprünglichen hinzugesellt, während zugleich in den Zellen und in der großen Knochenhöhle neue Substanzen sich hervorbilden, die mit den ursprünglichen analog oder heterolog sein können. Da endlich das von der Spina ventosa ergriffene Knochenstück einem Schwamme gleicht, so hat man dieser Alteration den Namen Osteospongiose gegeben, einen Ausdruck, der besser zu sein scheint, als Spina ventosa, den Rhazes und Avicenna eingeführt haben und der in ihrer Sprache durch Rihh Alschukhah ausgedrückt wird, was die Philologen durch Venti spina oder Spina ventositas (Winddorn) übersetzt haben. Zum Verständnisse dieser Etymologie muß man wissen, daß die Araber alle Geschwülste als die Wirkung eines bösartigen Hauches erklärten, wodurch die natürliche Knochenhöhle erweitert werden könne. Zu diesem Begriffe fügten sie den eines Dornes hinzu, um den heftigen Schmerz zu bezeichnen, den die Kranken empfinden, und welcher demjenigen gleicht, den ein in's Fleisch und in den Knochen eingebohrter Dorn verursachen würde. Dieß ist der Ursprung des noch üblichen Ausdruckes Spina ventosa. Dieser Name wurde bereits von Marcus Aurelius Severinus gewählt, der, von der Ansicht ausgehend, daß die Krankheit ausschließlich bei Kindern vorkomme und immer ihren Sitz um die Gelenke herum habe, sie darum Paedarthrocace genannt hat. Heutzutage ist es bekannt, daß die von diesem Schriftsteller beschriebene Krankheit nichts Anderes ist, als die bei der Rhachitis vorkommende Anschwellung der Gelenkenden, welche Theile bei der wahren Spina ventosa nur selten ergriffen werden. Auch bleiben, wie Boyer richtig bemerkt, die Bewegungen in den der Krankheit zunächst liegenden Gelenken lange Zeit hindurch unbeeinträchtigt.

Obgleich die Spina ventosa die Röhrenknochen der Gliedmaßen vorzugsweise befällt, so gehört sie ihnen doch nicht ausschließlich an. So hat man Rippen, die auf eine große

Strecke diese krankhafte Metamorphose zeigen. Bei der Spina ventosa totalis der Rippen sind manche durch und durch von mehr oder minder breiten Löchern durchbohrt, welche im frischen Zustande von einer sarkomatösen Substanz angefüllt sind. Sandifort beschrieb unter dem Namen Caries einen Fall dieser Art, ohne jedoch auf die Geschwulst, wovon der Knochen zu gleicher Zeit ergriffen war, Rücksicht zu nehmen. Auch die Wirbel boten schon Beispiele von Spina ventosa corticalis dar, die folglich keinen Druck auf das Rückenmark ausübt. Auch die Schädelknochen sind von dieser Alteration nicht verschont. Man kennt einige Exemplare von Spina ventosa, sowohl von kortikaler, als totaler. Die ersteren, durch krebshaften Beinfraß veranlaßt, nehmen den Umkreis dieser kariös entarteten Stelle ein und haben wirklich das Ansehen einer schaumartigen Knochenauflockerung. Die anderen, zugleich mit Marksarkomen der Dura mater beobachtet, sind vielleicht häufiger die Ursache, als die Wirkung dieser letztern Krankheit. Wenn man dieselben durch Mazeration von allen Weichtheilen befreit, so stellen diese Knochen eine auffallend ungleiche, von unzähligen zackigen Einschnitten, Spitzen und mehr oder weniger unregelmäßigen Löchern besetzte Oberfläche dar. Diese Löcher dringen in den Schädel und geben diesem Theile des Kopfes das Ansehen eines Schwammes mit großen Zellen und zahlreichen Einschnitten. Um einen rechten Begriff von der Spina ventosa cranii zu bekommen, betrachte man die Abbildung eines Falls von Caries, den ein englischer Arzt beobachtet hat. Ein Beispiel dieser Art führt Lobstein an. Am Seitenwandbeine und an der rechten Seite des Stirnbeins eines siebenjährigen Knaben hatte sich ein Marksarkom entwickelt, welches vermittelst eines dreiwinklichten, mit zerrissenen Rändern versehenen Loches mit fungösen Auswüchsen der Dura mater kommunizirte. Die Untersuchung der kranken Knochen zeigte, daß die Diploe aufgelockert war und ein Gewebe mit größeren Maschen darbot, als dieß im natürlichen Zustande der Fall ist. Die äußere Tafel war mit einer Knochenschichte inkrustirt, die, mit dem Vergrößerungsglase betrachtet, einen regelmäßigen, den Knochenfasern des Embryoschädels ähnlichen Anblick darbot. Diese zum Theil gerade, zum Theil krumm laufenden Fasern waren durch Furchen getrennt, die im gesunden Zustande wahrscheinlich Gefäßverzweigungen beherbergten. Derselbe erwähnt auch eine Spina ventosa centralis des Zitzenfortsatzes. Die Zellen desselben sind bedeutend erweitert und geben ihm das doppelte Volumen von dem, den dieser Fortsatz im gesunden Zustande hat. Den Augenhöhlentheil des Stirnbeins und die Nasengrube sah man in Folge des Gesichtskrebses durch die Ausdehnung der Sinus frontales und der Siebbeinzellen auffallend aufgeschwollen und dieselben in kleine, den Löchern eines groben Schwammes ähnliche Höhlen umgewandelt. Endlich hat Bordenave eine Spina ventosa centralis des Unterkiefers beobachtet und mit Erfolg behandelt.

Die Spina ventosa, die wir bisher in ihrem einfachen Zustande betrachtet haben, kommt oft in Verbindung mit dem Beinfraße vor. Diese Koexistenz hängt nach Boyer mit unbekannten und ohne Zweifel zufälligen Ursachen zusammen. Der schlechtweg kariöse Knochen bietet nur einen Substanzverlust durch Erosion dar. Ist er aber zugleich in seinem ganzen innern Gewebe aufgeschwollen, ist seine kompakte Substanz in eine netzförmige umgewandelt und seine äußere Oberfläche ungleich und mit mannigfach gestalteten Gewächsen besäet, hat sich ferner zum ursprünglichen Knochengewebe noch ein neues hinzugesellt, so sind Caries und Spina ventosa zugleich vorhanden. Beispiele dieser Komplikation kommen häufig vor.

Die weichen Theile, welche den kranken Knochen umgeben, nehmen immer, wenn Komplikation mit Caries verbunden ist, an der Krankheit Antheil; sie entzünden sich alsdann und verschwären; die Geschwüre werden fistulös und liefern einen serösen und blutigen Eiter. Die eingeführte Sonde dringt manchmal bis in's Innere des Knochens, welcher mit einem sarkomatösen Gewebe erfüllt ist. Ist die Spina ventosa nicht von Beinfraß begleitet, so findet man, wenn die Knochenanschwellung sehr beträchtlich ist, die Muskeln in einem ausgespannten und manchmal auffallend verhärteten Zustande. Ist z. B. die Krankheit am Femur, so sind der Musculus cruralis, der Vastus internus und externus, der Triceps adductor und der kleine Kopf des Biceps auf der Geschwulst gänzlich verschwunden und in ein speckiges Gewebe oder in eine halbknorplichte Substanz umgewandelt. Der Musc. semitendinosus, semimembranaceus, gracilis und sartorius, welche nach einer der Seiten der Geschwulst stark angespannt sind, behalten ihre normale Struktur. Das Intermuskularzellgewebe ist mit den den Schenkel unmittelbar umgebenden Muskeln verschmolzen und in diese degenerirt. Das Fettgewebe unter der Haut ist blättrig geworden, die Haut dünn und glänzend. Nimmt die Krankheit die Tibia ein, so ist die Haut, welche die vordere Fläche dieses Knochens bedeckt, ganz innig mit dem letztern verwachsen; sie wird häufig bräunlich. Die in die Muskelmasse eindringenden Nerven bieten keine Strukturveränderung dar; sie sind jedoch von den übrigen weichen Theilen schwer zu unterscheiden und gleichsam mit ihnen verschmolzen. Die Arterien und Venen sind gewöhnlich unverändert.

Die wahre Spina ventosa ist niemals angeboren; aber sie befällt ein jedes Lebensalter und bietet nach Boyer in dieser Hinsicht eine auffallende Verschiedenheit dar, was denn auch zu ihrer Unterscheidung in zwei Gattungen

Veranlassung gab. Bis zu den Jahren der Mannbarkeit befällt die Spina ventosa die Knochen der Mittelhand, des Mittelfußes und die Phalangen. Sie ist alsdann unläugbar scrophulös, hat ihre Vorboten, entwickelt sich, besteht lange Zeit, ohne Schmerzen, oder doch nur mit mittelmäßigen, und endet häufig durch Nekrose eines Theils des affizirten Knochens. Dieß ist die erste Gattung.

Die zweite, die zwar seltener, aber bedenklicher ist, befällt vorzüglich Erwachsene, entwickelt sich an den Extremitäten der Röhrenknochen, am Oberarme, an den Knochen des Vorderarms, am Femur und an der Tibia; öfter gehen ihr heftige, andauernde Schmerzen vorher, die die Kranken mit einem Dornstich vergleichen, und der, ihrer Angabe zu Folge, in die Tiefe der Glieder eindringt.

Da die Spina ventosa der höchste Grad der Hyperostose ist, so kann man die Osteosklerose und Osteoporose als Abstufungen der Krankheit betrachten, obgleich sie oft das ganze Leben hindurch stationär bleiben. Wie dem immer sei, Alles ist bei diesen drei Affektionen von einer übermäßigen Ernährung, von einer oft durch unbekannte Ursachen veranlaßten Normabweichung der plastischen Kraft bedingt. Die Entzündung kann wohl auch eine dieser Ursachen sein; aber sie spielt offenbar nur eine sekundäre Rolle, und wir müssen daher mit unserer Untersuchung weiter gehen. Alles, was wir über die Pathogenie der Spina ventosa wissen, ist, daß ein Krankheitsprinzip, z. B. das syphilitische, das krebsige, zuerst auf die Nervensphäre der Knochen wirkt, und daß diese ihrer Seits die plastische Thätigkeit antreibt und ihr eine fehlerhafte Richtung giebt. Zuerst ist die Ernährung auffallend vermehrt; die Absorption wird ihrer Seits thätiger; es bilden sich Zellen, Löcher und Kavitäten und der Knochen wird zu einer Höhle oder einem wahren Schwamme. Die Hypertrophie stellt sich in Folge der Sekretion einer homöoplastischen Substanz ein, die heteroplastische Materie erscheint ihrer Seits, lagert sich in die so eben erwähnten Kavitäten ab und füllt sie mehr oder weniger aus.

Nun wollen wir die Geschichte der Spina ventosa mit einigen physiologisch-pathologischen Betrachtungen schließen. — Bald ist nämlich diese Krankheit von jenen fürchterlichen Schmerzen in der Tiefe des Knochens begleitet, die den Namen, den diese Affektion trägt, vollkommen rechtfertigen. Bald empfinden die Kranken, trotz der Anschwellung und der sichtbarsten Mißgestaltung, nicht den geringsten Schmerz und können sich ihrer Glieder bedienen, als wenn sie nicht im Mindesten litten. Woher kommt nun dieser Unterschied? Sollten etwa Nervenfäden in einem Falle in Mitleidenschaft gezogen sein, im andern aber nicht? oder sollte vielleicht die Organisationsveränderung verschieden auf das Empfindungssystem wirken? Keine dieser Hypothesen ist wahrscheinlich, und um sich hiervon zu überzeugen, dürfen wir nur vorerst die verschiedenen, von uns aufgestellten Arten der Spina ventosa in's Gedächtniß zurückrufen, und auf die Theile, wo sie ihren Sitz hat, unsern Blick werfen. Die Spina ventosa, welche den Mittelpunkt des Knochens befällt und die Wandungen des Knochenzylinders erweitert, übt eine expansive Kraft aus, wodurch, nach dem Gesagten, nothwendig Schmerzen in den ergriffenen Theilen hervorgebracht werden müssen. Bei jener Gattung von Spina ventosa, die im Zentraltheile des Knochens ihren Sitz aufgeschlagen hat, wird der Markapparat angegriffen, der nach der einhelligen Ansicht der Physiologen das eigentliche Empfindungsorgan des Knochengewebes ist. Dagegen bleibt bei der Spina ventosa corticalis der Markapparat unversehrt, vielmehr beginnt die Krankheit mit der Osteosklerose der kompakten Substanz und später wird die letztere aufgelockert und es bilden sich mehr oder weniger geräumige Zellen. Da aber diese Auflockerung nicht mehr auf ein Normalgewebe wirkt, so verursacht sie nicht den nämlichen Schmerz, wie im entgegengesetzten Falle. Die Spina ventosa supracorticalis muß folglich, als eine von der Markhöhle noch mehr entfernte abnorme Metamorphose, noch unbedeutendere Schmerzen verursachen, als die Spina ventosa corticalis.

Therapeutik. Die Heilung der Spina ventosa ist sehr schwierig, in vielen Fällen zweifelhaft, oft auch ganz unmöglich. Diese Unsicherheit hat offenbar zu dem Versuche einer großen Menge von Arzneien geführt, die meist zu den sogenannten Antiscrophulosis gehören. Auch hat man den Vorschlag gethan, einen Einschnitt in die Geschwulst gleich von ihrem Beginne an zu machen, den kranken Knochen zu trepaniren. Zu dieser Operation könnte man sich aber freilich nicht eher entschließen, als bis man über die Natur des Uebels gehörig belehrt ist. Da indessen die Erkenntniß der Krankheit äußerst schwierig, meist schwankend bleibt, so wird man wohl einsehen, in wie weit ein solcher Vorschlag Beachtung verdiene. Dazu kommt noch, daß, wenn auch die Operation in einem konstatirten Falle von Spina ventosa ausgeführt würde, dadurch doch das Grundleiden unverändert bliebe und somit immer eine zuverlässige und dauerhafte Heilung nicht zu erwarten stünde.

Mehre Heilungen sowohl der Spina ventosa, als anderer Knochenkrankheiten sind auf dem Wege der Homöopathie bewirkt worden. Da die Spina ventosa oft mit mehren Uebeln verwechselt worden sein dürfte, so wollen wir hier das Erfahrene, was sich auf ähnliche Knochenleiden bezieht, mittheilen. — **Angustura**, längere Zeit gebraucht, soll spezifisch gegen Beinfraß sein (Hyg. II, 33). — **Asa foetida**, heilsam in Knochenauftreibungen, Knochenerweichung, Knochenfraß und in anderen Krankheiten der Knochenhaut (Hartm. bei Rückert I, 126). — **Asa III**°°,

später wieder gegeben; zuerst China wegen Quecksilbermißbrauch; außerdem noch Mezereum, Silicea und Sulphur gegen Knochenauftreibung bei folgenden Symptomen: zwei Finger breit unter der Tuberositas tibiae fängt die Anschwellung des Knochens an, erhebt sich immer mehr, ist in der Mitte des Knochens am stärksten, nach unten zu etwas geringer, doch so, daß der Malleolus internus nicht sicht- und fühlbar ist; auf der Mitte der Anschwellung eine einen Thaler große Stelle etwas geröthet und empfindlich; die Haut über dem Knochen dicker als gewöhnlich und fast lederartig; Schmerzen dumpfziehend, wühlend, schlimmer in der Ruhe, beim Gehen mehr spannender Schmerz; Gesichtsfarbe bleich; Fleisch welk; Appetit gering; Schlaf durch Schmerzen gestört; Gemüth gereizt, besorgt, niedergeschlagen, weinerlich (Arch. VIII, 2, 42 ff.). — Asa foetida II gtt.j bei Caries am Unterschenkel, nach übelbehandeltem Mückenstich. Heilung in 36 Tagen, mit Ausstoßung eines Knochenstückes. Symptome waren: Geschwür an der innern Seite des Schienbeins, 2½ Zoll lang und 1½ Zoll breit, mit harten Rändern von bläulichem Aussehen und mit Caries der Schienbeinröhre; stinkende Eiterung; ober- und unterhalb des Geschwürs gangränöse Fleischpartieen, äußerste Empfindlichkeit im Umkreise, heftiger Schmerz der Ränder bei Berührung; dunkelrothe, heiße Geschwulst an der Wade bis zum innern Knöchel; Wühlen an der innern Seite des Fußes; spannendes Brennen in der Wade; feine Stiche in der großen Zehe; um Mitternacht heftige Schmerzen in der ganzen linken Seite, vom Kopfe bis zur großen Zehe (Arch. VI, 3, 110 ff.). — Asa, nach der Verwandlung der Jauche in milderes Eiter durch Sulphur, ferner Acidum nitri und Acidum phosphoricum heilten die Caries am Unterschenkel und Vorderarme bei folgenden Symptomen: sieben Löcher an der Tibia, mit Ausfluß stinkender, mit schwarzen Punkten gefärbter Jauche und Abgang zerstörter Knochenpartieen; die weichen Theile verhärtet und schmerzhaft; am Arme und dem andern Fuße ähnliche Löcher; von Zeit zu Zeit neue Entzündungszustände, darauf häufigere, dünnere und stinkendere Jauche (Annal. I, 184). — Asa, abwechselnd mit Acid. phosph., bewirkten Heilung einer Caries und Necrosis (Allg. hom. Zeit. VI, 136 ff.). — Aurum, heilsam in Knochenauftreibungen, die durch Quecksilbermißbrauch erregt wurden, namentlich ist es spezifisch in Ozaena mit Caries (Hartm. bei Rückert I, 132). — Belladonna VI entfernte ein Uebelbefinden, das nach Quecksilbermißbrauch entstanden war, mit folgenden Symptomen: Typhus des Stirnknochens mit argen, oft unerträglichen Schmerzen; Gaumen mit tiefen, graulichen Geschwüren bedeckt, die sehr schmerzen; heftiger Kitzelhusten mit Auswurf; tiefe Schwermuth; Abmagerung (Allgem. hom. Zeit. VI, 119). — Dulcamara, dann Staphisagria, Rhus X gtt.j, zuletzt Sulphur I heilten Knochenauftreibung (Hyperostosis) am Arme, mit dunkelroth entzündeten Hautstellen, jauchenden Geschwüren und Brustschmerz; eine Folge früher vertriebener Krätze (Annal. IV, 408). — Lycopodium X°°, Silicea VIII°°, Mezereum VIII°°, zuletzt Ledum bewährten sich gegen eine scrophulöse Knochenauftreibung bei den Symptomen: allgemein scrophulöser Habitus; auf dem Scheitel ein kleiner trockner Grind; am linken bis zum Knöchel geschwollenen Unterfuße, am innern Knöchel eine weiche, scharf umgrenzte Geschwulst von der Größe eines halb durchschnittenen Apfels, bei Berührung unterköthig schmerzend; mehre Narben von früherer Caries; der innere linke Knöchel etwas aufgetrieben, bei Berührung schmerzhaft; das Auftreten verhindert wegen heftig-stechender Schmerzen im Gelenke und in den Zehen; Abends etwas Fieber; Gemüth ängstlich, empfindlich (Prakt. Beitr. des L. S. Ver. I, 169, 170). — Lycopodium bei Knochenentzündung und Caries (Allgem. hom. Zeit. I, 162). — Mercurius solub. IV wirksam bei einer Knochengeschwulst des Tarsus (Annal. IV, 433). — Mezereum gtt.j heilte eine Knochengeschwulst des Unterfußes; Symphytum als Umschlag zugleich gebraucht (Arch. VI, 3, 103). — Mezereum II, Pulsatilla IV°° (als Antidot der früher zu stark gereichten Asa), Sabina V, Silicea VI°°, Calcarea X°° und Lycopodium X°° heilten Knochenauftreibung mit Geschwür. Symptome waren: der Radius einige Zoll unter dem Ellbogengelenke aufgetrieben, an dieser Stelle ein schlecht eiterndes Geschwür; der Arm in einen rechten Winkel gebogen; auf der Beugefläche sieht der Arm in einer großen Strecke bläulich-roth aus, die Muskeln und das Zellgewebe sind hart und verdickt, mit brennendem Schmerze daselbst; ziehende Schmerzen im ganzen Arme; Achseldrüsen geschwollen; Blässe und Abmagerung; zu Zeiten Fieber; starke Frühschweiße (Arch. VII, 1, 39; ebendas. VIII, 2, 42). — Phosphorus X heilte große Knochengeschwülste (Exostosen) und kleinere (Tophi) bei den Symptomen: Exostosen an den Stirnbeinen, dem Scheitel- und Hinterhauptbeine, von der Größe einer Bohne bis Haselnuß; Schlüsselbein über das Doppelte seines Umfangs vergrößert; beim stärkern Fingerdruck schmerzen die Geschwülste; Nachts heftige, reißende, bohrende Schmerzen in den affizirten Knochen, den ganzen Kopf, das Gesicht, die Zähne und Extremitäten einnehmend; Drüsenanschwellung im Nacken; Zahnfleischgeschwüre; täglich mehrmals bitteres saures Erbrechen; Alles scheint zu Säure zu werden, daher ätzend-saures Aufstoßen, Brennen im Munde, Schlunde und Magen, anhaltendes Schluchzen. Brennend-schneidende Leibschmerzen; Stuhlverstopfung; Durst; Abmagerung;

elende Gesichtsfarbe; Schwäche; beim Kopfaufrichten Ohnmächtigkeit; Lähmungsschwäche im rechten Arme und Beine; Flechten am linken Ellbogengelenke; periodisches allgemeines Jücken; Blutschwäre (Allgem. hom. Zeit. V, 309). — Sepia X°° und darauf Acidum nitri X° heilten in kurzer Zeit Caries und Knochenauftreibung unter folgenden Symptomen: Geschwüröffnung an der äußern Seite des Schenkels mit Ausfluß wässriger, lymphähnlicher Jauche; der kranke Schenkel hat weniger Volumen; mit der Sonde fühlt man einen langen Gang nach dem Knie zu, und an dessen Ende eine kleine rauhe, kariöse Knochenstelle; Stuhl täglich zwei- bis dreimal weich; alle Morgen Husten, oft bis zum Erbrechen, aber immer trocken; am untersten Ende des Radius eine aufgetriebene und bei Berührung schmerzhafte Knochenstelle, etwa vier Zoll lang; oft Frost; Schlaf unruhig mit lautem Sprechen (Annal. II, 365). — Silicea war hülfreich bei Caries und Knochenauftreibung in den bereits erwähnten Fällen (Arch. VIII, 1, 39 und VIII, 2, 42). — Silicea X° allein legte schon den Grund zur Heilung einer Caries der Tibia, den Vernachlässigung wieder zerstörte, so daß nachher Asa VI°°, Calcarea X°, Mezereum VI°°, nochmals Silicea X°, dann Spir. sulph. X° und endlich Acid. nitri X° erforderlich wurden. Die Symptome waren: Tibia an mehren Stellen kariös; der Fuß ungeheuer schmerzhaft, empfindlich gegen die leiseste Berührung; die Wunden mißfarbig, eine höchst übelriechende Jauche absondernd; das Fußgelenk bereits mit ergriffen (Arch. IX, 3, 91). — Silicea X°°°, dann Calcarea X°°, darauf Spir. sulph. X°°, zuletzt Colocynth. gegen Steifigkeit des Gelenkes und Caries am Arme, nach einem Falle vom Baume entstanden, mit folgenden Symptomen: Blutschwäre, die nicht heilten und Knochenstücke ausstießen; drückend-reißender Schmerz im Arme mit Aufgetriebenheit desselben von der Handwurzel bis über das Ellbogengelenke; Nachts keine Ruhe wegen Schmerz, er muß den Arm bald links, bald rechts legen (Arch. XII, 1, 86). — Silicea X°°° heilte, nachdem Arnica IV°°°° den Schmerz und Lycopodium 28°°°° die phthisischen Symptome entfernt hatten, eine Knochenauftreibung und Geschwüre, als Folge eines Schlages, mit Phthisis pituitosa. Symptome waren: am ganzen Körper abgezehrt; Tag und Nacht furchtbarer Schweiß und stechend-reißender Kopfschmerz mit Brausen vor dem Ohre; Gesicht blaß, eingefallen, mit klebrigem Schweiße bedeckt; Auge halb starr und glanzlos, mit schwarzblauen Ringen; Nase spitz und trocken, so auch die Lippen; viel Durst, kein Appetit; bittrer Geschmack; Stuhl oft verstopft, meist durchfällig, wie Wasser; muß öfters 10—12mal niesen; heftiges, halbe Stunden lang andauerndes Schluchzen; starker Husten Tag und Nacht, mit kopiösem, weißem, in's Grünliche spielendem Auswurfe; schwerer Athem, muß fast sitzend liegen; furchtbar tobender Schmerz im Oberschenkel, auf der vordern Seite über dem Knie, reißend-stechend, bohrend zugleich, heftiger des Nachts; Schenkel vom Knie bis in die Schooßgegend stark aufgetrieben; aus dem geöffneten Munde fließt bei dem Verbande ¼ Quart Eiter und Blut (Arch. XII, 1, 89). — Silicea leistete in Knochenkrankheiten Ausgezeichnetes; war der Knochen schon destruirt, so schien die Abstoßung desselben befördert, dann das Geschwür bald rein und die Heilung schnell bewirkt zu werden (Arch. XII, 3, 148). — Silicea X° heilte Caries am Finger bei den Symptomen: Spitze des Mittelfingers aufgetrieben, weiß, wie boll und ganz vorn in der Spitze eine kleine, einen Nadelkopf große Oeffnung, aus der wenig übelriechender Eiter kam; vor einigen Wochen war ein kleiner Knochensplitter ausgegangen; Schmerz im Finger, stechend, heftig, auch Nachts, mit Reißen den Arm hinauf bis in die Achselgrube (Annal. II, 365). — Silicea heilte eine Caries und Auftreibung des Unterkiefers (Prakt. Beitr. d. L. S. Ver. I, 149). — Sulphur wurde öfters bei Knochenleiden als Hülfsmittel neben anderen angewendet.

Spinacia oleracea L., gemeiner Spinat, fr. Epinards, engl. Spinage, eine Pflanze aus der Familie der Atriplizeen oder Chenopodieen, die in Europa in Gärten gepflanzt wird und eines der frequentesten Küchenkräuter ist. Die jungen Blätter oder die ersten zarten Sprossen dieser in unseren Küchen so bekannten Pflanze werden als Gemüse benutzt. Sie sind sehr saftig, schmecken kohlartig und nähren dürftig. In großen Quantitäten darf man dieses Gemüse nicht genießen, da es die saure Gährung im Magen befördert, Anhäufung von Blähungen erregt und gar leicht Koliken hervorbringen kann. Mäßig genossen wird es ziemlich gut vertragen, und kann bei übrigens guten, nicht zu Blähungen geneigten, kranken Individuen, namentlich aber Rekonvaleszenten gereicht werden. Dieß Gemüse wird um so wohlthätiger, angenehmer und kräftiger, wenn es mit den Blättern des Kerbels, des Selleries oder der Brunnenkresse vermischt gegessen wird; dadurch wird ihm auch sehr viel von seinen blähenden und erschlaffenden Eigenschaften benommen.

Spinne, s. Aranea, Diadema und Theridion curass.

Spindelbaum, s. Evonymus europaeus L.

Spiraea, eine Pflanzengattung aus der Familie der Rosazeen. — 1) S. aruncus L., fr. Barbe de chèvre, Barbe de bouc. Man schrieb diesem Strauche ehedem schweißtreibende, adstringirende, herzstärkende und wundheilende Eigenschaften zu.

2) S. camtschatica Pall., kamtscha-

baltische Spierstaude, wird nicht blos in Kamtschatka, sondern auch auf den Behrings- und den übrigen, nach Amerika zu gelegenen Inseln vorgefunden und ist wahrscheinlich von Amerika aus dahin gekommen. Der Stengel erreicht eine Höhe von zehn Fuß und ist rauhhaarig; die Blüthen sind sprossende Doldentrauben. Den Kamtschadalen dienen die Blätter zur Nahrung. Sie kochen sie als Zugemüse und speisen sie zu den Fischen oder Fischrogen. Der Geschmack ist etwas herbe, zusammenziehend und im Allgemeinen dem Geschmacke der Pfirsiche ähnlich. Nahrhafter Stoff ist wenig darin enthalten und nur die Zubereitung kann dieser Pflanze eine Stelle im Bereiche der Nahrungsmittel erwerben. Weit mehr Nahrhaftigkeit, als das Kraut inne hat, besitzt die Wurzel, welche von den Kamtschadalen ebenfalls gegessen wird. Sie hat einen scharfen, nauseosen Geschmack, und erregt, im frischen Zustande genossen, leicht Ueblichkeit, Erbrechen und Bauchgrimmen. Getrocknet kann man sie zu den leicht nährenden und eben nicht schwer verdaulichen Speisen rechnen.

3) S. filipendula L., knollige Spierstaude, fr. Filipendule, eine in ganz Europa an niedrigen, feuchten Orten wachsende Pflanze. Die aus vielen eirunden, mittelst langer dünner Fasern zusammenhängenden Knollen bestehende, von außen röthlich, inwendig aber weißlich aussehende Wurzel wird ihres mehligen und nahrhaften Gehaltes wegen in Schweden unter dem Mehle zu Brod verbacken. Sie riecht angenehm und schmeckt gewürzhaft-bitterlich. Durch das Auswaschen und Rösten geht der bitterlich-gewürzhafte Geschmack verloren. Das Kraut kochen die donischen Kosaken mit Milch ab und genießen den Absud mit Brod. — Bei Krankheiten des Lymph- und Drüsensystemes äußern Kraut und Wurzel vortreffliche Wirkungen. Wo daher die Metamorphose in den vegetativen Gebilden gesunken ist, und dieselbe gestärkt und belebt werden muß, da mögen Kraut und Wurzel ein wirksames Nahrungsmittel abgeben. — Eine andere Art Spierstaude, die Spiraea ulmaria L., wird ebenfalls als Speise benutzt. Sie ist eine bekannte Pflanze, welche in ganz Deutschland auf feuchten Wiesen, an Gräben und Gebüschen wächst. Die Blätter derselben sind ungleich gefiedert, unten filzig; die Endblättchen größer und dreilappig; der Stengel ist aufrecht, gestreift, zuweilen etwas röthlich, drei bis vier Fuß hoch; die Blüthen sind länglich, eiförmig, eingeschnitten, gezähnt, das Endblättchen ist größer, dreilappig, und die äußeren Lappen eingeschnitten; die ziemlich großen, sprossenden Enddoldentrauben sind von weißer Farbe und angenehm im Geruche. Die Russen und Kamtschadalen speisen die im Frühlinge hervorkommenden Sprößlinge, deren herben und bitterlichen Geschmack sie durch Abbrühen mit Wasser zu entfernen suchen. Aus den Wurzeln wissen sie eine nahrhafte Grütze zu bereiten.

4) S. tomentosa L., fr. Ulmaire discolore, engl. Red Meadowsweet, Hardhack, Steeple Bush, Rosy Bush, Whiteleaf, ein kleiner Strauch, der in Nordamerika von New-England bis Carolina und Kentucky vorkommt. Er blüht im Juli und August. Die ganze Pflanze ist geruchlos, dagegen der Geschmack angenehm bitter und stark adstringirend. Sie enthält Gerbstoff, Gallussäure, bittern Extraktivstoff u. s. w. Dr. Copswell gab die ersten wahren Notizen darüber. Mead, Ives und Tully empfahlen die Pflanze als gutes Adstringens und Tonicum. Man gebraucht vorzüglich die Wurzel. Die beste Form soll das Extrakt sein. Man giebt es zu 4—6 Granen alle zwei bis drei Stunden bei Dysenterien und chronischen Durchfällen, bei Cholera der Kinder, Erschlaffung der Eingeweide, Hämorrhagien. Es scheint gleich, wo nicht besser zu wirken, als Kino und Katechu, weil es den Magen weniger angreift. — Nach Rafinesque besitzt die S. opulifolia gleiche Eigenschaften. Sie wirkt kathartisch, fieberwidrig, schweißtreibend und anthelminthisch. Die Wurzel, Rinde und Zweige werden gegen Asthma, kalte Fieber, Leiden der Eingeweide u. dgl. angewandt.

E. Mead Researches of the chem. and med. properties of Spiraea tomentosa L. (Repository of New-York).

5) S. trifoliata L. (Gillenia trifoliata Moench), ein Strauch Nordamerika's. Die Wurzelrinde ist bitter, adstringirend, emetisch und dient nach Barton und Chapman wie die Ipekakuanha. Auch wird sie als Tonicum geschätzt.

Spiralbinde des männlichen Gliedes. Man benutzt dazu eine, eine halbe Elle lange und einen Finger breite Binde, die an einem Ende gespalten ist. Man legt zuerst den ungespaltenen Theil der Binde hinter der Eichelkrone um das Glied, was man hierauf mit sich halb deckenden Spiralgängen bis zu seiner Basis umgiebt, endigt hier mit einigen Kreisgängen und befestigt beide Köpfe mit einigen Nadelstichen. Diese Binde bekommt aber nur dann eine gute Lage, wenn sie fest angezogen wird, wodurch aber leicht der Rückfluß des Blutes gehemmt wird und Erektionen entstehen, die zum Abnehmen der Binde nöthigen. Zweckmäßiger ist daher die Scheide der Ruthe. Man verfertigt dieselbe aus einem Leinwandstreifen, dessen beide Längenränder und unteres Ende zusammengenäht werden. Die Länge und Weite dieses Ruthenüberzuges richtet sich nach dem Umfange des Gliedes während der Erektion. An die hintere offene Seite werden zwei Bänder angenäht, wovon das eine rechts, das andere links um das Becken herumgeht, und die man in der Leistengegend zusammenknüpft.

In der Spitze kann eine kleine Oeffnung angebracht werden. Dieser Verband hat nicht blos eine feste Anlage, sondern es wird der Kranke auch dadurch nicht belästigt. Man benutzt ihn bei syphilitischen Geschwüren, wenn dieselben mit Plumaceaux bedeckt sind, die man mit Salbe bestrichen oder mit einer Flüssigkeit befeuchtet hat. Ferner zur Anwendung von Kataplasmen auf die Eichel, vorzüglich aber zum Festhalten einer in der Blase liegenden Bougie, eines Katheters, oder nach der Amputation der Eichel oder des vordern Theiles des Gliedes.

Spital, Siechhaus, Krankenhaus, lat. **Nosocomium**, fr. **Hôpital**, engl. **Hospital**. Abgeleitet ist das Wort von **Hospitalitas, Hospes**. Im Gange der Zeiten ging das Edle der Anstalten von den früheren Zeiten verloren. Später gab man den Asylen der Armen den Namen Hospiz. Die Wörter Spital und Hospiz werden noch jetzt manchmal mit einander verwechselt, allein der Unterschied ist der, daß Spital die Anstalt bezeichnet, wo Personen aufgenommen werden, deren Zustand irgend eine Behandlung erfordert; unter Hospizen versteht man dagegen Häuser, die altersschwachen Leuten zum Zufluchtsorte dienen. Manche Anstalten sind indessen Spital und Hospiz zugleich. Nach den Untersuchungen einiger Gelehrten ist der Ursprung der Spitäler nicht über die ersten Zeiten des Christenthums hinauszusetzen. Bei den Alten gab es keine solchen Anstalten. Blos in Athen befand sich das Cynosarges, ein Gymnasium zur Aufnahme der verlassenen Kinder; in dieses nahm man auch invalid gewordene Bürger auf. Mehre Ursachen dürften angegeben werden, warum es früher keine solchen wohlthätigen Anstalten gab; dahin gehören unter anderen die Gastfreundschaft, die Vertheilung an Geld und Lebensmitteln, die Einfachheit der Sitten, eine gleichere Vertheilung der Bevölkerung, wodurch die Krankheiten weniger häufig wurden, dann vorzugsweise die Kindheit der Medizin und der Chirurgie, und so manches Andere.

Im vierten Jahrhundert gab ein vornehmer Römer, Fabiola, das erste Muster der Spitäler, indem er zu Rom ein bestimmtes Haus gründete, in welchem er mit seinen eigenen Händen die Armen und die Gebrechlichen pflegte. Zu gleicher Zeit fast entstanden in Byzanz Anstalten der Barmherzigkeit. Europa's Hauptstädte ahmten dieß Beispiel nach. Im sechsten Jahrhundert entstanden die Spitäler von Lyon, von Reims und von Autun, und kurz nachher das Hôtel-Dieu in Paris. Auch die Araber folgten diesem Beispiele. — Auf das Ende des 15ten Jahrhunderts läßt sich die Gründung der meisten Spitäler in Frankreich zurückführen.

Man hat in politischer Hinsicht die Hospitäler und Hospize nicht gut heißen wollen, namentlich weil man von der Meinung ausging, daß sie die Ausbreitung der Uebel eher beförderten, als erleichterten. Man hat behauptet, daß diese Anstalten den Armen Vorschub leisteten, daß sie die besondere und die allgemeine Armuth vermehrten. Einige haben die schlechte Beschaffenheit und Einrichtung der Spitäler in Anspruch genommen und gemeint, daß es besser sei, sie ganz zu entbehren. Soll man aber wohl aus diesen Gründen die Spitäler verdammen? Soll man denn dem Handwerker, der nur nothdürftig durch seiner Hände Arbeit sich und seine Familie ernährt, und plötzlich krank wird, das Mitleid versagen? Was soll das Weib anfangen, welches in Folge unerlaubter Verbindung schwanger geworden ist? Was soll das Kind beginnen, das in Elend und Dürftigkeit lebt? Wohin sollen die Syphilitischen, die nicht Mittel besitzen, sich kuriren zu lassen? Grausam wäre es, um mich dieses Ausdrucks zu bedienen, die armen Unglücklichen zu beseitigen, wenn sie dem Elende und den Krankheiten anheim gefallen sind. Die Erfahrung lehrt zur Genüge, daß es unzulänglich ist, solche Unglückliche in ihren Wohnungen zu behandeln. Was vorzüglich die Spitäler der schwangeren Frauen und der Findlinge anlangt, so ist es vollkommen anerkannt, daß diese Anstalten, statt den Sitten entgegen zu sein, die besten Mittel zur Verhütung der Abortusversuche und der Kindermorde sind. Auch die Anstalten für Syphilitische sind nicht nur den Individuen, welche an Syphilis leiden, nützlich, sondern sie verhüten auch im Allgemeinen die Fortpflanzung dieser widerlichen Krankheit.

Es ist nicht in Abrede zu stellen, daß sehr viele Krankheiten in den Spitälern aus mehren Gründen gefährlicher sind. Trotz dem aber sind sie bei dem gegenwärtigen Zustande unvermeidlich, weil sie die wirksamsten Behandlungsmittel in den Krankheiten, welche die Dürftigen betreffen, darbieten. Auch die Summe der Kranken, die auf Kosten einer Gesellschaft verpflegt werden, gewährt für die vielen Opfer, die sie erfordern, durch die Fortschritte der Medizin, die sie unglaublich befördern, Ersatz.

In den neueren Zeilen sind also die Spitäler eine Nothwendigkeit, und es handelt sich blos darum, ihre Nachtheile zu vermindern und ihre Vortheile zu vermehren. Wir würden die Grenzen dieses Artikels überschreiten, wenn wir die Frage erörtern wollten, ob nicht an die Stelle großer Spitäler eine gewisse Anzahl Anstalten von einer geringen Ausdehnung zu setzen sei? Es würde uns zu weit führen, wenn wir die Sterblichkeit verschiedener Spitäler angäben. Auch über die Einrichtung und über die hygienische Administration der Spitäler wollen wir nicht sprechen, denn die Arbeiten eines Tenon, eines Coste haben diese Materie zur Genüge

erschöpft. Wir gehen also zur Beschreibung eines Spitals über.

Die Lage eines Spitals und die Beschaffenheit seiner Gebäude ist zuerst zu erörtern. Was gut für die Lage irgend einer Wohnung ist, ist es auch für ein Spital. Wohl wäre es zweckdienlich, wenn die Spitäler alle außerhalb der Stadt sich befänden; doch in den größeren Städten wäre dieß mit Nachtheil verbunden, da oft periculum in mora ist. Ein Spital muß auf einem trockenen und hoch gelegenen Boden gebaut, von schädlichen Ausdünstungen entfernt sein, es muß des Zugangs der Sonnenstrahlen und der Winde sich erfreuen, muß hinlänglich und gutes Wasser besitzen. Auch ist es gut, wenn die Gebäude unter einander und von den benachbarten Wohnungen durch große Höfe u. s. w. getrennt sind. Eine angenehme Zugabe sind Gärten und Anpflanzungen.

Die Krankensäle müssen so viel als möglich von einander isolirt sein. Sie müssen über den Erdboden erhöht, geräumig, für das Licht zugänglich und selbst so eingerichtet sein, daß sie während einer gewissen Zeit des Tages von den Sonnenstrahlen beleuchtet werden. Für die Erneuerung der Luft muß man Sorge tragen. Außerdem sind im Niveau des Fußbodens Ventilatoren anzubringen, um die Ausdünstungen zu verjagen. Der Fußboden muß aus Platten und noch besser aus Steinplatten bestehen. Die Mauern müssen ganz trocken sein. Man muß einige Zeit vorübergehen lassen, ehe man sich der Krankensäle bedient, die man innerlich ganz kürzlich berappt hat. Die Dicke der Mauern muß so beschaffen sein, daß weder die übermäßige Wärme, noch die außerordentliche Kälte sie durchdringen können.

Die Schwindgruben dürfen weder zu nahe an den Krankensälen liegen, noch zu weit davon entfernt sein. Ein mit Ventilatoren versehener Vorplatz muß durchaus dazwischen liegen, damit der Geruch nicht in dieselben eindringt.

Mehre Säle müssen ganz isolirt sein; sie sind für die an kontagiösen Krankheiten, z. B. an der Krätze, den Blattern u. s. w., oder an Affektionen, die besondere Pflege und Vorsichtsmaßregeln erheischen, wie z. B. die Seelenstörung, die Hysterie, die Epilepsie, leidenden Individuen bestimmt.

Gut wäre es, wenn auch Reconvaleszenzenzimmer sich in einem Spitale befänden.

Ein besonderer Saal muß für die großen chirurgischen Operationen eingerichtet sein, da letztere wegen des Geschreis des Patienten oft störend auf die anderen Kranken einwirken.

Nicht minder müssen Lokale für die Bäder, die Douchen, die Fumigationen, die Pharmazie, das Waschen, die Küche und endlich für die Sektionen angebracht sein.

Unter den Mobiliargegenständen stehen die Betten obenan. Ihre Beschreibung übergehe ich, und erwähne nur so viel, daß man in mehren Spitälern den eisernen Bettstellen mit Recht den Vorzug gegeben hat, weil das Eisen besser ist, als das Holz, was minder fest, weniger reinlich ist und weit mehr das Vorhandensein und die Fortpflanzung der Wanzen befördert. — Die Vorhänge, welche die Betten umgeben, sind aus vielen Rücksichten ein nothwendiges Bedürfniß; ich verstehe aber darunter leichte und solche, die an einem eisernen Ringe von einem sehr kleinen Durchmesser, der nicht weit von der Decke entfernt ist, aufgehängt sind. — Neben dem Kranken muß ein kleiner Tisch sich befinden, auf welchem die zum Gebrauche dienenden Gegenstände bereit stehen. Jeder Kranke muß ein zinnernes oder blechernes Gefäß für die Sputa haben. Spucknäpfe für die, welche durch die Säle hindurchgehen, müssen aufgestellt sein. Auch Fontainen und Handtücher dürfen nicht fehlen. Endlich müssen gehörig luftdicht schließende Nachtstühle in den Krankensälen für die bereit sein, die nicht auf den Abtritt gehen können.

Was die Wäsche anlangt, so muß sie weder zu grob, noch zu fein, und in gehöriger Menge vorhanden sein, um schnell damit wechseln zu können. Auch Schlafröcke sind nöthig, die, bevor man sie vertheilt, gehörig durchgelaugt und selbst der desinfizirenden Räucherung unterworfen werden müssen.

Daß für gehörige Luft gesorgt werden müsse, braucht wohl nicht erst erwähnt zu werden; nur so viel sei gesagt, daß man auch im strengsten Winter die Luft zu erneuern hat. Man muß freilich darauf sehen, daß die Kranken nichts von den Luftzügen zu leiden haben. Jede Feuchtigkeit, als eine Ursache von Krankheiten, ist zu vermeiden. Die Temperatur sei nicht über 15, und nicht unter 10 Grad. Wegen gleichmäßiger Vertheilung müssen im Winter die Krankensäle mit Oefen geheizt werden. Besser wäre es freilich, die Säle durch Oefen und Kamine zu gleicher Zeit zu heizen, weil letztere für die Kranken, die nicht beständig das Bett hüten müssen, weit bequemer sind. Auch darf die Erleuchtung während der Nacht nicht fehlen, die freilich so eingerichtet sein muß, daß sie durch ihren Glanz die Ruhe der Kranken nicht stört.

Wir besprechen kurz die Nahrungs- und Arzneimittel. Diese müssen von der besten Qualität sein. Die Beschaffenheit und die Quantität der Nahrungsmittel hat der Arzt zu bestimmen, und dieser Bestimmung ist nicht weniger nachzukommen, als der, welche die Verordnung der Arzneimittel betrifft. Oft fallen hinsichtlich der letzteren viele Mißhelligkeiten vor, die aber durch einen im Spitale angestellten Pharmazeuten vermieden werden.

Ist ein Kranker in einem Spitale aufgenommen worden, so ist er je nach der Natur seiner Affektionen in eine bestimmte Abtheilung zu bringen; vor allen Dingen ist er aber zu reinigen. In der Regel ist der Wäschewechsel, ein Bad oder ein Fußbad nöthig.

Ausnahmen hiervon hat blos der Arzt zu bestimmen.

Der Hausdienst der Spitäler ist einer der wesentlichsten Gegenstände. Von seiner guten Disposition hängt Alles ab; sein Einfluß macht sich zu allen Stunden, ja zu allen Momenten geltend. Die auf die gesunde Beschaffenheit und die Reinlichkeit bezüglichen täglichen Operationen, die vielfache Pflege, welche die Kranken erfordern, sind für ihre Heilung eben so nothwendig, als eine gut geleitete medizinische Behandlung.

Für den angreifendsten Theil des Dienstes werden in den Spitälern Krankenwärter beiderlei Geschlechts angestellt. Diese müssen unter der strengsten Controle stehen, da man oft ihre vielen Untugenden zu bekämpfen hat. Ihre Verrichtungen sind allerdings beschwerlich und geben sie den ungesundesten Emanationen preis, sie müssen daher gut gespeist und getränkt werden.

Wir haben noch einen zarten Punkt zu betrachten, er betrifft den ärztlichen Dienst. Dieser kann unter zweierlei Rücksichten betrachtet werden; er muß 1) in der Absicht, den Kranken, welche die Spitäler enthalten, auf die einsichtsvollste Weise Hülfe zu verschaffen; 2) in der Absicht, die Fortschritte der Wissenschaft thätig zu fördern, angeordnet werden. Man nehme nur auf die pathologische Anatomie Rücksicht, und man wird die ausschließlichen Vortheile der Spitäler anerkennen. Es müssen aber Männer an die Spitze gestellt werden, die alle nöthigen Garantien darbieten. Oft ist freilich die Administration zur Beurtheilung der Aerzte nicht competent. Ihre besten Absichten können sie nicht vor dem Irrthume schützen. Wenn der Arzt, den sie wählt, keinen gesicherten Ruf hat, auf welcher Basis beruht dann ihre Wahl? Es ist bekannt, wie sehr der Ruf oft von Umständen abhängt, die mit dem Talente nichts zu thun haben. Man macht einen Unterschied bei der Wahl der Aerzte und Wundärzte, aber man bedenkt nicht, daß beide gleiche Kenntnisse, bis auf wenige Unterschiede, in der Anatomie, der Physiologie, der pathologischen Anatomie u. s. w. besitzen müssen. Es wäre daher der Concurs ein günstiges Mittel, um über die Ansprüche derer zu urtheilen, welche berufen werden, in den Spitälern die Medizin und die Chirurgie auszuüben. — So viel über diesen Artikel.

Spitzenblume, s. Mimusops Elengi L.

Spitznuss, Wassernuß, s. Trapa natans L.

Splanchneurysma, die widernatürliche Erweiterung irgend eines Eingeweides (von σπλάγχνον, das Eingeweide, und εὐρύνω, ich erweitere).

Splanchnodyne, der Schmerz der Eingeweide (von σπλάγχνον, das Eingeweide, und ὀδύνη, der Schmerz).

Splanchnolithiasis, die Erzeugung von Steinen in den Eingeweiden (von σπλάγχνον, das Eingeweide, und λιθίασις, die Steinkrankheit).

Spleen, ein englisches Wort, was Milz bedeutet, und bisweilen zur Bezeichnung der bei den Engländern so gewöhnlichen Hypochondrie gebraucht worden ist, die man dem Einflusse der Milz oder eines schwarzen Saftes, dessen Quelle dieses Organ sein sollte, zuschrieb. (Uebrigens s. Hypochondrie.)

Splenalgia (von σπλήν, die Milz, und ἄλγος, der Schmerz), der Milzschmerz, ein Symptom mehrer Krankheiten.

Splenetica, Milzarzneien, Milzmittel, Mittel gegen die Milzkrankheiten.

Splenitis, Lienitis, Inflammatio lienis, Milzentzündung, fr. Splénite, engl. Inflammation of the Spleen. Diese Krankheit gehört zu den am wenigsten gekannten Krankheitsformen, sei es, weil die pathologische Bedeutung des Organes noch räthselhaft, oder weil die Krankheit bei uns wenigstens selten ist. Zur Zeit läßt sich nämlich eine akute und eine chronische Form derselben nachweisen.

Lienitis acuta. Erscheinungen. 1) Topische. Die Kranken bekommen plötzlich Schmerz unter den falschen Rippen der linken Seite. Diese Schmerzen sind, wo die Entzündung die Umhüllungen ergreift, mehr stechend, reißend, dumpf oder drückend, klopfend, wenn das Parenchym affizirt ist. Die Schmerzen mehren sich bei der Bewegung, namentlich beim Drucke der Bauchmuskeln auf das affizirte Organ, und die Kranken liegen daher entweder auf dem Rücken, oder auf der kranken Seite. Untersucht man die Milzgegend, so entdeckt man die Milz als einen runden, wenig verschiebbaren, beim Druck äußerst schmerzhaften Körper (die Schmerzen ziehen gegen das blindsackige Ende des Magens, dem Laufe der Vasa brevia folgend). 2) Konsensuelle. Störungen in der Digestion. Mangel an Appetit, bitterer, häufiger saurer Geschmack, Brechneigung, oft wirkliches Erbrechen, mit dem neben den Contentis des Magens noch Blut entleert wird. Bluterbrechen ist übrigens noch kein Signum pathognomicum der Milzentzündung, wie Marcus behauptet. Der Stuhl der Kranken dagegen verstopft, die Faeces hart, fest, verkohlt, dumpfer Schmerz in der Stirngegend, Schwarzsehen (wie durch Flor), Schwindel, nicht selten bis zu Ohnmachten sich steigernd, Nasenbluten (aus dem linken Nasenloche), bei etwas bedeutender Affektion mehr oder minder heftiger Husten (in Folge des Druckes der vergrößerten Milz auf das

Diaphragma). — Fiebersymptome: Frost, meist sehr heftig, darauf starke Hitze, schneller, voller Puls, trockene Haut und dunkelroth-brauner Harn, der oft, kaum gelassen, sich zersetzt (gleichfalls kein Signum pathognomicum, kein konstantes Zeichen der Splenitis). Zuweilen hat hier, wie bei Hepatitis, das Fieber den Charakter der Intermittens.

Lienitis chronica. Erweichung der Milz (Physkonie) gehört so wenig hierher, als der Kongestionszustand derselben. — Erscheinungen. Eigenthümliches Kolorit (Milzhabitus, Milzfarbe), erdfahles Aussehen mit einem leichten Anstriche in's Grüne, sich besonders aussprechend in der Haut des Gesichtes und der Albuginea des Auges. — Milzsüchtige Stimmung der Psyche, große Neigung zur Schwermuth, Hypochondrie, oft bis zum Versuche des Selbstmordes gesteigert. Unter den falschen Rippen der linken Seite eine Geschwulst, freilich nicht immer das normale Volumen der Milz übersteigend. Druck auf die Geschwulst erregt einen dumpfen Schmerz, Druck derselben nach oben, Husten. Man kann dem Kranken durch Andrücken der Geschwulst nach oben gegen das Diaphragma willkürlich Husten machen. Erscheinungen gestörter Digestion: von Zeit zu Zeit saures Aufstoßen, saurer Geschmack im Munde (nach dem Genusse von Speisen). Träger, oft drei bis vier Tage anhaltender, verbrannter Stuhl, Druck im linken Hypochondrium, Stechen (Milzpochen). Schwindel, Schwarzsehen, Blutungen aus der Nase, nie kopiös, immer nur einige Tropfen schwarzen Blutes aus dem linken Nasenloche. Kalte Haut. Kalte Extremitäten. Kein Fieber, Abwesenheit der Symptome von Brust-, Herz-, Nierenleiden.

Aetiologie. Milzentzündung erscheint nie in früheren Lebensperioden. Sie ist das Eigenthum des vorgerückten Lebensalters. Individuen, die eine sitzende Lebensart führen, Individuen, die von Aeltern, welche an Hämorrhoiden litten, geboren wurden, incliniren besonders zur Krankheit. — Aeußere Momente. Hildebrandt ist der Meinung, Lienitis sei immer Folge mechanischer Einwirkung, von Schlag, Stoß auf die Milzgegend. Freilich entsteht auf solche Weise Entzündung des Organs, häufiger aber noch, besonders wenn der Magen ausgedehnt wird, ist Zerreißung und augenblicklicher Tod die Folge. Daß übrigens Milzentzündung, selbst akute, auch auf andere Weise entstehen kann, ist gewiß. Sie entsteht 1) in Folge von Kongestion; bei Frauen in Folge unterdrückter Menstruation. Die Milz im Zustande der Kongestionen bedarf nur eines geringen Reizes, um in den Zustand der Inflammation überzutreten. So wird z. B. Alles, was Leberentzündung hervorruft (heftiger Zorn, Fehler in der Diät), unter solchen Verhältnissen Lienitis erzeugen. Auch bei alten Hämorrhoiden erzeugt sich nicht selten Lienitis in Folge unterdrückter Blutung aus dem Mastdarme. Dann steht Milzentzündung in demselben Verhältnisse zu Intermittens, wie Hepatitis, nur mit dem Unterschiede, daß sich Milzentzündung besonders gern zu Intermittens quartana gesellt und daß sie am liebsten da auftritt, wo Intermittens auf vulkanischem Boden keimt. So sehen wir die Krankheit vom linken Ufer des Arno bis zum Vorgebirge der Circen endemisch (die meisten Untersuchungen über Lienitis sind daher auch von Italienern). Jene Intermittens dagegen, die sich in Folge von Ueberschwemmungen bildet, ergreift bei Weitem lieber die Leber. Ein ähnlicher, aber viel schwächerer Verband zeigt sich zwischen Lienitis und erysipelatösem Krankheitsprozesse. Wenn die linke Seite des Gesichts affizirt ist, so daß Erysipelas mehr ödematös, livid erscheint, die Kranken nicht sowohl bittern Geschmack, als saures Aufstoßen, nicht sowohl drückendes Gefühl in der Stirngegend, als Schwindel, Schwarzsehen haben, und Auftreibung im linken, nicht im Leberhypochondrium Statt findet, hat sich Lienitis mit Erysipelas verbunden. Auch die chronische Form bildet sich aus einem Kongestionszustande des Organs, der durch sitzende Lebensart, schlecht verdauliche Alimente u. s. w. herbeigeführt wurde, ist daher besonders frequent bei Individuen, die an Hämorrhoiden leiden, die nicht zum Ausbruche gekommen sind.

Diagnose. Von Herz- und Lungenkrankheiten ist die Diagnose leicht durch die deutlich fühlbare, schmerzhafte Geschwulst, durch den Mangel der Auskultation und Perkussion, durch die konstanten Symptome der Splenitis, das Schwarzsehen, zu unterscheiden. Von Nierenentzündung unterscheidet sich die Krankheit durch den tiefern Sitz der Affektion, durch den Schmerz nach dem Verlaufe der Uretheren, durch das konsensuelle Blasenleiden, den eigenthümlichen Harn, durch die heftigen Kolikschmerzen (Anziehen der Hoden gegen den Bauchring?).

Ausgänge. 1) In Zertheilung. Bei der akuten Form in 7, 11, 14 Tagen durch allgemeine Fieberkrisen (zuweilen kommt auch der phlyktänöse Ausschlag um Mund- und Nasenflügel), kritisches Nasenbluten, kritisches Erbrechen (nicht selten erfolgen die Blutungen auch aus Beckenorganen, wenn Unterdrückung derselben Anlaß zur Krankheit gab) und durch gallige Ausleerungen. Wie bei sich zertheilender Leberentzündung Schmerz in der Milzgegend entsteht, so hier bei der Zertheilung, und sich voraus verkündender Schmerz in der Lebergegend. 2) In theilweise Genesung. a) In Lymph-Exsudat. Sie ist oft erst im Tode durch Vergrößerung der Milz und knorpelähnliche Verhärtung ihrer Umhüllung nachweisbar. b) In Suppuration. Vielleicht aber hat man die Erscheinungen zerfließender Tuberkeln mit Abszeßbildung verwechselt. c) In Hypertrophie oder Atrophie;

beide Zustände führen endlich zu Ascites. 3) In Geisteskrankheiten. Sie sind immer melancholischer Form und zeichnen sich durch ihre große Neigung zum Selbstmorde aus. 4) In den Tod. Er erfolgt wohl kaum auf der Höhe der Krankheit durch Heftigkeit der Entzündungen, sondern entweder durch heftiges Bluterbrechen (bei der akuten Form), oder durch die Degeneration, die endlich zu Wasserbildung, zu Ascites führt.

Prognose. Sie hängt ab: 1) von der Form. Akute Lienitis ist weniger gefährlich, als die chronische; jene Form, die sich aus einfacher Hämorrhoidenaffektion bildet, ist weniger gefährlich, als die mit Pfortaderleiden in Verbindung stehende Lienitis (denn Obliteration der Pfortader und wahre Melaena sind in diesem Falle gewöhnliche Folgen). 2) Vom Grade der Ausdehnung und Vergrößerung der Milz. 3) Von den Störungen in dem Digestionsapparate (Bluterbrechen ist besonders schlimm). 4) Von den Uebergängen. Symptome des eintretenden Ascites, Symptome sich bildender Manie sind sehr schlimm.

Therapeutik. Die Krankheit ist bisher noch keiner homöopathischen Behandlung unterworfen gewesen; wenigstens ist noch kein Beispiel von Heilung derselben zur Oeffentlichkeit gekommen. Obgleich wir nun aus der Erfahrung selbst etwas Bestimmtes anzugeben oder darauf Bezug zu nehmen nicht im Stande sind, so ist doch so viel unzweifelhaft, daß hier die bei Inflammatio angegebene Diät zu verordnen und ebenso zu Anfange Aconitum das wichtigste Mittel ist. Außerdem dürften je nach Beschaffenheit der Umstände Nux vomica, Arnica, Bryonia, Belladonna, Mercur. sol., Pulsatilla u. dgl. zu berücksichtigen sein.

Splenocele (von σπλήν, die Milz, und κήλη, der Bruch), ein durch die Milz gebildeter Bruch.

Splenoncus, die Milzgeschwulst (von σπλήν, die Milz, und ὄγκος, die Geschwulst).

Splenorrhagia, der Milzblutfluß (von σπλήν, die Milz, und ῥήγνυμι, ich breche hervor).

Spodium s. **Spodium Graecorum**, so nannte man sonst das beim Rösten verschiedener Zinkerze sich sublimirende unreine Zinkoxyd.

Spondias, eine Pflanzengattung aus der Familie der Terebinthinazeen. Die hierher gehörenden Bäume finden sich in Indien und Nordamerika. — 1) S. amara Lam. ist eine Varietät von S. mangifera Willd. — 2) S. dulcis Lam. (S. cytherea Lam.), fr. Arbre de Cythère, eine auf den Gesellschaftsinseln, auf Haiti u. s. w. einheimische Pflanze, wo sie den Namen Vy führt. Ihre Früchte stehen gruppenweise und sind von dem Umfange einer Zitrone; sie haben den Geschmack der Reinetten. Man ißt sie roh, gekocht und in Konfituren. — 3) S. mangifera W. (Mangifera pinnata L.), nach Rheede Ambulam genannt, dient den Eingeborenen von Malabar zur Bereitung einer Sorte Brod, welches sie Apen nennen. Die gepülverte Rinde, mit Milch, dient gegen Dysenterie; das Dekokt des Holzes soll sehr wirksam bei Gonorrhöe sein. Die Wurzel gebraucht man als Thee, um die Katamenien hervorzurufen.

4) S. purpurea Lam. (S. Mombin L., S. myrobalanus L.), flachstielige Mombinspondie oder Pflaume, wächst auf den Antillen und erreicht eine ziemlich ansehnliche Höhe. Sie hat gefiederte Blätter, deren gemeinschaftlicher Blattstiel breitgedrückt ist und in der Mitte der Länge nach eine Rinne hat. Die Blumen sind weißlich und sitzen in rispenförmigen Büscheln an den Enden der Zweige auf gelblichen Stielen. Die Früchte haben eine gelbliche Farbe, einen lieblichen Geruch und ein sehr fasriges Gewebe. Die ungemein große Blüthentraube beträgt in einer einzigen Traube eine Größe von 19 Bogen im Umfange, wenn sie getrennt und eingelegt werden. Das Fleisch der Früchte, welche die Gestalt der Pflaumen haben, hat eine weiche, schwammichte Beschaffenheit und ist von lieblichem, süß-säuerlichem Geschmacke. Es nährt leicht, wird, mäßig genossen, gut vertragen, und soll in entzündlichen Krankheiten, in Wassersuchten und Steinkrankheiten vortreffliche Dienste leisten. Man speist die Frucht entweder roh für sich oder mit Zucker und Gewürzen zubereitet. In der Bräune, in katarrhalischen und überhaupt in Brustbeschwerden sollen die mit Zucker abgesottenen Blüthen spezifisch wirken.

5) S. lutea Lam. (S. Mombin Jacq., S. myrobalanus L.), findet sich auf den Antillen, auf Cayenne u. s. w. Die Früchte sehen gelb aus und führen den Namen amerikanische Pflaumen.

Spondylalgia, der Schmerz in der Wirbelsäule (von σπόνδυλος, das Wirbelbein, und ἄλγος, der Schmerz).

Spondylarthrocace (von σπόνδυλος, Wirbelbein, ἄρθρον, Gelenk, und κακή, Verderbniß). Dieß ist ein Name, den Rust der Entzündung der Wirbelgelenke und den daraus entstehenden Alterationen giebt. Die Krankheit beginnt mit einem fixen Schmerz in der kranken Gegend und mit einem Gefühle von Schwäche in den darunter liegenden Theilen. Sie äußert sich durch Steifigkeit in dem affizirten Theile der Wirbelsäule und durch ein schmerzhaftes Gefühl, wenn man sie nach der dem Krankheitssitz entgegengesetzten Seite bringen will. Bei der Berührung gewahrt man keine Geschwulst der weichen Theile, welche letztere man befühlen

kann, ohne Schmerzen zu verursachen, während die Neigung der Wirbelsäule gegen die kranke Seite, und die Unmöglichkeit, drehende Bewegungen mit ihr zu vollziehen, den wahren Sitz der Krankheit argwöhnen lassen. Dieser Zustand ist am gewöhnlichsten die Folge einer Erkältung; er verursacht keine schweren Zufälle und kann durch reichliche Transspirationen wieder verschwinden. Wenn zufällig ein mit diesem Uebel behaftetes Individuum durch irgend eine andere Krankheit zu Grunde ginge, so würde man nach Rust nichts als eine unbedeutende Anschwellung der Bänder und eine kleine Auflockerung der Knochengewebe antreffen. Dieser Krankheitszustand, der von den Schriftstellern als der erste Grad der Spondylarthrocace betrachtet wird, ist die Folge der ersten Entzündungsform — der Phlogose. Wenn die zweite Entzündungsform sich der Artikulation der Wirbel bemächtigt (welche nach den Schriftstellern das zweite Stadium der Krankheit darstellt), so ragen ein oder mehre Wirbel hervor und erzeugen durch ihren Druck auf die benachbarten Nerven die Lähmung der Theile, denen diese Nerven angehören. Der Schmerz und die anderen Symptome der Entzündung können sich verlieren, aber die Mißgestaltung, die Steifigkeit und die Bewegungsbeschwerden dauern das ganze Leben hindurch fort. Bei der Leichenöffnung findet man die Gelenkansätze der Wirbel ankylosirt, mißgestaltet, am häufigsten verlängert, verdünnt und in Knochenwucherungen von der Natur der Osteophyten umgewandelt. Die häufigste Ursache dieser Spondylarthrocace durch Epiphlogose ist die Arthritis. Anders verhält sich die Sache bei der Hyperphlogose. Hier erfolgt eine Ausweichung und Caries der Wirbel, und es zeigen sich Kongestionsabszesse entweder in den benachbarten Theilen, oder an entfernten, aber immer abschüssigen Stellen. Dieser Zustand, welchen Hippokrates und Galen sehr wohl kannten, wird von den Schriftstellern als der dritte Grad der Krankheit betrachtet. Nach der Ansicht Lobstein's ist er das Resultat einer speziellen Entzündungsart des Knochengewebes, deren Ursache ein besonderes Krankheitsprinzip ist, wohin vorzüglich das Scrophelprinzip oder das Gift einiger Ausschlagsfieber gehören. Die Spondylarthrocace hat ihren Sitz am häufigsten an den Halswirbeln, und zwar vorzüglich am ersten, zweiten und dritten. Das Uebel kündigt sich durch einen Schmerz im Nacken an, der sich besonders des Nachts äußert und beim Schlingen oder tiefen Einathmen zunimmt. Allmählig wird eine Seite des Halses schmerzhafter, besonders beim Umdrehen des Kopfes. Diese Schmerzen werden leicht mit dem Rheumatismus verwechselt; wenn man aber die den drei ersten Wirbeln correspondirende Gegend drückt, so erregt man daselbst einen sehr lebhaften Schmerz, und es läßt sich mit Wahrscheinlichkeit sagen, daß das Uebel seinen Sitz in den Wirbelgelenken habe. Macht die Krankheit Fortschritte, so wird der Schmerz immer stärker, der Kranke empfindet eine Steifigkeit des Halses und der Kopf neigt sich gezwungen nach einer oder der andern Schulter. Diese Inklination, welche immer nach der dem Sitze der Krankheit entgegengesetzten Seite Statt findet, muß der Anschwellung der schiefen Fortsätze der Wirbel und sogar der Kondylen des Hinterhauptbeins zugeschrieben werden. Rust hat beobachtet, daß die Spondylarthrocace fast immer an der linken Seite sich ereignet, und daß folglich der Kopf nach rechts inklinirt. Oft bleiben die Ankylose und die Mißgestaltung der Wirbel das ganze Leben hindurch und geben Anlaß zu einem bleibenden schiefen Halse. Bei der Spondylarthrocace durch Hyperphlogose empfindet der Kranke bohrende Schmerzen im Genicke und am Hinterhaupte; der Kopf wird anfangs nach hinten und darauf nach der Seite hin, die der Sitz der Krankheit ist, gezogen. Hieran ist nicht mehr die Geschwulst der Wirbel, die ihn nach der entgegengesetzten Seite hinneigt, sondern eine Erosion der Theile durch Caries Schuld. Der Kopf wird schwer; der Kranke kann ihn nur mit Unterstützung beider Hände bewegen. Ist die Krankheit auf beiden Seiten, so kann der Leidende nur die Rückenlage ertragen. Darauf beobachtet man Dysphagie und eine ganz eigenthümliche Kontraktion der Gesichtsmuskeln, welche das Gefühl eines tiefen Schmerzes mit Zurückziehung der Lippen und Knirschen der Zähne ausdrücken. Zu allen diesen Symptomen gesellen sich noch Ohrensausen, Schwindel, Eingenommenheit und Betäubung des Kopfes, Krämpfe, Konvulsionen, Stimmlosigkeit, Eiterauswurf, hektisches Fieber und eine außerordentliche, schon bei der leisesten Berührung sich äußernde Empfindlichkeit in den kranken Theilen. Manchmal starben die Kranken plötzlich, nachdem sie diese Zufälle mehre Monate lang erlitten hatten. Bei der Sektion findet man außer der Eiteransammlung zwischen dem Oesophagus und den Wirbeln Exkoriation des Pharynx, Zerstörung des ligamentösen Apparats des ersten und zweiten Halswirbels, Caries der Gelenkfortsätze und der Kondylen des Hinterhauptes. Manchmal ist der Zahnfortsatz zerstört, ein andermal ist er gänzlich losgetrennt. Die Dura mater des Rückenmarkes ist bald verdünnt, erodirt und zerstört, bald durch sarkomatöse oder schwammartige Wucherungen, die wie gepfropft auf ihr fest sitzen, verdickt. Diese letztere Art von Störung ließ sich an einem zwei und zwanzigjährigen jungen Manne nachweisen, welcher im Monat März 1780 in Straßburg an einer Spondylarthrocace durch Hyperphlogose starb. Eine mit der harten Hirnhaut verwachsene fungöse Masse erstreckte sich vom Hinterhauptsloche bis zum fünften Halswirbel; durch den Druck, den diese Geschwulst auf das Rückenmark geübt hatte, war das letztere bedeutend

abgeplattet, atrophirt; die Pia mater war schwärzlich; auf der rechten Seite war die Artikulation des ersten Wirbels mit dem zweiten zerstört, das Nämliche war der Fall mit den Ligamenten derselben, so wie mit denjenigen, die den ersten Wirbel mit dem Kopfe verbinden; ein Theil der hinteren Bogen des ersten und zweiten Wirbels war von der Caries angefressen, die nämliche Alteration bemerkte man am Atlasgelenke des Hinterhauptbeins. Zwischen den Halsmuskeln, die wieder selber in eine speckartige Masse verwandelt waren, befand sich ein Eiterheerd, welcher mittelst der oben erwähnten Erosionen in den Wirbelkanal eindrang. Diese Krankheit, welche vier Monate dauerte, hatte mit einer Halsentzündung angefangen, die nach Verlauf von sechs Wochen durch einen Schmerz am obern Theile des linken Musc. sternocleidomastoideus ersetzt wurde. Dieser Schmerz wurde sehr intensiv, es folgte ihm die Bildung eines Abszesses, dessen Oeffnung fortwährend einen reichlichen Eiter lieferte. Kurz vor dem Tode des Kranken beobachtete man Symptome einer Meningitis, worauf bald erst Lähmung der oberen, dann der unteren Extremitäten mit Oedem dieser Theile folgte. Endlich war das letzte Phänomen vollständige Unbeweglichkeit des Kopfes, vielleicht auch als Resultat der Lähmung der den Kopf bewegenden Muskeln.

Was die Behandlung dieses Uebels betrifft, so müssen wir auf den Artikel Caries verweisen, da es seinem Wesen nach mit dieser völlig übereinstimmt, dagegen nur in Ansehung der Lokalität davon verschieden ist. Die ärztliche Leitung muß jedoch hier immer mit der größten Vorsicht geschehen, da die Krankheit wegen der Nähe des Rückenmarks leicht einen tödtlichen Ausgang nehmen kann.

Spondylium, s. Heracleum spondylium L.

Spongia marina, Spongia officinalis, Meerschwamm, Badeschwamm, bildet gestaltlose, zähe, biegsame, rauhe, dichte, löcherige, auf einer Seite erhabene, auf der andern flache, leicht Wasser einsaugende und davon aufschwellende elastische Körper von weißlicher, gelber oder bräunlicher Farbe, welche zwischen Pflanze und Thier so in der Mitte stehen, daß selbst die neuesten Naturforscher noch nicht alle einig sind, zu welcher von beiden Hauptklassen organisirter Wesen sie dieselben rechnen sollen. Sie sitzen in ziemlicher Tiefe unter der Oberfläche des Meeres an den Felsen, besonders in den tropischen Gegenden, und erreichen hier Höhen von 3 — 4 Fuß. Die meisten werden aus den griechischen Inseln, wo die Taucher sie in Tiefen von 30 — 36 Fuß von den Felsen abreißen, über Livorno, Triest, Marseille u. s. w. zu uns gebracht. Alle bestehen aus wenigstens zwei verschiedenen Substanzen, einer mehr oder weniger hornartigen, faserigen und wie gefilzten, sich verästelnden oder anastomisirenden, welche ihr Inneres einnimmt und einigermaßen das Skelet ausmacht, mit dem sie an den Felsen festsitzen (unser gewöhnlicher Badeschwamm), und einer weichen, gallertartigen, welche jene als eine oft kaum bemerkbare Schicht überzieht und einhüllt, einen ganz eigenthümlichen Geruch hat, und dem man Sensibilität und Leben zuschreiben zu müssen glaubt. Mit den Meergräsern haben die Schwämme daher nicht die geringste Aehnlichkeit in der Struktur, da sich bei keinem Meergras ein solcher gallertartiger Körper findet, indem er ganz mit dem übereinstimmt, der mehre wahre Zoophyten überzieht; daher man auch die Schwämme zu den Zoophyten rechnen zu dürfen glaubt (Gilbert). Durch mehrmaliges Abwaschen, Schlagen und Klopfen werden sie nicht nur von dem thierischen Schleime, sondern auch von den darin enthaltenen Conchylien befreit, und kommen dann von verschiedener Feinheit und Güte im Handel vor. Den Waschschwämmen kann durch Bleichen mittelst schweflichter Säure oder Chlor ihre Farbe entzogen werden. — Zum Auslaugen der Schwämme darf man sich nicht des heißen Wassers bedienen, indem sie dadurch sehr zusammengezogen werden, die Poren sich verkleinern und dadurch eine gewisse Härte annehmen, die sie fast zerbrechlich und zum Bleichen untauglich macht. Zum chirurgischen Gebrauche werden die sehr weichen, nachgiebigen, feinlöcherigen, weißlichen oder hellgelben sogenannten Fenster- oder Badeschwämme (Spongia officinalis) ausgewählt. Zu dem gebrannten oder gerösteten Schwamme (Carbo spongiae s. Spongia usta) kann man sich auch der gröberen, festen, großlöcherigen, mehr oder weniger gelbbraunen, sogenannten Pferdeschwämme (Spongiae equorum) nebst den abgerissenen wohlfeileren Stücken (Fragmenta spongiarum) bedienen. Nachdem dieselben von Steinen gereinigt und in noch kleinere Stücke zerschnitten worden, werden sie in einen leicht zu bedeckenden Tiegel geschüttet, und so lange, als Rauch daraus emporsteigt, gebrannt. Nach dem Erkalten des Tiegels wird die Kohle in Pulver verwandelt und, da sie leicht Feuchtigkeit anzieht, in einem gut verschlossenen Gefäße aufbewahrt. — Wegen des bei der Verkohlung übel riechenden, thierisch-empyreumatischen Geruchs muß die Operation im Freien oder unter einem scharf ziehenden Rauchfange vorgenommen werden. Nach Naumann darf man den Schwamm nicht ganz verbrennen lassen, damit das empyreumatische Oel nicht ganz verloren geht.

Die Hauptmasse besteht nach John aus einer eigenthümlichen, thierischen Materie, welche in Aetzlauge auflöslich ist, bei der Destillation viel kohlensaures Ammonium giebt und Spuren salzsauren Talks, Kochsalzes und salzsauren Kalks enthält. Die thierische Materie dieser Körper unterscheidet sich mehr in

Hinsicht ihrer Struktur, als ihrer chemischen Beschaffenheit, indem sie fast immer mit den hornartigen Ueberzügen übereinkommt. In einigen Fällen (nach Hatchet nur in der Verbindung des phosphorsauren Kalks) nimmt sie jedoch etwas gallertartige Membran auf. Die Aehnlichkeit der Wirkung der Jodine mit dem gebrannten Meerschwamm hatte zu der Vermuthung Anlaß gegeben, ob letzterer nicht ebenfalls Jodine enthalte, und ob diese nicht als die Ursache seiner Wirksamkeit angesehen werden müsse! Diese Vermuthung wurde zur Gewißheit, als Fyfe in Edinburg zu Ende des Jahres 1819 die Entdeckung machte, daß in dem Meerschwamme wirklich Jodine enthalten sei. Die Behauptung Fyfe's, daß die Schwämme die Jodine in einem andern Zustande, als der Tang (Fungus vesiculosus) enthalte, veranlaßte Gaultier de Claubry, diese Versuche zu wiederholen, und er hat sich überzeugt, daß sich die Jodine aus dem Schwamme vor und nach dem Verbrennen desselben durch Wasser gleich leicht ausziehen lasse; daraus könne man denn mit Recht schließen, daß die Jodine darin im Zustande jodine-wasserstoffsauren Kalis, wie in den Fucusarten, enthalten sei. Die Jodine ist indessen in dem Schwamme in so kleiner Quantität enthalten, daß man unmöglich das Mengenverhältniß derselben in einer gewissen Dosis des Schwammes bestimmen kann. Nach Coindet erhält man weniger Jodine, wenn man den Meerschwamm vor seiner Calcinirung wäscht und mazerirt. — Zufolge einer von Hornemann angestellten Analyse sind die Bestandtheile des reinen, durch's Waschen mit Wasser und durch schwache Säuren von den zufällig daran hängenden Salzen und Erden befreiten Meerschwammes: eine dem Osmazom ähnliche Substanz; Thierschleim; fettes Oel; eine im Wasser und eine blos in Kali lösliche Substanz, beide durch Einwirkung von Kali erhalten; Chlornatrium, Jod, Schwefel, phosphorsaure Kalkerde, Kieselerde, Alaunerde, Talkerde; von sämmtlichen letzteren nur Spuren. Ein späterer Nachtrag zur chemischen Untersuchung des Meerschwammes von G. L. Hornemann liefert folgendes quantitaves Verhältniß der auszugsfähigen Bestandtheile. Aus 100 Granen gerösteten Meerschwammes hatte er ausgezogen: 14 Gr. Wasser mit 1,33 Gr. Jod; 0,5 Gr. Alkohol; 8 Gr. konzentrirten Essig. — Nach Jonas soll auch Brom darin enthalten sein.

Der gebrannte Schwamm ist schon in den früheren Zeiten als Arzneimittel gegen verschiedene Krankheiten in Anwendung gekommen. Arnoldus von Villanova benutzte ihn jedoch zuerst gegen den Kropf oder die Schilddrüsengeschwulst. Seine Wirksamkeit hat sich darin so weit bestätigt, daß er seit dieser Zeit einen wesentlichen Bestandtheil fast aller Kropfpulver ausmacht. Während der Kur muß der Kranke alle körperliche Anstrengung, heftiges Laufen, Tanzen, Schreien, Singen, Blasen musikalischer Instrumente, Tragen schwerer Lasten u. dgl. vermeiden, den Aufenthaltsort wechseln, wo der Kropf endemisch herrscht. Lange gebraucht schwächt er die Verdauung, erzeugt heftige Magenkrämpfe, die oft noch lange nach Beendigung seines Gebrauchs fortdauern, trocknen Husten, weißen Fluß und andere schwer heilbare chronische Krankheiten. Dieß findet vorzüglich bei sehr großen Kröpfen und im vorgerücktern Alter Statt. — Nach Hufeland erzeugt die Schwammkohle, gegen den Kropf gebraucht, bei Personen von phthisischer Anlage und reizbaren tuberkulösen Lungen Brustschmerzen, trocknen Husten, Blutspeien und bahnt selbst den Weg zur Lungensucht.

Uebrigens hat man die Schwammkohle auch gegen andere Drüsenanschwellungen und scrophulöse Verhärtungen, zuweilen nicht ohne Erfolg, angewandt. Kopp will die Abkochung derselben gegen Asthma thymicum vortheilhaft gefunden haben.

C. White An account of the topical application of the spunge in the stoppage of hemorrhages. Lond. 1762, 8. — Guido Vio Della natura delle spongia di mare, e particolarmente delle più rare che allignano nel golfo di Smirne. Bassano 1792. — S. Zeller Prakt. Beobachtungen über den Nutzen des Schwammes und des kalten Wassers bei chirurg. Operationen, Verwundungen und Hämorrhagien. Wien 1797, 8.

Zum homöopathischen Gebrauche wird der Badeschwamm in mäßig kleine Stücke zerschnitten und in einer blechernen Kaffeetrommel unter Umdrehen über glühenden Kohlen nur so lange geröstet, bis er braun wird und sich ohne Mühe zu Pulver reiben läßt. — Zwanzig Grane davon, mit 400 Tropfen Alkohol täglich zweimal umgeschüttelt, werden binnen einer Woche ohne Wärme zur Tinktur ausgezogen, wovon 20 Tropfen einen Gran Röstschwammkraft enthalten. Eine jedenfalls zweckmäßigere Zubereitung ist die antipsorische.

Die reinen Arzneiwirkungen dieses Heilmittels sind (Hahnemann's r. Arzneimittell. VI) in Folgendem mitgetheilt.

I. Allgemeine. Anhaltende Mattigkeit und Zerschlagenheit aller Glieder, besonders der Muskeln der Untergliedmaßen (n. 2 St.); Müdigkeit in den Untergliedmaßen (n. ½ St.); Müdigkeit im ganzen Körper, besonders den Armen.

Eine solche Schwerfälligkeit des Körpers, daß er beim Gehen im Freien genöthigt war, sich auf die Erde zu setzen, ohne Schläfrigkeit (n. 9 St.); am Oberkörper wie zerschlagen (n. 24 St.); er erwacht mit Zerschlagenheitsschmerz am ganzen Körper; höchste Abspannung des Körpers und Geistes, sie möchte am liebsten unthätig sein und ruhen. — Wenn sie in waagerechter Lage ausruht, ist es ihr am wohlsten.

Taubheitsgefühl der untern Körperhälfte.

Leiden der Drüsen und Lymphgefäße. — Anschwellungen und Verhärtungen der Drüsen.

Masern mit bräuneartigen Zufällen, mit entzündlicher Affektion der Brust und mit nachfolgendem Husten.

Schmerzhafte Stiche an mehren Theilen des Körpers, die zum Kratzen nöthigen (n. 49 St.); am ganzen Körper, bald hier, bald da, ein anhaltend-jückender Stich, wie von einer ganz feinen Nadel, der zum Reiben nöthigt, aber dadurch sich nicht verliert.

Vorzüglich wenn sie sich kalt fühlt, entsteht ein jückendes Fressen an der Brust, an der Herzgrube, auf dem Rücken und unter den Oberarmen (zu anderen Zeiten nur an den Füßen), vom Reiben wird die Stelle roth und frißt eine kurze Zeit noch stärker, es entstehen Bläschen auf den Stellen, welche aber bald wieder vergehen; Jücken über den ganzen Körper, wie bei ausbrechendem Schweiße, welches zum Reiben nöthigt und immer wiederkehrt, früh beim Erwachen (n. 49 St.); wenn er eine jückende Stelle kratzt, so entsteht Jücken an vielen anderen Theilen.

Zu allen Zeiten des Tags an irgend einer, auch nur kleinen Stelle des Körpers, oft nur auf eine Minute, zuerst ein Kriechen in der Haut, dann wird der Fleck roth und heiß, dann frißt es jückend, wie ein sich fort bewegender Floh (ohne Stechen), wo dann auf der Stelle frieselartige Bläschen entstehen — durch Kratzen vermindert sich das jückende Fressen nicht, vielmehr scheint es dann nur noch länger anzuhalten (n. 2 St.).

Bringt jückenden Ausschlag auf der Haut und rothe jückende Flecke hervor; Frieselausschläge. — Flechten.

Kalte Hände; Kältegefühl in den Beinen; heftiger Frost im Rücken, der durch Ofenwärme nicht verging (n. 1½ St.); Schauder und Frost am ganzen Körper, vorzüglich aber im Rücken, ob er gleich am warmen Ofen stand, ohne Durst, zwei Stunden anhaltend (n. ½ u. 22½ St.).

Es liegt ihm fieberartig in den Gliedern, er ist zum Dehnen und Renken geneigt (n. 30 St.); Fieber: früh erst Kopf- und Leibweh, dann arger-Schüttelfrost mit kalten, bläulichen Händen und etwas Durst, dann, liegend, eine trockene, brennende Hitze mit etwas Durst und vielem unruhigen Schlummer, 36 Stunden lang, die Nacht über beim Erwachen und Bewegen Uebelkeit und Schwindel — dazwischen alle 12 Stunden gelinder Schweiß, wenn sich von Zeit zu Zeit die Hitze legte, darauf Reißen und Stechen im linken Auge und dem linken Backen und Ausschlag an den Lippen.

Nachmittags Kopfschmerz im Hinterkopfe, wie Schwere, und ein Stich daselbst, wenn er den Kopf drehete, bei Hitze im Gesichte, in den Händen und den Füßen, unter Frost am übrigen Körper und Neigung zum Schnupfen, dabei Mattigkeit des Körpers und Bitterkeit im Munde, Abends nach dem Ausziehen Schüttelfrost und eine Viertelstunde darauf im Bette Hitze im ganzen Körper, die Oberschenkel ausgenommen, welche taub und frostig waren, die Nacht Schweiß.

Katarrhalisches Fieber; dreitägiges Wechselfieber.

Erhöhete Wärme des ganzen Körpers, mit Durst; brennende Hitzeempfindung an der Stirn ohne äußerlich fühlbare Hitze, mit schnellem, hartem Pulse, eine halbe Stunde lang (n. ¼ St.); heftige Hitze an der Stirn mit abwechselndem Schauder im Rücken, ohne Durst, Nachmittags (n. 10 St.); fliegende Hitze im Gesichte und im Blute und Aufregung der Nerven; täglich mehre Anfälle von Hitze mit Aengstlichkeit, Schmerz in der Herzgegend, Weinen und Untröstlichkeit, sie möchte lieber auf der Stelle sterben; es wird ihm plötzlich bänglich warm am ganzen Körper, mit Hitze und Röthe im Gesichte und Schweiß (n. ½ St.); bei Hitze am ganzen Körper Kälte, Blässe und Schweiß im Gesichte.

Abends beim Sitzen kühler Schweiß im Gesichte und zugleich erhöhte Wärmeempfindung durch den ganzen Körper; früh beim Erwachen lag er über und über in Schweiß (n. 25 St).

Schnellerer, vollerer Puls (n. ½ St.).

II. Besondere. Dehnen der Ober- und Untergliedmaßen (n. ¼ St.); Dehnen der Arme (n. ¾ St.); große Müdigkeit und Neigung zu Schlaf (n. 1 St.); Schläfrigkeit mit Gähnen, ohne Unthätigkeit, Nachmittags (n. 8, 33 St.).

Schlaflosigkeit bis Mitternacht; er konnte nicht schlafen, und sobald er einschlief, phantasirte und schwärmte er, die Stirn war ihm wie dick und that bei Berührung weh; ein drückender Schmerz über dem Auge, beim Bücken noch ärger, als wollte Alles zur Stirn heraus, es war ihm frostig und wie kalt im Rücken, dieß dauerte unter Frost 24 Stunden lang.

Nachts öfteres Erwachen, wie durch Schreck; durch Träumereien unterbrochener Schlaf; er brachte die Nacht fast ganz schlaflos zu, mit fürchterlichen Träumen von Mord und Todschlag (die sechste Nacht); vier Nächte nach einander sehr kurzer Schlaf mit vielen Träumen, er erwacht um Mitternacht, kann aber vor Unruhe nicht wieder einschlafen, er durfte bis an den Morgen die Augenlider nur schließen, als ihm sogleich, stets wachend, die lebhaftesten Bilder vorschwebten, bald war es ihm, als ob eine Batterie abgefeuert würde, bald stand Alles in Flammen, bald drängten sich ihm wissenschaftliche Gegenstände auf, kurz eine Menge Gegenstände durchkreuzten sich in seiner Phantasie, die sogleich bei Oeffnung der Augenlider wieder verschwanden, aber bei Schließung der Augen wieder zum Vorscheine kamen.

Sie sprach die Nacht mehrmals laut im Schlafe, doch nicht ängstlich; traurige Träume, anstrengende Träume; ärgerliche und weinerliche Träume.

Sie ist sehr furchtsam und wird besonders durch ein schreckhaftes Bild aus einer traurigen Vergangenheit verfolgt und unablässig gequält; ängstlich, als wenn ihm ein Unglück bevorstände und er es ahnte; sie ist sehr schreckhaft und fährt über jede Kleinigkeit zusammen, wovon es ihr jedesmal in die Füße fährt und ihr darin wie eine Schwere liegen bleibt.

Es ist ihr nicht genug, was sie gearbeitet hat, sie kann sich mit der Arbeit nicht recht behelfen, sie geräth ihr nicht; Einsylbigkeit und unzufriedene Laune.

Kopfweh, Appetitlosigkeit, Schläfrigkeit, laß am ganzen Körper, verdrießlich, es war ihr Alles zuwider; verdrießlich, er redete und antwortete sehr ungern; er ist verdrossen und faul, er möchte lieber ruhen und ist wenig zum Sprechen aufgelegt (n. 3 St.); trotzige, widerspenstige, unartige Laune.

Abwechselnd lustige und weinerliche und ärgerlich-zänkische Laune; muthwillig witzige Laune; ein unwiderstehlicher Trieb zum Singen, mit Ueberlustigkeit, eine halbe Stunde lang (n. ½ St.), darauf zerstreut und unaufgelegt zu jeder Arbeit, eine Stunde lang.

Schwindel im Sitzen, als wenn der Kopf auf die Seite sinken sollte, mit Hitzeempfindung im Kopfe (n. ¼ St.); Schwindlichkeit zum Rückwärtsfallen; es ist ihm wie drehend im Kopfe, er taumelt und muß sich anhalten, wie bei einem Rausche (nach ½ Stunde).

Heftiger Andrang des Blutes nach dem Gehirne, mit äußerlicher Hitze an der Stirne, die Halsarterien schlugen fühlbar (n. 1 St.); Eingenommenheit des Kopfs, er wankt, wie trunken im Gehen, eine Stunde lang (n. ½ St.); der Kopf ist eingenommen und dummlich; vermehrter Andrang des Blutes nach dem Kopfe.

Schwäche des Kopfes und eine Stumpfheit, die zu allen Geistesgeschäften untauglich macht, mit einem Gefühle von Müdigkeit durch den ganzen Körper.

Schwere des Kopfs, den ganzen Tag; Schwere des Kopfs (n. ¼ St.); Schwere und Vollheit des Kopfs, durch Bücken vermehrt; wenn sie den Kopf vor sich auf den Tisch gelegt hat, um auszuruhen, und ihn dann wieder in die Höhe richtet, so ist er ihr sehr schwer.

Dumpfer Kopfschmerz in der rechten Gehirnhälfte, beim Eintritte aus der freien Luft in die warme Stube (n. 1½, 35 St.); im Kopfe Gefühl, als wollte Alles zur Stirne heraus; ziehender Schmerz im Scheitel des Kopfs (sogleich); drückender Kopfschmerz im Wirbel (n. 5 Min.).

Nagender Schmerz äußerlich auf dem Oberkopfe (n. 1 St.); widrige Empfindlichkeit der Kopfbedeckungen, vorzüglich bei Bewegung der Kopfhaut (n. ¼ St.); Brennen in der Kopfhaut der rechten Seite (n. 15 St.); Gefühl, als sträubten sich die Haare am Scheitel, oder als bewegte sie Jemand, am stärksten bei irgend einer Bewegung des Körpers (n. 1 St.).

Schmerzhafte Schwere im Hinterhaupte, als ob Blei darin läge, während des Gehens, die sich ruckweise erneuert (n. 1½ St.); dumpfer, drückender Kopfschmerz von vorne, in der Stirne, über den Augen, bis in's Hinterhaupt und den Nacken, zehn Stunden lang, bis zum Einschlafen (n. 3 St.); heftig pressender Schmerz im linken Hinterhaupte, als sollte es da zersprengt werden (n. 9½ St.).

Beim Liegen fühlt sie im Kopfe in der Gegend des Ohres, auf welchem sie im Bette liegt, ein Wuwwern, wie ein starkes Pulsiren, jedesmal mit einem Doppelschlage, legt sie sich dann auf das andere Ohr, so fühlt sie es nun auf dieser Seite; drückender Kopfschmerz zum rechten Seitenbeine heraus, im Liegen.

Es ruckt ihn durch beide Kopfseiten, vorzüglich an den Schläfen bis in's Oberhaupt, sobald er mit den Armen ruckt und so oft er auftritt (n. 1 St.); auf der ganzen Seite, wo sich der (kleine) Kropf befindet, ruckweises Wehthun im Kopfe, ein Pochen, welches in die Wangen herabsteigt und sich wie Reißen bis in den Hals erstreckt; drückend-herabziehender Schmerz auf der rechten Kopf- und Halsseite (n. 4 St.).

Pochen in der linken Schläfe; drückende Empfindung in der rechten Schläfe, nach außen (n. 1¼ St); heftig reißender Kopfschmerz in der linken Schläfe, dicht an der Augenhöhle, welcher auch eine drückende Empfindung in der linken Hälfte dieses Auges erzeugt (n. 2 St.); scharfe Stiche an der linken Schläfe, äußerlich bis in die Stirn (n. 6, 14 St.); scharfes Drücken äußerlich an beiden Schläfen (n. ¼ St.).

In der Stirne Empfindung von Blutanhäufung; heftiges Drücken in der Stirne und im Hinterkopfe zugleich, als wenn beide gegen einander zusammengepreßt würden, Mittags (n. 5 St.); drückendes Kopfweh in der Stirne (n. ¼ St.); Drücken an der linken Seite der Stirne (n. 8½ St.); ein herauspressender Schmerz oben an der linken Stirnseite, im Sitzen, welches nach dem Aufstehen verging (n. 6½ St.).

Zuckende Stiche in der Stirne, beim Gehen vermehrt (n. 5 St.); drückendes Feinstechen bald in der Stirne, bald im Hinterhaupte, nur bei jeder Bewegung, mit brennender Hitzeempfindung von der Gegend hinter dem Ohre, über das Hinterhaupt, bis in den Nacken verbreitet; an der linken Stirnseite querüber gehende Nadelstiche (n. 4 St.); beim Gehen im Freien bohrende Nadelstiche an der

linken Stirnseite, wie von innen heraus (n. 34 St.); stumpf-drückender Schmerz im rechten Stirnhügel, von innen nach außen (nach 30 Stunden).

Spannend-zusammenziehende Empfindung über der Nasenwurzel (n. 11½ St.); kriebelnde Stiche am linken Nasenbeine (n. ½ St.). — Drückender Schmerz über dem rechten Auge, mehr äußerlich (n. ½ St.); ein gelbkrustiger Ausschlag am linken Augenbraubogen, welcher blos beim Anfühlen etwas schmerzt.

In beiden Augen stechender und zuletzt drückender Schmerz, Abends (n. 9 St.); Drücken im rechten Auge und Stechen darin; Röthe des Weißen im Auge; starkes Wässern des Auges; Brennen im linken Auge um den Augapfel herum.

Die Augen haben ein mattes Aussehen und die Augenbedeckungen sind aufgeschwollen, wie nach einem Rausche, oder als ob er die ganze Nacht geschwärmt hätte, dabei matt, müde und schläfrig (n. 3¼ St.); wenn sie starr auf einen Punkt sieht, entsteht Kopfweh und Thränen der Augen; sie kann nur mit großer Anstrengung ferne Gegenstände erkennen.

Die Augen schwären; plötzliches stechendes Ziehen am äußern Winkel der linken Augenhöhle, welches sich oben und unten um das Auge nach dem innern Winkel zu verbreitet (n. 1½ St.); spannend-stechender Schmerz im linken äußern Augenwinkel, bei Bewegung der Augen am schlimmsten, bei Berührung verging's (n. 4¼ St.).

Es zieht ihr früh im Bette die Lider des linken Auges zu, so daß sie solche nur mit Mühe öffnen kann; Schwere der Augenlider; drückende Schwere in den Augenlidern, gleich als wollten sie zufallen (n. ¼ St.).

Jücken an den Augenlidern; brennender Schmerz auf der äußern Fläche des linken untern Augenlides; stechendes Jücken unter dem linken Auge, welches vom Reiben etwas nachläßt (n. 5 St.); Drücken rings unter den Augenlidern; Stechen am Auge; Spannen am linken Auge, bei der Schläfe (n. ¼ St.).

Bildung von Beulen am linken Ohre, welche beim Anfühlen schmerzen (n. 1 St.); Schmerz in den Ohrknorpeln für sich, wie von Wundheit, durch Berührung nicht zu ändern (n. ¼ St.); rothe Geschwulst der rechten vordern Ohrmuschelwindung, mit einem Blüthchen darin, welches wie ein Geschwür feuchtete, neun Tage lang, beim äußern Drucke schmerzte das Ohr (n. 24 St.).

In der linken Ohrmuschel, gleich am Eingange zum Gehörgange, ein Entzündungsknoten, welcher sich zuletzt mit einem Schorfe bedeckte und mehre Tage schmerzhaft bei Berührung stehen blieb; spannender Schmerz der Geschwulst am Eingange zum Gehörgange und Kriebeln darin, als wenn sie zum Geschwüre aufgehen wollte, zuweilen Stiche darin (n. 15½ St.); Brennen in der Mündung des rechten Ohres.

Druck in den Ohren und Drängen darin; feine Stiche im rechten Ohre, nach außen zu, wie durch das Trommelfell (sogleich); klammartiger Schmerz im linken Ohre, beim Gehen in freier Luft (n. 24½ St.); ziehender Schmerz im innern rechten Ohre (n. 9 St.); Ohrzwang — ein zusammenziehender Schmerz (n. 3 Stunden).

Dumpfes Klingen der Ohren (n. 1½ St.); Klingen im rechten Ohre (n. 10 St.). — Schwerhörigkeit.

Ausschlag an der Nasenspitze und an den Lippen. — Reißen in der Nase.

Während des Mittagsessens, nach geringem Schnauben, ein heftiges und lange anhaltendes Nasenbluten (n. 3 T.).

Gesichtsblässe; die Augen sind tief eingefallen; starke, einseitige Gesichtshitze, die selbst durch den Gedanken daran erneuert wird; er hat geröthete Wangen und dennoch nur gewöhnliche Wärme im Gesichte.

Backengeschwulst; Jücken am linken Backen (n. ½ St.); stechendes Jücken im linken Backen (n. ¾ St.); Stechen am Backen.

Klammartiger Zwang vom linken Kinnbackengelenke an am Backen herab, Abends, beim Essen (fünf Tage lang); drückend-reißende Empfindung im rechten Jochbogen (n. ¼ St.); zuckender, feiner Stich hinten aus dem rechten Oberkiefer in's rechte Ohr, Abends im Bette; klammartiger Schmerz am linken Oberkiefer (n. 1½ St.); am linken Oberkiefer querübergehende Nadelstiche (n. 2¾, 3½ St.).

Der Unterkiefer ist schmerzhaft beim Befühlen. — Mehre Drüsengeschwülste unter dem rechten Unterkiefer, welche die Bewegung des Halses hindern und beim Befühlen spannend schmerzen (n. 38 St.); Drüsengeschwülste unter dem linken Unterkiefer, welche bei Berührung des Halses schmerzen (n. 73 St.).

Empfindung in der Schilddrüse und den Halsdrüsen beim Athemholen, als führe Luft darin auf und ab; Gefühl, als wenn die Halsdrüsen geschwollen wären (n. 14 St.); Schmerz, als wenn die Halsdrüsen neben dem Kehlkopfe und neben der Luftröhre anschwellen (n. 3 St.); die Gegend der Schilddrüse ist wie verhärtet (n. 4 T.).

Mehre größere Blüthchen unter dem Kinne am Halse, welche beim Daraufdrücken schmerzen (n. 12 St.); die linke Seite des Kinnes schmerzt bis an den Mundwinkel, bei Berührung, wie unterschworen (n. 4 T.); anhaltendes, heftiges Brennen unter dem rechten Mundwinkel, am Kinne, als sollte da ein Ausschlag entstehen, beim Anspannen der Haut wird es heftiger (n. 6 St.); feine Stiche unter der Unterlippe (n. 7 St.).

Lippenausschläge.

Jücken in den oberen und unteren Zähnen; Stechen in den oberen Schneidezähnen; beim Kauen der Speisen ein empfindliches Gefühl, als wenn die Backzähne stumpf und locker wären (n. 6½ St.).

Schmerz in den hinteren Backzähnen des rechten Unterkiefers, als wenn Zahnfleisch und Zähne geschwollen wären und letztere gehoben würden, zwei Tage lang; beim Kauen schmerzendes Zahnfleisch, welches geschwollen ist; Schmerz, als hätte er sich etwas zwischen die Zähne gebissen.

Bläschen am Rande der Zunge mit Wundheitsschmerz. — An der inwendigen Seite des Backens und am Rande der Zunge Bläschen stechenden und brennenden Schmerzes, wovor sie nichts Festes essen konnte. — Speichelzufluß (n. 1/4 St.). — Matte Sprache.

Ein Brennen im Halse, in der Kehle und dann in den Ohren; innerlich im Halse, vorzüglich nach dem Essen, ein Stechen und äußerlich am Halse Empfindung, als wenn sich da etwas herauspreßte, früh und Abends.

Tief im Halse, nicht im Munde, ein bitterer, anhaltender Geschmack; im Halse bitterer Geschmack (n. 1/2 St.).; süßlicher Mundgeschmack.

Verringerte Eßlust und schnelle Sättigung; vermehrter Appetit; starker Hunger, sie ist nicht satt zu machen. — Nach dem Essen Beschwerde und Vollheit im Unterleibe, als wenn keine Verdauung vor sich gehen wollte.

Durst nach kaltem Wasser, Abends (n. 38 St.); nach jedesmaligem (gewohnten) Tabakrauchen heftiger Durst; der (gewohnte) Tabak schmeckt beim Rauchen kratzig-bitter im Munde und Rachen (n. 1/2 St.).

Schluchzen (n. 8 1/4, 33, 37, 55 St.); wiederholtes Schluchzen (n. 1/4 St.). — Leeres Aufstoßen (n. 1 1/2 St.); mehrmaliges Aufstoßen (n. 2 St.); saures Aufschwulken (n. 5 St.); bitteres Aufstoßen (n. 1 St.).

Das Wasser läuft im Munde zusammen, mit Uebelkeit (n. 24 St.); anhaltende Uebelkeit; Uebelkeit beim (gewohnten) Tabakrauchen (n. 30 St.); Brecherlichkeit, ohne Erbrechen.

Höchst unangenehme Empfindung von Schlaffheit im Schlunde und Magen, als wenn er sehr viel laues Wasser getrunken hätte, mehre Stunden lang (n. 23 St.); drückender Schmerz in der ganzen Magengegend, den ganzen Vormittag anhaltend (n. 1/4 St.); sie kann keine festen Kleidungsstücke um den Rumpf, besonders nicht um die Magengegend leiden. — Im Sitzen schmerzhaftes Zusammenziehen links unter dem Magen, besonders beim Seitwärtsbiegen auf der rechten Seite (n. 17 St.).

Drücken in der Herzgrube, Nachmittags; innere Kälteempfindung in der Herzgrube mit Vollheit in dieser Gegend (n. 1/4 St.).

Beim (gewohnten) Tabakrauchen entsteht sogleich Hitze im Bauche und geht dann auch in die Brust herauf, ohne Hitze des übrigen Körpers, den im Gegentheile Frösteln befällt (n. 3 St.); Stiche in der rechten Bauchseite, in der Lebergegend (n. 1 St.); gespannter Bauch (n. 24 St.); Knurren im Bauche und leeres Aufstoßen (n. 1/2 St.).

Nach dem Essen ein Schneiden im Oberbauche, früh (n. 26 St.); spannender Schmerz im Oberbauche beim Gehen, beim Bücken jedoch schlimmer (n. 1 St.); spannender Schmerz im Oberbauche, im Sitzen; feiner Stich äußerlich am Nabel (n. 2 St.).

Früh nach dem Essen heftiges Leibschneiden, so daß er den Unterleib krümmen mußte, dabei starker Drang zum Stuhle, wo der Abgang natürlich, aber gering war (n. 5 T.); Empfindung als feines Wühlen, wie von etwas Lebendigem unter der Bauchhaut, über der linken Hüfte in der linken Seite, auf welcher er im Bette liegt, früh (n. 22 St.).

Krämpfe im Unterleibe (n. 6 T.); wühlendes Stechen im Unterbauche linker Seite, blos beim Ausathmen bemerkbar und am schlimmsten beim Bücken (n. 10 1/2 St.); auf der linken Seite des Unterleibes eine würgende Empfindung, die durch Aufdrücken mit der Hand empfindlicher wird (n. 1/2 St.); tief im Unterleibe eine würgende Empfindung, welche durch Abgang einiger Blähungen gemildert wird, sich aber bald wieder verstärkt (nach 7 Stunden).

Kneipen im Unterbauche mit lautem Kollern (n. 5 St.); öfteres Kneipen im Unterleibe, was auf Blähungsabgang nachläßt (n. 14 St.); Abends nach dem Essen Schneiden im Unterbauche, nach der linken Brust zu (n. 4 T.); Leibweh, Kneipen im ganzen Unterleibe; Kneipen tief im Unterleibe beim Sitzen, was ihn aufzustehen nöthigt, weil er glaubt, es dränge ihn zum Stuhle, doch gleich nach dem Aufstehen mindert sich der Schmerz und verliert sich ganz beim gebückten Stehen (n. 10 Stunden).

Stumpfe Stiche in den rechten Lendenmuskeln (n. 6 St.); klammartiger Schmerz in der linken Schooßgegend, während des Sitzens (n. 1 1/2 St.); Drüsengeschwulst im rechten Schooße, welche beim Gehen spannend schmerzt.

Blos im Sitzen drückend-reißender Schmerz in der Gegend des Bauchringes, in beiden Seiten zu verschiedenen Zeiten; Schmerz im Bauchringe, wie bei einem Leistenbruche.

Weichlichkeit im Unterleibe, nebst öfterm, flüssigem Stuhlgange, wie Durchlauf; Blähungsabgang und ein weicher Stuhl, ohne Beschwerde (n. 6 St.); weißer Durchfall (n. 48 Stunden).

Harter, um sieben Stunden zu später Stuhlgang (n. 9 St.); der erste Theil des Stuhlgangs ist hart, der zweite weich. — Es gehen täglich viel Madenwürmer ab, alle Abende kriebelt es im Mastdarme.

Beim Stuhlgange Druck von Blähungen in den Lendengegenden (n. 36 St.); Zwängen bei jedem Stuhlgange; beim Stuhlgange Zwängen am After, als ob Durchlauf entstehen wollte (n. 4 T.); beim Stuhlgange Wundheitsschmerz, einige Tage (n. 2 T.); vor jedem Stuhlgange Stiche im After und Knurren im Bauche.

Zerschlagenheitsschmerz am After, fast wie Wundheitsschmerz; spannender Schmerz von der Mitte des Unterbauchs bis zum After heraus (n. 11½ St.).

(Schmerz im Blasenhalse, als Mahnung zum Harnen); öfterer Harnabgang (n. 1½ St.); Unvermögen, den Urin aufzuhalten; sehr dünner Harnstrahl.

(Der Urin ist gäschig und schäumig); der Harn setzt einen dicken, graulicht-weißen Satz ab; der helle, hochgelbe Urin setzt beim Stehen einen gelben Satz ab (n. 23 St.).

Ein wollüstiges Jücken an der Spitze der Eichel, mehre Stunden lang, welches zum Reiben nöthigte (n. 52 St.); ziehende, schmerzende Stiche vom Körper aus durch die Eichel (nach 4 Tagen).

Jückendes Brennen im Hodensacke und in dem Körper der Ruthe, mehrmals; einfacher Schmerz der Hoden, auch bei Berührung; klemmender, quetschender, würgender Schmerz in den Hoden; große, etwas stumpfe Stiche, welche aus den Hoden in den Samenstrang fahren; drückend-schmerzhafte Hodengeschwulst (n. 10, 24 St.); geschwollener, schmerzhafter Samenstrang; Hodengeschwulst und Verhärtung; Hodenentzündung.

Das Monatliche erscheint viel zu früh und zu stark (sogleich); vor Eintritt der Monatsreinigung erst Rückenschmerz, dann Herzklopfen, den ganzen Tag; bei der Monatsreinigung Ziehen in den Ober- und Unterschenkeln.

Niesen und Fließschnupfen. — Stockschnupfen (n. 25 St.); (Schleimstockung in der Nase).

Kratziges Brennen und Zusammenschnüren des Kehlkopfs; Trockenheit in der Gegend des Kehlkopfs, durch Räuspern vermehrt; drückende Empfindung im Kopfe, mehrmals täglich; während des Singens ein drückender Schmerz in der Gegend des Kehlkopfs (n. 6¼ St.); Heiserkeit. — Kehlkopfschwindsucht. — Luftröhrenentzündung, chronische. — Häutige Bräune.

Husten, chronischer; Husten und Schnupfen, sehr stark; unaufhaltsamer Husten aus einer tiefen Stelle in der Brust, wo es davon schmerzt, als wäre es da wund und blutig vom Husten geworden (n. ½ St.); (öfterer, zwei Minuten langer Nachthusten und verdrießliche Miene dabei).

Hohler Husten mit etwas Auswurf, Tag und Nacht; trockner Husten (n. ½ St.); trockner Husten, Tag und Nacht, mit Brennen in der Brust, als hätte sie inwendig etwas Heißes, nach Essen und Trinken läßt der Husten nach; langwieriger Husten mit gelblichem Auswurfe und Heiserkeit; Schleimkotzen (n. 25 St.).

Beim Husten Schmerz in der Brust und Luftröhre, mit Rauhigkeit des Halses; beim Husten schmerzhaftes Drücken unter den kurzen Rippen (n. 1 St.).

Schweres Athemholen, als ob ein Stöpsel in der Kehle stäcke und der Athem durch die Verengerung des Kehlkopfs nicht hindurch könnte (n. ½ St.); langsames, tiefes Athemholen, wie nach Erschöpfung, mehre Minuten lang (n. ½ St.); nach einiger Anstrengung ward sie plötzlich matt, besonders war die Brust angegriffen, sie konnte fast nicht mehr sprechen, bekam Hitze im Gesichte und Uebelkeit, nach einigen Stunden Schwere im Kopfe; nach einem Tanze heftiges Jagen des Athems, sehr schneller, keichender Athem; Asthma mit Amenorrhöe.

Nach jeder, auch noch so unbedeutenden Bewegung des ganzen Körpers wird sie schwach, das Blut wallt in die Brust herauf, das Gesicht wird heiß, der Körper fängt an zu glühen, die Adern sind hart, aufgetrieben und der Athem vergeht ihr, erst nach langer Ruhe kann sie sich wieder erholen; nach einer mäßigen Bewegung im Freien wird sie plötzlich matt und wankt auf den Stuhl, unter großer Angst, Uebelkeit, Gesichtsblässe, kurzem, keichendem Athem wallte es vom Herzen in der Brust heran, als wollte es nach oben ausbrechen, dabei schließen sich die Augen unwillkürlich, fast krampfhaft und Thränen dringen zwischen den geschlossenen Wimpern hervor — sie hat Bewußtsein, ist aber unfähig, mit dem Willen auf die Glieder zu wirken; (starke Engbrüstigkeit) (n. 10 T.).

Starke Nadelstiche auf der rechten Brust, von innen heraus (n. 56 St.); beim Sitzen mit etwas gekrümmtem Rücken, vorzüglich aber bei langsamem, tiefem Einathmen, ziehende Stiche in der Brust (n. 5 T.); starke, absetzende Stiche auf der linken Seite der Brust (n. 1¾ St.); ziehende Stiche unter der zweiten Rippe der linken Brust, blos beim Gehen (n. 8 St.); flüchtige, schmerzhafte Stiche auf der rechten Brustseite, reibt er an der Stelle, so ist es ihm, als ob da unter der Haut eine Last herabzöge (n. 50 St.).

In der linken Brustseite ein drückend-reißender Schmerz beim Tiefathmen, außerdem fühlt er wenig (n. 3 T.); stechend-kneipendes Krabbeln in der linken Brustseite, in der Gegend der sechsten, siebenten Rippe, was durch äußern Druck schmerzhafter wird (n. 10 St.); plötzlicher Schmerz zugleich in den Brust- und Rückenmuskeln linker Seite, als drängte sich ein breiter, mit Spitzen versehener Körper herauf; ein Drücken in der linken Brust und zuweilen mehre Stiche darin, bei Bewegung und Ruhe; kneipender Ruck auf der linken Brustseite, nach innen zu (n. 20 Min.).

Stechendes Jücken auf der linken Brust gegen die Achsel zu (n. ¼ St.); äußerlich an der Brust und an den Armen feines Stechen, mehre Tage lang.

Bohrender Stich in den rechten Rippenmuskeln, anhaltend beim Ein- und Ausathmen (n. 7 St.).

Dumpfer Schmerz in der Gegend der Vereinigung des rechten Darmbeins mit dem Kreuzbeine, im Stehen (n. 27 St.); blos

beim Gehen, vorzüglich beim Auftreten mit dem linken Fuße, ein drückender Schmerz im Kreuze (n. $\frac{1}{4}$ St.); blos beim Sitzen feines Reißen am Kreuzbeine, von der rechten zur linken Seite, nach oben zu (n. 5 T.); arger Stich im Kreuze; das Kreuz und die Hinterbacken sind sehr taub.

Herauf und herunter gehende drückende Empfindung durch das Rückgrath, beim Geradesitzen (n. 6 St.); Gefühl von Kälte auf dem Rücken, in der Gegend der letzten Rippen (n. $\frac{3}{4}$ St.); Nachts ein brennendes Jücken, was zum Kratzen reizt, vorzüglich auf dem Rücken, er schlummert nur und wirft sich stets herum, bei durstloser Hitze über den ganzen Körper, besonders gegen Morgen.

Höchst schmerzhafter, flüchtiger Stich am rechten Schulterblatte (n. 17 St.); Schmerz auf den Schulterblättern, als ob etwas Spizziges da eingestochen wäre; ein anhaltender Stichschmerz mit Wundheitsschmerz verbunden (nach $\frac{1}{4}$ Stunde).

Schmerzende Steifheitsempfindung auf der linken Seite des Nakkens, wenn er den Kopf auf die rechte Seite dreht (n. $\frac{1}{2}$ St.); öfters wiederkehrender, drückend-knackender Schmerz auf der linken Seite des Nackens, dicht am Schulterblatte, der sich durch keine Bewegung ändert (n. $7\frac{1}{2}$ St.); beim Bücken knackt es im Nacken (n. 16 St.).

Steifigkeit des Halses beim Bücken und Drehen des Kopfs; Spannen der Halsmuskeln, vorzüglich der rechten Seite, beim Zurückbiegen des Kopfs (n. 3 T.); schmerzhaftes Spannen in der linken Halsseite neben dem Adamsapfel, beim Wenden des Kopfs nach der rechten Seite (n. $1\frac{1}{2}$ St.); nach weiter Oeffnung des Mundes und starkem Zusammenbeißen darauf ein schmerzhafter Krampf in den Halsmuskeln, welcher den Unterkiefer gewaltsam herabzog, mit Schwere im Kiefergelenke, als würde er ausgerenkt.

Zucken der rechten Halsmuskeln, im Liegen (n. 24 St.); große, langsame Stiche in den rechten Halsmuskeln, gleich beim Aufwachen aus dem Schlafe, welche beim Schlingen sich verloren und dann gleich wiederkamen (n. 23 St.); ein flüchtiger Stich an der linken Halsseite (n. $7\frac{1}{4}$ St.); ziehende Nadelstiche durch die linke Halsseite (n. 60 St.); flüchtiges Kriebeln am Halse (n. $1\frac{1}{2}$ St.).

Absetzendes, langsames Drücken auf der rechten Halsseite, als wenn man die Haut zwischen den Fingern zusammenpreßte, welche Gegend, an der Drosselader herab, auch äußerlich bei Berührung schmerzte; schmerzhafter Druck über dem Schildknorpel, vom Anfühlen vermehrt (sogleich).

Zu verschiedenen Zeiten zuckende, feine Stiche äußerlich in der Gegend des Kehlkopfs; äußerlich über dem Halsgrübchen immerwährende Nadelstiche (im untern Theile des Kropfs); im Kropfe Stichschmerz beim Liegen, außer dem Schlingen leises Weh; im Kropfe Stiche, auch außer dem Schlingen; im Kropfe Gefühl, als wackele und gehe Alles darin herum, wie lebendig, besonders beim Schlucken; im Kropfe Gefühl, als arbeitete darin ein Aufblähen und Stämmen, als wolle Alles da heraus.

Muskelzucken um das linke Schultergelenk; Brennen auf der linken Schulter (n. 16 St.). — Feine Stiche in der Achselhöhle, im Sitzen (n. 1 St.); ein anhaltendes, prickelndes Jücken in der linken Achselhöhle, im Sitzen (n. 5 St.).

Stechendes Ziehen durch den Oberarm (n. $\frac{1}{4}$ St.); Stiche im Ellbogengelenke, beim Bewegen; bei Krümmung des Arms ein Stich in der Ellbogenspitze und dann Reißen in dem Gelenke, so lange er den Arm krumm hält; drückender Schmerz an der Spitze des linken Ellbogens (n. $\frac{3}{4}$ St.).

Unter dem Ellbogengelenke, oben am Vorderarme, ein klammartiger Schmerz mit langsamem Glucksen, besonders beim Aufstützen des Arms (n. 3 T.); in den inneren Muskeln des rechten Vorderarms herausbohrende, starke Stiche (n. $\frac{1}{2}$ St.); ziehender Schmerz in den Unterarmen; Schmerz im linken Unterarme, als wenn der Knochen zusammengedrückt würde (n. 1 St.); Schwere in den Vorderarmen (n. $\frac{1}{2}$ St.); Zittern der Vorderarme und Hände (in einigen Minuten); große Blasen am rechten Unterarme; (Brennen in den Armen und Händen).

Ziehend-drückender Schmerz über der rechten Handwurzel (n. 6 St.); ein morsches Gefühl in und hinter den Handgelenken (n. $\frac{3}{4}$ St.); mehre Stiche in der rechten Handwurzel, in der Ruhe (n. $\frac{1}{4}$ St.); spannender Schmerz in der linken Handwurzel, bei Ruhe und Bewegung (n. $\frac{1}{4}$ St.); arges Ziehen im linken Handgelenke (n. 3 T.).

Geschwulst der Hände, sie konnte die Finger nicht biegen; ein einziehendes Kneipen auf einem Punkte in der Mitte der flachen Hand (n. einigen Min.).

Klammartiger Schmerz im linken Daumenballen, blos bei Regung der Hand, den ganzen Tag (n. 6 St); Jücken im Ballen des linken Daumens, durch Reiben nicht zu vertreiben (n. $\frac{3}{4}$ St.); klammartiger Schmerz im Ballen des rechten Daumens, welcher den ganzen Tag anhält und bei Bewegung der Hand sich auch in den Daumen verbreitet (n. 1, $14\frac{1}{2}$, 25 St.); schmerzhaftes Ziehen im hintern Gliede des linken Daumens bis in den Vorderarm (n. $1\frac{1}{2}$ St.); ein anhaltender, mit Wundheitsschmerz verbundener Stich am vordern Daumengelenke (n. $1\frac{1}{2}$ St.).

Das Mittelgelenk des linken Mittelfingers ward dick und roth und strammte beim Biegen; drückender Schmerz im hintersten Fingergelenke der rechten Hand (n. $\frac{1}{4}$ St.); die Spitzen der Zeigefinger verlieren das Gefühl, ohne blaß zu werden (n. $\frac{3}{4}$ St.).

Coxalgie mit Abszeßbildung. — An der rechten Hinterbacke schnelle Zuckungen eines Muskeltheils. — Ein feiner, höchst

empfindlicher Stich in der Haut des innern rechten Oberschenkels (n. 54 St.); am rechten Oberschenkel, vorne, nahe an der Hüfte, herausbohrende, starke Stiche (n. 8 St.); vorzüglich im Gehen anhaltend ziehende Stiche oben am Oberschenkel, gleich unter dem linken Schooße (n. 2½ St.); ein kitzelndes Jücken am linken Oberschenkel, dicht am Schooße, zum Reiben nöthigend (n. 2½ St.); am obern Ende des Oberschenkels bei jedem Auftreten ein Spannen, als ob ein Muskel zu kurz wäre, jedesmal von einem Stiche begleitet (n. ¼ St.); früh im Bette pulsirende, scharfe Stiche durch den rechten Oberschenkel über dem Knie (n. 22 St.); Schmerz am innern Oberschenkel über dem rechten Knie, drückend nach hinten zu (n. ¼ St.); drückend-stechender Schmerz über dem rechten Knie, im Sitzen (nach 4 Stunden).

Schwere in den Kniegelenken, beim Gehen fühlbar (n. 1 St.); beim Gehen eine Mattigkeit in den Knieen, als wenn sie zusammenknicken sollten, ob er gleich den Fuß fest aufsetzt (n. 4 St.); arges Ziehen im linken Knie, darauf starker Schweiß, die Nächte; Abends beim Liegen ein stumpfes Stechen im linken Knie (auch bei Bewegung fortdauernd), eine Viertelstunde lang (n. 41 St.).

An der linken Kniekehle ein ruckweise ziehendes Drücken, was blos beim Beugen des Knies entsteht und mit einer ähnlichen Empfindung in der Achselgrube abwechselt (n. 6 St.); beim Gehen ein anhaltendes prickelndes Jücken in den Kniekehlen, was zum Kratzen nöthigt (n. 5 St.); drückender Schmerz in der äußern Senne des Beugemuskels der rechten Kniekehle, beim Gehen heftiger, als beim Sitzen (n. 7, 9 St.).

Die Beine waren ihr ganz steif; nach geringem Mittagsschlummer Eingeschlafenheit erst des rechten, dann des linken Unterschenkels, als er zu gehen versuchte, ward der linke krampfhaft nach dem Oberschenkel herangezogen, selbst beim Sitzen konnte er ihn nicht ausgestreckt erhalten, er ward auch dann rückwärts gezogen (n. 5 T.); große Erregung und Unruhe in den beiden Unterschenkeln, er muß öfters die Stellung ändern (n. 16½ St.).

Reißende Schwerheitsempfindung im linken Schienbeine, dicht an der Fußwurzel (n. 34 St.); beim Schnellgehen ein Gefühl am untern Theile des linken Schienbeins, als hinge eine Last daran (n. 3 T.); Reißen im Schienbeine, den ganzen Nachmittag. — Scharfe Stiche an der rechten Wade, im Gehen (nach 1½ Stunde).

Ziehender Schmerz vom rechten Unterfuße bis in den Oberschenkel (n. 11½ St.); ziehendes Reißen vom rechten Fußgelenke nach dem Knie zu (n. 8½ St.); Reißen in den Fußknöcheln, die Füße sind schwer, wie Blei, in den Schienbeinen herauf; Kriebeln im linken Unterfuße, entstehend im Gehen und im Sitzen nicht vergehend (n. 1 St.).

(Nach weitem Gehen Stecknadelstiche in den Fersen, beim Sitzen, eine Stunde lang); in der rechten Ferse aufwärts gehende Nadelstiche, im Sitzen (n. 6 St.); beim Stehen ein starker Nadelstich aus der rechten Ferse heraus (n. ½ St.); starke, absetzende Nadelstiche von der linken Ferse, von innen heraus, beim Stehen, welche bei Bewegung wieder vergingen (n. 1 St.); ein drückender Schmerz an der rechten Ferse, welcher sich im Gehen mehrte (n. 1½ St.).

Früh beim Erwachen ein wollüstiges Jücken auf dem Rücken der Zehen des rechten Fußes, welches zum Kratzen zwingt (n. 24 St.).

Anwendung. Wie die Homöopathie vorzüglich durch einen großen Reichthum an wirksamen Arzneimitteln sich auszeichnet, ebenso ist die Spongia marina insbesondere ein sehr schätzenswerthes, unter gewissen Umständen ganz unentbehrliches Heilmittel. Dieser Heilstoff verdankt seine Wirksamkeit vorzugsweise seinem Gehalte an Jod, welches durch innige Mischung oder Verbindung mit anderen mehr oder weniger wirksamen Bestandtheilen lange Gruppen eigenthümlicher Wirkungen hervorbringt und ebenso im kranken Zustande einen nicht unbedeutenden Einfluß ausübt. Demzufolge spielt die Spongia als Heilmittel eine sehr wichtige Rolle. — Auf eine höchst mächtige und durchgreifende Weise wirkt die Spongia auf das Drüsen- und Lymphsystem und insbesondere auf die bildende, plastische, reproduktive Seite des organisch-thierischen Lebens, daher in allen den Krankheiten, welche dort ihre Wurzel haben, von höchster Wichtigkeit. Vom besten Erfolge zeigte sich die Anwendung der Spongia bei Drüsengeschwülsten und anderen ähnlichen Leiden. Am ausgezeichnetsten hat sie sich wiederholt bewährt in der häutigen Bräune, desgleichen bei Bronchitis, besonders in den chronischen Formen, bei Kehlkopfschwindsucht, asthmatischen Leiden u. dgl. m.

Nicht nachdrücklich genug können wir den Gebrauch dieses Arzneimittels empfehlen bei den meisten Krankheiten des Lymph- und Drüsensystemes, bei hypertrophischen Leiden drüsiger Organe, bei verschiedenen Hautausschlägen, rothen, jückenden Flecken auf der Haut, chronischen Frieselausschlägen, bei Struma, vielleicht auch Tuberkeln in verschiedenen Organen, bei Kopfschmerzen von Kongestionen, scrophulöser Augenentzündung, Thränenfisteln, Encanthis, Schwerhörigkeit, Geschwulst der Backen, Tinea faciei und anderen Gesichtsausschlägen, bei Otorrhoea, krustigen und flechtenartigen Ausschlägen um die Lippen, Anschwellungen der Halsdrüsen und dergl. mehr. Uebrigens findet die Spongia noch bei vielen anderen Krankheiten mit Recht Anwendung. Hierher gehören namentlich Anschwellung des Zahnfleisches, Spei-

chelfluß, blasige Ausschläge auf der Zunge, verschiedene Verdauungsbeschwerden, Verhärtung des Magens und Leberhypertrophie, Erbrechen nach Milchgenuß, Säurebildung im Magen, Bauchscropheln, Anschwellungen der Leistendrüsen, Inguinalbrüche, Incontinentia urinae, harte Geschwulst der Hoden, Urostenosis (Strikturen), Laryngitis, tuberkulöse Lungenschwindsucht u. dgl. m.

Eine nähere Betrachtung der Wirkungen der Spongia führt nothwendig auch auf eine Menge anderer Krankheitszustände, die damit geheilt werden dürften. Ganz entsprechend sind viele ihrer Wirkungen den Erscheinungen, die mit Aneurysmen verbunden sind. In solchen Leiden verdient sie unstreitig große Beachtung, um so mehr, da eine Anlage zu denselben in der Regel schon in der scrophulösen Konstitution, der die Spongia sehr wohl entspricht, begründet liegt. Ebenso ließen sich viele ähnliche krankhafte Zustände anführen, die wir aber übergehen, da sie von Jedem leicht aufgefunden werden können.

Gabe. Man giebt in chronischen Fällen die dritte bis sechste Verdünnung, in akuten den kleinsten Theil der dezillionfachen Potenz.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich auf mehre Wochen.

Als Antidotum dient vorzüglich Camphora.

Spongiosis, s. Geschwulst.

Sporadisch, lat. sporadicus, fr. sporadique, engl. sporadic (von σπείρω, ich streue umher, ich säe hier und da). Man benennt so die Krankheiten, die nur einige Individuen isolirt betreffen, im Gegensatze zu den epidemischen oder endemischen Krankheiten, welche zu gleicher Zeit eine mehr oder weniger große Anzahl Personen befassen.

Sprache, Sprechen, Reden, lat. Loquela, Locutio, franz. Langue, engl. Language, Speech, ist in doppelter Hinsicht ein Gegenstand physiologischer Untersuchung; einmal in wiefern der Mensch darauf gekommen ist, durch Worte seine Gedanken, seine Gefühle und seinen Willen auszudrücken, um dadurch für Andere verständlich zu werden, und dann, in wiefern seine Respirationswege dazu organisirt sind, um sich durch dieselben in Worten vernehmlich machen zu können. In erster Hinsicht ist Sprache Eigenheit der psychischen, in der andern Eigenheit der somatischen Menschennatur. In jener Hinsicht bekommt aber Sprache zugleich einen sehr objektiven Charakter, und sie erscheint mehr als ein Gebilde des Menschen, das wie so manches andere menschliche Produkt für sich besteht. Sprachen erhalten sich, wenn auch die Menschen, die sie bildeten, längst untergegangen sind, durch Uebertragung von einer Generation auf die andere, oder in Schriften. Man unterscheidet zwar todte Sprachen von lebenden, aber dieß im uneigentlichen Ausdrucke, da eine Sprache, wenn sie auch nicht Volkssprache mehr ist, doch zur Verständigung derer, die sie erlernten dient, zu sein nicht aufgehört hat, und nur ganz vergessene und untergegangene Sprachen eigentlich als todte zu betrachten sind. Auch erscheinen die Sprachen in ihrer Verschiedenartigkeit und in ihrer Umbildungsfähigkeit der menschlichen Willkür ausgestellt, und hiernach ebenfalls der physiologischen Betrachtung entzogen, indem sie vielmehr selbst einem eigenen, weit gezogenen Kreise der Wissenschaften zufallen, da Sprachenkunde, in ihrem Gegenstande zu Realkenntnissen, eine eigene Hauptabtheilung der allgemeinen Wissenschaftlehre ist. Gleichwohl haben alle Sprachen in sich eine gewisse und bestimmte Grundlage, eine Uebereinstimmung unter einander, und eine innere Nothwendigkeit, was man gewöhnlich als ihren philosophischen Theil bezeichnet, den aber auch der Psycholog nicht unbeachtet lassen kann, weil diese Nothwendigkeit, die im Sprechen unterschieden wird, aus der Natur des menschlichen Geistes selbst hervorgegangen ist, nämlich aus seiner Fähigkeit und zugleich aus seinem Drange, sich eine Sprache zu bilden, so lange ihm noch keine dargeboten wird, die er benutzen kann, die er aber dann leicht und schnell sich aneignet. Im Allgemeinen kann man den Satz aufstellen: alles Lebende in der Natur hat seine Sprache; es verkündet sich nämlich jedem mit Sinnen begabten Wesen durch einen äußern Ausdruck; es spricht sich als das aus, was es ist, in sofern es von sich schweigt, ist es für die sinnliche Erkenntniß auch nicht vorhanden. In diesem weitern Sinne ist jedes Zeichen, jede Andeutung des allgemeinen Naturlebens ein Sprachelement, und die Sprache überhaupt eine Zeichensprache, die also ebenso dem Auge, dem Getaste, ja auch dem Geruche und Geschmacke vernehmlich ist, wie dem Ohre. Was dann das Ohr von dieser Zeichensprache vernimmt, ist auch als Sprache der durch die anderen Sinne vernehmbaren nur gleichgestellt. Der Wind z. B. macht durch sein Brausen sich dem Ohre nur auf andere Weise vernehmbar, als dem Hauptsinne durch sein Anwehen, oder dem Gesichte durch die Staubwolke, die er aufweht, oder das Wogen der Bäume, durch die er hindurchzieht. Etwas Anderes aber ist Zeichensprache, wenn das Zeichen neben dem Gegenstande, der sich dadurch ausspricht, noch etwas Anderes andeutet, als was damit in nähere oder entferntere Verbindung gebracht ist. Diese Verbindung ist entweder eine natürliche, oder eine künstliche, geflissentliche des menschlichen Verstandes. Die Natur redet zu dem Menschen in meteorologischen Vorgängen, in den Erscheinungen, die vom Jahreswechsel abhängen, und tausendfach in dieser Zeichen-

sprache; der Mensch zu anderen durch Alles, was er signalisirt, zum Auge und zum Ohre. Da aber das Ohr in seiner Perzeptionssphäre, wenn solche auch bei Weitem nicht so weit in den Raum hinausreicht, als die des Auges, doch der des Auges darin überlegen ist, daß, während das Auge erst seinen Blick auf etwas richten muß, um es zu erkennen, und hierzu des oft ihm abgehenden äußern Lichtes bedarf, das Ohr den Schallstrahlen nach allen Seiten hin immer offen steht, und jederzeit doch immer als die unmittelbare Wirkungssphäre des Menschen mit den zu seiner Willkür ihm verliehenen Körperorganen reicht; so sind auch durch das Ohr vernehmbare Zeichen vor anderen geschickt, durch geflissentliche Verbindung derselben mit Vorstellungen zur Andeutung derselben zu dienen. Schon die Natur hat im Thierleben, das durch die den Schall so vorzüglich leitende Atmosphäre erhalten wird, dergleichen Verbindungen gemacht, die denen von Menschen bewirkten analog sind, in Thierstimmen, die als Hülfsruf beim Klaggeschrei leidender Thiere, oder auch als Lockung, Warnung und sonst, besonders bei Thieren, die in Geselligkeit leben, sich vernehmlich machen. Auch der Mensch hat die Thiere dadurch verstehen gelernt; beim Pferde z. B. werden mehr als 20 Laute unterschieden, deren jeder ein eigener Ausdruck dessen ist, was das Thier fühlt oder begehrt. Auch der Mensch hat vermöge seiner thierischen Natur eine solche Natursprache; das Geschrei eines neugebornen Kindes ist sein erstes Element; es deutet dadurch instinktmäßig ein Bedürfniß, zunächst das, von lästigen Empfindungen befreit zu sein, dann den Nahrungstrieb an. So wie das Kind in Wahrnehmung und, wenn auch noch dunkler, Unterscheidung einer Außenwelt von sich selbst in einer Art von Wiedergeburt erst zu seinem wirklich menschlichen Leben erwacht und nun erst aus seinem geistigen Embryonenzustande tritt, wird auch seine Stimme in Andeutung dessen, was es sinnlich auffaßt, ausgebildeter, und bald scheiden sich Töne der Freude und Töne des Schmerzes in einer in der Natursprache zu allen Zeiten und unter allen Nationen gleich verständlichen Weise. So wie das Kind lebende Wesen außer sich, als gesondert von seinem eignen Dasein und ihm entgegenstehend, im Bewußtsein auffaßt, Wesen, die ihm in vernehmbaren Tönen Andeutungen machen, wovon es entweder wohlthuend oder widrig berührt wird, regt sich auch der Trieb, ihnen vernehmlich zu werden für das, was es fühlt und begehrt. Ja auch bei Taubgeborenen mangelt dieser Trieb, durch Töne Andern Zeichen zu geben, nicht ganz, obgleich er nicht gerührt wird, und bei sich entwickelndem Verstande die Zeichensprache die Stelle der Tonsprache (wenn auch nur nothdürftig und unvollkommen) vertritt. Ja, durch Unterricht kann dieser Sprachtrieb selbst so weit ausgebildet werden, daß Taubstumme vernehmlich sprechen lernen, was nicht möglich sein würde, wenn der Trieb nicht auch bei ihnen ursprünglich vorhanden wäre. Man hat sich sehr angelegentlich mit dem Problem des Ursprungs der Sprachen beschäftigt, da die Erfahrung lehrt, daß der Verstand ohne Sprache sich nicht ausbildet; alle Sprachen haben gleichwohl die Andeutung von Verständigkeit, ja sind eigentlich erst die Manifestationen des Verstandes. Man kann wohl sinnliche Vorstellungen haben, ohne Bezeichnung durch Sprache, aber sich nicht ohne diese zu Begriffen, Urtheilen, Schlüssen erheben. Der Mensch kann nicht anders, als in Worten denken. Wie konnte also der noch unverständige Mensch eine Sprache erfinden? Man hat zu der Erklärung seine Zuflucht genommen: die Sprache sei eine unmittelbare Mittheilung des Weltenschöpfers, oder höheren Geistern in einer frühesten Epoche, wo der Mensch als intelligentes Wesen eine höhere Stellung hatte, angeboren worden, und erst später seien die Menschen so weit degenerirt, daß Sprachen uns durch Ueberlieferung erhalten und Erweckungsmittel des Verstandes wurden: man übersieht aber hierbei, daß alle Entwickelung gleichzeitiger Kräfte einander parallel gehe und allmählig geschieht, und dann eben so gegenseitig sich Förderung leiste. Man denke sich einzelne Menschen in ganz verwildertem Zustande zusammen aufwachsend, denen blos die Mittel zu ihrer physischen Subsistenz verliehen sind: es wird sich ihr Sprachtrieb zuerst nur in ganz unartikulirten Lauten andeuten, wie bei Kindern, die zum Selbstbewußtwerden erwachen. Bald aber wird sich der Nachahmungstrieb regen, einer oder der andere wird Thierstimmen und Naturlaute nachzuahmen suchen, um nun auch, weil diese Laute ja anderen ebenfalls verständlich geworden sind, in seinen Umgebungen dadurch auch dieselben Erinnerungen zu wecken, die in ihm lebendig sind. Allmählig wird einer nach dem dem andern auch mit der Bildsamkeit seiner Sprachwerkzeuge bekannt werden, bald Eigenlaute erfinden, sie wieder auf bestimmte Veranlassungen vernehmen lassen; bald wird nun auch die Ideenassociation, die ja auch der Thiernatur nicht fremd ist, sich geltend machen. Dieselben Laute wiederholt vernommen, werden auch bei Anderen übereinstimmende Vorstellungen anregen, eben so, wie ja auch Hausthiere die Stimmen ihrer Herren und Treiber verstehen lernen, und darnach, was diese wollen, thun oder unterlassen. So wird sich zwischen zwei oder mehren, von allen anderen Menschen von Kindheit an ausgeschiedenen Individuen bald eine rohe Sprache bilden, indem sie sich über ihre fühlbaren Lebensbedürfnisse bald zu verstehen vermögen werden. Das gefundene Wort dient dann der Vorstellung zur Haltung. Mittelst desselben bildet sich zunächst ein Begriff im Vorstellungsvermögen; an ihn fügt sich bald ein zweiter, dritter u. s. w., wenn auch alle nur in rohen Uranfängen; sie erlangen aber, wenn auch

noch lange keine Klarheit, doch nach und nach einige Bestimmtheit, in dem Maße, als mehre Begriffe allmählig neben einander sich bilden. Nun aber erwacht das Urtheilsvermögen, indem Begriffe in Vergleichung gestellt werden. Die Gegensätze, z. B. die von Negativem und Positivem, sind zu sehr in das sinnliche Wahrnehmungsvermögen verflochten, als daß sie nicht auch sehr bald unterschieden werden sollten. Hat einmal das Nichtsein von etwas früher Vorhandenem oder Gewünschtem sein Wortzeichen gefunden, so ist damit die Bahn zu allen Urtheilen gebrochen, da alles Uebrige zwischen Sein und Nichtsein als Limitation oder als beschränktes Sein in der Mitte liegt. Wie durch Verbindung von Begriffen das Urtheil, so bildet sich in Verbindung von Urtheilen der Schluß oder die Einsicht der Nothwendigkeit, zwar später, aber auf demselben Wege. Also führte Verständigkeit auch schon in seiner Grundlage zu Spracherfindung, diese aber steigert und hebt schon in ihrem Entkeimen die Verständigkeit; wechselseitig fördert eine die andere, bis beide ihre volle Höhe erlangen. Kinder, indem sie durch Mittheilung einer schon ausgebildeten Sprache reden lernen, thun in wenigen Jahren Schritte in der Verstandesbildung, zu der bei sich selbst überlassenen Menschen viele Generationen und günstige Lebensverhältnisse erforderlich sind. Die Spracherlernung der Kinder ist der Haupttheil ihrer Erziehung; man achtet wenig darauf, weil die Bemühung, Kinder reden zu lernen, beim täglichen Umgang mit ihnen keine Anstrengung, ja selbst keine Methode erfordert. Ohne innern, und zwar in den Kinderjahren so lebhaften Sprachtrieb würden Kinder in Sprachenlernen nicht so rasche Fortschritte machen, die selbst dadurch, daß Kinder in Umgebungen kommen, die zweierlei Sprachen zu ihnen reden, nicht gehemmt werden, indem sie bald in beiden zugleich sich zurecht finden lernen. Jedes Kind macht den Anfang zum Sprechen durch Wiederholung einzelner ein- oder zweisylbiger Worte, die einen einfachen Gegenstand oder ein einfaches Handeln oder Wollen andeuten. Eben so sind die Sprachen roher Nationen auch nur einfache Laute; die Beugung oder sonstige Formation einzelner Wörter, um Beziehungen derselben anzudeuten, ihre Verbindung mit einander und Alles, was den grammatikalischen Theil einer Sprache ausmacht, mangelt den rohen Sprachen ganz, wie auch Kinder die angemessene Wortfügung zu allerletzt erlernen, und eben erst dadurch ihre völlige Verstandesentwickelung bethätigen. Nicht nur in der Wahl der bezeichnenden Worte, sondern auch in ihrer Beugung, Umgestaltung und Zusammenfügung hat das Menschengeschlecht von jeher, so wie noch jetzt, bewährt, daß sein Verstandesvermögen ein über seine körperliche Natur erhabenes sei. So wie Sitten und Gewohnheiten, Religion u. s. w. unendliche Verschiedenheiten in dem Völkerleben begründen, die zwar zum Theil mit den klimatischen Verhältnissen, in welche Völker verflochten sind, in enger Beziehung stehen, doch keineswegs nothwendig und nach ihrem ganzen Umfange davon bedingt werden, so ist dieß besonders auch mit den Sprachen der Fall. Die Abweichungen der Sprachen gehören zu den hauptsächlichsten Verschiedenheiten, wodurch sich nicht nur Völker des Alterthums und der mittlern Zeit, sondern auch noch jetzt Völker, oft in nicht gar großen Räumen zusammenlebend, als eigene Völker darstellen. Es ist diese Verschiedenheit der Sprachbildung eine natürliche Folge des doppelten Strebens der menschlichen Natur, sich den Impulsen anderer Menschen zu fügen, sie nachzuahmen, ihren Leitungen zu folgen; aber Alles dieß bis zu einem gewissen Grade, wo das Selbstgefühl in mehrer oder minderer Stärke, früher oder später, sich in seiner Ueberlegenheit durch Widerstreben geltend macht und der Mensch dann seinem eigenen Antriebe folgt. Noch jetzt finden wir in geselligen Vereinen von Menschen, die selbst auf der höchsten Staffel der Cultur stehen, wo auch eine Sprache sich völlig ausgebildet hat, gewisse Worte oder Ausdrücke eine Geltung erlangen, von denen man öfters nicht weiß, von wem sie ausgingen, die aber bald allgemein in Cours kommen, ja wohl selbst nationell werden. Bei Weitem der größere Theil solcher Versuche Einzelner, sich auf besondere und abweichende Art über Gegenstände auszudrücken, bleiben aber unbeachtet, oder werden auch als Bizarrerien oder unverständiges Benehmen belacht und bespöttelt, und pflanzen sich nicht weiter fort, bethätigen aber eben so den immer regen Trieb der Menschen zur Sprachbildung. Wäre nicht bei kultivirten Völkern durch Schrift und Unterricht eine Sprache bis zu einem gewissen Grade auf gewisse Regeln gebracht und sie dadurch größtentheils als Schriftsprache konstitutiv geworden, so würde sich eine jede durch Willkür derer, die sich ihrer bedienen, in kurzer Zeit noch weit mehr und weit schneller umwandeln, als dieß gleichwohl bei allen lebenden Sprachen bis zu einer gewissen Grenze noch überall geschieht. Immer eilt die Conversationssprache einer jeden Nation ihrer Schriftsprache zuvor. Jedem Dialoge, der, aus dem Leben genommen, historisch, scenisch oder romantisch wiedergegeben ist, wird jeder, der mit der Volkssprache bekannt ist, das Zeitalter ansehen, aus dem er herkommt, am meisten, wenn er aus der niedern Volksklasse hergenommen ist. Das Gemeinschaftliche aller Sprachen aber, die bis zu einer gewissen Höhe ausgebildet sind, ist der logische Charakter. In allen deuten sich nämlich die allgemeinen Gesetze, die den Verstand leiten, oder in deren Wahrnehmung er eigentlich besteht, auf gleiche Weise an; ja man kann sagen, daß jede Sprache in diesem ihren Elementartheile, den sie mit allen gemein hat, die objektivirte Logik selbst sei. Kein Mensch, der richtig logisch denkt, wird in

einer ihm geläufigen Sprache sich ungehörig ausdrücken, und nur in wiefern er sich in dieser richtig ausdrückt, ist auch in seinem Verstande Klarheit und Bestimmtheit. Jede Grammatik einer Sprache enthält diese Grundsätze und Regeln, die aus dem Verstande, zufolge einer innern Nothwendigkeit, hervorgegangen sind; aber jede enthält auch dabei Bestimmungen, die den Charakter der Willkür haben, und sich blos auf die besondere Sprache beziehen, deren formeller Theil darin vorgetragen wird. Diese Bestimmungen stehen jenen nothwendigen keineswegs auf eine schroffe Weise entgegen, sondern sie sind ebenfalls aus derselben Quelle hervorgegangen, dieß aber durch einen Akt der Freiheit, der dem Verstande in seinen Operationen verliehen ist und in der er sich nur in weiterem Kreise bewegt, während jene Nothwendigkeit sich blos auf das Grundgesetzliche dabei bezieht. Daher trägt die Erlernung mehrer Sprachen, und besonders solcher, die feste grammatikalische Bestimmungen haben, wie besonders die fixirten Sprachen des Alterthums, so viel zur Ausbildung des Verstandes bei. (Vergleiche Stimme.)

Spreublume, scharfe, s. Achyranthes aspera L.

Springkraut, s. Euphorbia lathyris L.

Sprung, lat. Saltus, fr. Saut, engl. Leap, Jumb, eine Bewegung, vermittelst welcher sich der Körper perpendikulär oder schief vom Boden erhebt.

Spuma aeris, s. Nostoch commune Vauch.

Sputa, s. Auswurf.

Squamaria, s. Plumbago europaea L.

Squilla, s. Scilla.

Staar, grauer, s. Cataracta.

Staar, schwarzer, s. Amaurosis.

Staatsarzneikunde, lat. Medicina politico-forensis, Medicina publica, fr. Médecine politique, engl. Medical Jurisprudence, die Wissenschaft, welche medizinische Grundsätze zur Erreichung von Staatszwecken anwenden lehrt. — Nicht uninteressant dürfte es erscheinen, wenn wir mit kurzen Worten einiges Wenige über diese Wissenschaft erwähnen, da sie ja den Homöopathen eben so gut berührt, als den Allöopathen.

Die Staatsarzneikunde zerfällt in zwei Theile: in die öffentliche Hygieine oder medizinische Polizeiwissenschaft, und in die gerichtliche Arzneikunde. Mit Unrecht hat man oft beide mit einander verschmolzen, obgleich sie sich oft berühren. Erstere ist in dem Alterthume mehr gepflegt worden, als die letztere, und man sieht daraus, daß beide nicht gleichen Schritt gehalten haben. Was die erstere anlangt, so entstand sie in der frühern Zeit aus einer Folge von Thatsachen, die den Menschen auffallen mußten, sobald sie sich zu einer Gesellschaft vereinigten. Verschiedene Einflüsse, durch verschiedene physische Agentien auf die öffentliche Gesundheit ausgeübt, wie z. B. der Einfluß der Nahrungsmittel, der Luft u. s. w., konnten denen nicht entgehen, die ihnen ausgesetzt waren. Was war wohl anders denkbar, als daß Vorsichtsmaßregeln gegen sie ergriffen werden mußten? Eine große Menge der letzteren wurden zu Gesetzen erhoben, die man oft vom Himmel ausgehen ließ. Man gehe nur auf die mosaischen Gesetze zurück und man wird dieß bestätigt finden. — Die gerichtliche Medizin entstand später, als die medizinische Polizeiwissenschaft. Was konnte auch diese Wissenschaft im Alterthume sein, wo Sektionen verboten waren, wo die Chemie noch in der Wiege lag u. s. w.? Nichts Wichtiges findet man bei Hippokrates über sie, obschon man bei ihm, so wie bei Xenophon und Aristoteles, Stellen antrifft, die über Hygieine handeln. Bei den Römern findet man eine Aedilitas medicalis. Auch Galen fühlte die Nothwendigkeit, sich mit der gerichtlichen Medizin zu befreunden; Vorurtheile seiner Zeitgenossen mußten ihm freilich hemmend im Wege stehen. Obschon die gerichtliche Medizin einen spätern Ursprung hatte, als die medizinische Polizeiwissenschaft, so empfing sie doch von dieser eine wissenschaftliche Form, und die erstere übersprang bald die letztere. Eine wahre Scheidelinie zwischen beiden findet erst seit einigen dreißig Jahren Statt. Wir wollen nun das Gebiet einer jeden kurz beleuchten.

Gebiet der medizinischen Polizeiwissenschaft. Dieses erstreckt sich über die Gesammtheit der Individuen, aus denen der Staat besteht, und über die physischen Agentien, die sie betreffen. Die medizinische Polizeiwissenschaft erörtert die Umstände, welche der Geburt vorausgehen und sie vorbereiten u. s. w. Sie untersucht den Instinkt zur Fortpflanzung. Sie nimmt Rücksichten auf die gesellschaftlichen Einrichtungen. Ist der Mensch in's Leben eingetreten, so regelt die Hygieine das Interesse, was der Staat an seiner Erhaltung und Vervollkommnung von dem ersten Lebensmomente an bis zur Epoche der Pubertät nimmt. Sie deutet die der Geburt vorausgehenden und sie begleitenden Gefahren an. Sie beschäftigt sich mit der Pflege bis zum Entwöhnen, so wie mit den Krankheiten der ersten Lebensperiode. Sie handelt ferner von der Pflege der Kindheit vom Entwöhnen an bis zur Pubertät. Weiter untersucht sie die Modifikationen, die das gesellschaftliche Leben in die physischen Agentien bedingt, und beschäftigt sich mit den Mitteln, diese Agentien so heilsam oder so unschädlich,

als möglich zu machen. Ihre Sorge ist nicht allein auf die Gefahren gerichtet, denen der Mensch ausgesetzt ist, sondern ihre Obhut waltet auch über die uns nützlichen Thiere und Pflanzen. Sie giebt die Mittel an die Hand, dem Staate Männer zu verschaffen, die hinlängliches Studium besitzen, und die an Erfahrung reich sind, um durch diese die Gesundheit zu schützen und wieder herzustellen. Sie sorgt für den Menschen bis zu seinem letzten Athemzuge, und selbst nach seinem Tode sorgt sie noch, daß die sterblichen Ueberreste den Lebenden keinen Schaden bringen.

Gebiet der gerichtlichen Medizin. Die Summe der medizinischen Kenntnisse wird auf die civil- und criminalgerichtlichen Fälle, die durch sie Licht gewinnen können, angewendet. Man muß aus den medizinischen Wissenschaften die anwendbarsten Prinzipien für die Jurisprudenz ausziehen und aus ihnen einen Lehrkörper bilden. Wir stellen folgende Ergebnisse auf.

Anwendungen der Physiologie auf die gerichtliche Medizin. — Diese bestehen in den auf die Lebensalter, die Zeugung und die Vermögen, von denen sie abhängt, so wie auf gewisse Abnormitäten dieser Vermögen, auf die Jungfrauschaft, die Nothzucht u. s. w. bezüglichen Untersuchungen.

Anwendungen der Pathologie auf die gerichtliche Medizin. — Es sind Untersuchungen nöthig, wenn es sich darum handelt, zu bestimmen, ob eine Krankheit vorgespiegelt, verhehlt, oder fälschlich Jemandem Schuld gegeben wird. Vorzüglich wichtig ist das Studium der Seelenstörungen.

Anwendungen der Chirurgie auf die gerichtliche Medizin. — Sie sind am zahlreichsten. Die verschiedenen Arten von Verletzungen, ihre verschiedenen Grade von Gefährlichkeit und Tödtlichkeit u. s. w. machen den schwierigsten Theil des Studium und der Verrichtungen des gerichtlichen Arztes aus.

Anwendungen der Toxikologie auf die gerichtliche Medizin. — Die Entdeckung einer Vergiftung, aber auch die Art von Gift wird dadurch constatirt. Die Erscheinungen, welche jedes Gift auf den thierischen Organismus hervorbringt, müssen studirt werden, und man muß die Mittel kennen lernen, vermittelst der physischen und chemischen Kennzeichen die giftige Substanz, welche eingewirkt hat, zu bestimmen.

Anwendungen der Pharmakologie auf die gerichtliche Medizin. — Hierdurch wird vorzüglich die Beschaffenheit der einfachen und zusammengesetzen Arzneimittel unterschieden, wo man nämlich darauf ausgeht, über eine schlechte Zubereitung oder eine Verfälschung ein Urtheil zu fällen. Die Kenntnisse eines Pharmazeuten dienen auch in streitigen Fällen über den Preis der gelieferten Arzneimittel Auskunft zu geben.

Gemischte Anwendungen. Diese beziehen sich auf die Ursachen des durch mangelhafte oder übermäßige Thätigkeit verschiedener äußerer Agentien bewirkten Todes, und bestehen in Untersuchungen über die verschiedenen Arten von Asphyxie, über den Tod per inanitionem u. s. w. Zu ihnen sind zu rechnen die Untersuchungen über die zweifelhaften Todesgattungen, die Fragen über das Ueberleben u. s. w. Endlich sind die Anwendungen der Thierarzneikunde auf gewisse Fälle des civilgerichtlichen Verfahrens zu erwähnen.

Ausübung der gerichtlichen Medizin. Ausgedehnte und solide Kenntnisse sind erforderlich. Eine große praktische Fertigkeit ist nicht minder zur Unterscheidung der verschiedenen Fälle nothwendig. Die gerichtliche Behörde muß zu solchen Kunstverständigen ihre Zuflucht nehmen, die mit den medizinisch-gerichtlichen Spezialitäten des Verfahrens am vertrautesten sind. Hat man z. B. bei der Untersuchung eines Leichnams den Verdacht, daß Gift zugegen ist, so muß zu ihr ein Chemiker mit gezogen werden; ein Wundarzt ist nöthig, wenn es sich um Verwundungen handelt u. s. w. Da nun blos in der Hauptstadt und in einigen großen Städten ein solcher Confluxus von Männern zu finden ist, so ist der oben beschriebene Gang an vielen Orten unausführbar. Dieserhalb ist es nothwendig, daß unterrichtete Männer sich insbesondere dem Studium und der Praxis der medizinisch-gerichtlichen Anwendungen widmen, um einen gerichtlichen Arzt in der That abzugeben. Der Arzt, welcher die gerichtliche Medizin ausüben will, muß unabhängig sein, weil seine Ansichten ein Gefühl und kein Interesse sein müssen. Er huldige einzig und allein der Wahrheit. In crimineller Hinsicht darf er weder für, noch gegen die Anklage oder Vertheidigung eingenommen sein; eben dieß muß in den Civilrechtsfällen Statt finden. Endlich darf er nie vergessen, daß der gerichtliche Arzt ein Kunstverständiger und kein Advokat ist; daß nichts so sehr seine Wissenschaft herabsetzt, als der Mangel an Einklang zwischen den Entscheidungen der Aerzte und denen der Gerichtshöfe.

Stabwurzel, s. Artemisia abrotanum L.

Stachelbeere, s. Ribes grossularia und Uva crispa L.

Stachelschweinmenschen, s. Hystriciasis.

Stachys, eine Pflanzengattung aus der Familie der Labiaten. Die S. palustris L., Sumpfsiest, franz. Ortie rouge, wächst in ganz Europa an Teichen, Wassergräben und feuchten Orten. Die Blätter sind schmal, lanzettförmig, halbumfassend, stiellos; die Blüthe ist quirlartig und meistens sechsblüthig; die Wurzel perennirend und kriechend. Die Wurzel hat einen angenehmen Geruch

und guten Geschmack. In Mehl verwandelt kann sie zum Brodbacken verwendet werden. — Die S. recta L., fr. Crapaudine, dient als Reiz- und Wundmittel. — Die S. silvatica L., franz. Ortie puante, zeichnet sich durch ihren widrigen Geruch aus und dient vielleicht bei hysterischen Beschwerden und zu Hervorrufung der Katamenien.

Stadium, Zeitraum, fr. Stade, ist synonym mit Periode oder Grad einer Krankheit. Dieses Wort wird insbesondere noch zur Bezeichnung der drei Zeiträume, welche ein Wechselfieber darbietet, gebraucht.

Stadmannia oppositifolia Lam., Eisenholz, findet sich auf Isle de France und gehört in die Familie der Sapindazeen. Die Früchte haben die Größe einer Pflaume und schmecken angenehm säuerlich, obgleich etwas herbe.

Stagnation, das Stocken, franz. und engl. Stagnation. Darunter versteht man die Anhäufung und Zurückhaltung der Flüssigkeiten in irgend einer Stelle des Körpers. Bei den Humoralpathologen spielte die Stagnation eine bedeutende Rolle.

Stahlmolken erhält man, wenn man glühendes Eisen in sauren Molken ablöscht, wodurch man ein schwaches Eisenpräparat bekommt, was durch Werlhof's Empfehlung bei Nervenzufällen einigen Ruf erlangt hat.

Stalagmites cambogioides M., s. Gummi guttae.

Stammeln, lat. Balbuties, fr. Balbutiement, engl. Stammering, Stuttering (Psellismus Bambalia nach Mason Good), ist das Unvermögen, bestimmte Konsonanten, namentlich das R, L, S, auszusprechen. Es beruht sehr häufig auf fehlerhafter Bildung der Sprachwerkzeuge, vorzugsweise der Zunge und der vorderen Zähne, auf normwidriger Kürze oder Länge, auf zu festem Anliegen, zu großer Schwere der erstern, oder auf fehlerhaftem Stande der letzteren. Eine nicht ungewöhnliche Erscheinung ist dasselbe nächstdem bei Kryptorchiden, welche namentlich das R nicht auszusprechen vermögen. Es entwickelt sich aber auch bisweilen in exanthematischen, entzündlichen und bösartigen Fiebern, nach plötzlicher Unterdrückung von Blutflüssen, bei heftigen Hirnkongestionen, Metastasen auf das Hirn, als Vorläufern oder Folgeleiden von Schlagflüssen, bei Hirnentzündung, organischen Krankheiten des Hirns, namentlich der hinteren Lappen desselben, nach erschöpfenden Säfteverlusten, Blutungen, Durchfällen, in nervösen und weit vorgeschrittenen hektischen Fiebern, überhaupt bei bedenklichen Erschöpfungszuständen, und hängt hier immer von einem gestörten Nerveneinflusse auf die Zungenbewegung ab.

Stammeln bei Fieberkranken deutet auf heftigen Blutandrang nach dem Kopfe, auf drohende Hirnentzündung, Irrereden, Schlafsucht, Schlagfluß, bisweilen auch auf ein erleichterndes Nasenbluten, Erbrechen, eine metastatische Parotidenanschwellung, oder auf lebensgefährliche Erschöpfung. — Bei Seelenkranken ist es ein Zeichen von Hirnfehlern, Hirndruck.

Diesem Artikel schließen wir zugleich die Betrachtung über das Stottern an. — Das Stottern ist ein momentanes, oft nur erst nach wiederholten Versuchen weichendes Unvermögen, ein Wort oder eine Sylbe auszusprechen. Das Stottern kann bei alten Leuten Statt finden, und scheint weniger in der Bildung der Konsonanten, als in der Stimme selbst, in den Vokalen zu liegen, die nicht ertönen wollen. Daher stockt der Stotternde bei der Artikulation des vorhergehenden Konsonanten, namentlich des D, T, B, P, K, G, dehnt, wiederholt ihn, bis es ihm gelingt, den Vokal nachtönen zu lassen. Stotternde flüstern gewöhnlich ohne Anstoß, sprechen auch etwas ihnen Vorgesagtes meist mit Leichtigkeit nach. Eben so verschwindet dieser Fehler oft beim Langsamsprechen, verschlimmert sich dagegen beim Laut- oder Geschwindsprechen, bei Gemüthsaufregungen, Körperanstrengungen, ja selbst in Folge von Witterungseinflüssen. — Das Stottern beruht nicht auf einem Fehler eines einzelnen zur Artikulation der Stimme dienenden Organs, sondern auf einem Leiden der Nerven und Muskeln des Kehlkopfes und der Stimmritze, indem der Einfluß des Willens auf die Muskeln der Stimmritzenbänder momentan aufgehoben oder verzögert wird. Man beobachtet es häufig während leidenschaftlicher Gemüthszustände, bei Erzürnten, von großer Freude Bewegten, aber auch bei Erschreckten, Verlegenen, Furchtsamen. Es ist ferner nicht selten Folge übler Angewöhnung, der Nachahmung, heftiger Hirnkongestionen, der Berauschung, narkotischer Vergiftungen, oder ein Symptom von Hirn- und Rückenmarksleiden, Störungen in den Baucheingeweiden, Erschöpfungen. Ein stotternder Hypochondrist wurde durch eine Viszeralkur gleichzeitig von seiner Hypochondrie und von seinem Stottern befreit. In einem andern Falle war die Rückkehr des Stotterns in Krankheiten regelmäßig ein Genesungszeichen. Bei einem Individuum verschwand das Stottern, so lange eine Wunde am Oberarme eiterte, bei einem andern in Folge einer Einreibung von Brechweinsteinsalbe auf die Brust. — Stottern bei Fieberkranken verkündet gern ein Nasenbluten, Erbrechen oder Irrereden, Zuckungen, soporöse und apoplektische Zufälle. — Befremdendes Stottern bei Kindern ist manchmal der Vorläufer von Hirnhautentzündung, rührt auch zuweilen von einem Saburralzustande oder Würmern her. — Stottern nach Kopfverletzungen deutet auf Extravasat.

Stangenbohne, gemeine, siehe Phaseolus vulgaris L.

Stannum, Jupiter, Aquila Jovis, Plumbum album, Zinn, fr. Etain, engl. Tin, wird zwar in der Natur etwas seltener, doch in gewissen Ländern, namentlich in verschiedenen Gegenden Ostindiens, den englischen Grafschaften Devon und Cornwallis, so wie im böhmischen und sächsischen Erzgebirge in reichlicher Menge, theils oxydirt, in Verbindung mit Eisenoxyd als Zinnstein, Zinngraupen u. s. w., theils vererzt, durch Schwefel, mit Schwefelkupfer gemischt (Zinnkies), nicht aber im metallischen Zustande angetroffen. Im reinen Zustande ist dasselbe ein fast silberweißes, ein wenig in's Bläuliche fallendes, glänzendes, weiches, wenig zähes und elastisches, daher fast klangloses, sprödes, beim Biegen, oder mit den Zähnen zerquetscht, ein eigenthümliches Knirschen (oder Geschrei) von sich gebendes, der Einwirkung der Luft und des Wassers ausgesetzt, nach einiger Zeit mit einem schmutzig-grauen, dünnen Ueberzuge sich bedeckendes oder vielmehr nur unscheinbar werdendes Metall, das gerieben oder erwärmt einen widerlichen, gewissermaßen knoblauchartigen Geruch, und einen schwachen, unangenehmen metallischen Geschmack besitzt, und endlich, nach wiederholtem Hin- und Herbiegen mit hackigem Bruche entzweibricht. Seine Dehnbarkeit verstattet, daß es sich unter dem Hammer und zwischen Walzwerken zu dünnen Blättern strecken läßt, die unter dem Namen Stanniol bekannt sind, und in noch dünneren Blättern (von 0,001 eines Zolles Durchmesser) unächtes Silber oder Schlagsilber genannt werden. Sein spezifisches Gewicht beträgt im rohen Zustande = 7,291, und gehämmert = 7,299 bis 7,475. Das reinste und feinste Zinn ist das ostindische, von der Halbinsel Malakka in pfundschweren Klumpen, von der Gestalt eines Jesuiterhutes, oder das Bankazinn, in cylindrischen, ungefähr 40 bis 50 Pfund schweren Massen oder Zainen, von der Insel Banka; beides ist indessen nicht selten mit Blei verfälscht. Um völlig reines Zinn zu erhalten, oxydirt man Zinnfeile durch überschüssige Salpetersäure, wäscht das erhaltene Oxyd mit Salzsäure und Wasser aus, und reduzirt es durch schwaches Weißglühen in einem verschlossenen Kohlentiegel. Das aus England kommende Block- und Stangenzinn (Common Tin) enthält etwas Eisen, oft auch Kupfer; das böhmische und sächsische außerdem noch Zink, Spießglanz und Wismuth. Fast alles Zinn enthält etwas Arsenik, jedoch nur in so geringer Menge, daß, nach Bayen's und Charlard's Versuchen, die Quantität desselben blos $\frac{1}{576}$, zuweilen $\frac{1}{1152}$ beträgt. Bei der Auflösung des Zinns in heißer, starker Salzsäure oder schwachem Königswasser setzt sich dasselbe als ein schwarzer Niederschlag ab. Die übrigen Beimischungen entdeckt man, wenn ein kleiner Antheil des zu beurtheilenden Zinns gekörnt oder gefeilt, und mit reiner, mäßig starker Salpetersäure so lange in der Wärme behandelt wird, bis das ganze Metall zu einem weißen Pulver oxydirt worden ist. Die über diesem Pulver befindliche Flüssigkeit enthält nun alle fremde Metalle, das Spießglanzmetall ausgenommen, im oxydirten Zustande aufgelöst, welche sich durch die Anwendung verschiedener Reagentien leicht unterscheiden lassen. Uebrigens trägt schon das Aeußere sehr viel dazu bei, die Aechtheit des Zinns zu erkennen; denn je mehr dasselbe von der eigenthümlich weißen Farbe und der Geschmeidigkeit beim Biegen abweicht und je weniger es knisterndes Geräusch hervorbringt, um so unreiner ist es (jedoch soll nach Blumenbach das Malakkazinn nicht knistern). Das englische Zinn ist mit einer Rose bezeichnet. Zu Rouen in Frankreich haben die Zinngießer die Befugniß, alles ankommende Zinn zu probiren, und ihr Zeichen darauf zu stempeln; das, welches vollkommen geschmeidig, bekommt das Stadtwappen, ein Osterlamm, und heißt hernach Etain à l'agneau, diese Sorte wird am meisten geschätzt; die darauf folgende, schon minder geschmeidige Sorte erhält zum Zeichen eine Gänspfote, die übrigen geringeren Sorten bekommen das doppelte und dreifache Zeichen, die schlechteste und sprödeste das vierfache. Die Deutschen verarbeiten das englische Zinn unter dem Zeichen eines Engels. Neben diesem ist bei ihnen ein zweites Zinn, nämlich das sogenannte Probezinn (aus 1 Theil Blei und 2 Theilen Zinn) im Gebrauche, das seiner schädlichen Natur wegen vom Wasser nicht, wohl aber in der Rothglühhitze zersetzt wird. In erhöhter Temperatur schmilzt es noch vor dem Glühen (bei 442° Fahr. = 182,2° Réaum.). Langsam und ruhig erkaltend krystallisirt es in rhomboidalischen Parallelepipeden, die aus parallelen Nadeln bestehen. Uebrigens zeigt das Zinn immer eine zart dendritisch-krystallinische Oberfläche, besonders wenn es mit Säuren in Berührung kommt, worauf sich die Bereitung des Moirée métallique gründet. Im geschmolzenen Zustande der atmosphärischen Luft ausgesetzt überzieht es sich mit einem matten grauen Häutchen, welches Zinnasche (Cinis stanni) genannt wird.

Bei höherer Temperatur, oder im Sauerstoffgase entzündet es sich und brennt mit weißer, violett gesäumter Flamme, wobei Zinnoxyd, Zinnblumen (Oxydum stanni album) gebildet wird. Im Allgemeinen lassen sich nach Berzelius drei Oxydationsstufen des Zinns annehmen, deren Bestandtheile in 100 Gewichtstheilen folgende sind: a) Zinnoxydul, nach Proust 87,13 Zinn; 12,87 Oxygen; Gay-Lussac 88,11 Zinn; 11,89 Oxygen; J. Davy 88,01 Zinn; 11,99 Oxygen; Berzelius 88,028 Zinn; 11,972 Oxygen; — b) Zinnoxyd, nach Proust 80 Zinn; 20 Oxygen; Berzelius 83,1 Zinn; 16,9 Oxygen; c) Zinnsäure, nach Proust 72

Zinn; 28 Oxygen; J. Davy 78,34 Zinn; 21,66 Oxygen; — Berzelius und Gay-Lussac 78,62 Zinn; 21,38 Oxygen. Die eigentlichen Auflösungsmittel des Zinns sind das Goldscheidewasser und die Salzsäure. Mit Chlor verbindet sich das Zinn in zwei Verhältnissen, zu Zinnchlorür (salzsaures Zinnoxyd, Libar's rauchendem Geist). Außerdem wird dasselbe von der Salpetersäure, unter starker Erhitzung und Aufbrausen, nur zu einem weißen Oxyd verwandelt, ohne dabei etwas aufzulösen. Die entwässerte Schwefelsäure erzeugt, mit Hülfe der Erhitzung, mit dem Zinn eine weiße Salzmasse, welche mit Absetzung einiges weißen schwefelsauren Zinnoxyduls in Wasser aufgelöst wird, mit wenig siedheißem Wasser eine bräunliche Auflösung und aus dieser durch Abkühlung weißes nadelförmiges, im Wasser leicht auflösliches, schwefelsaures Zinnsalz giebt. Auch die Gewächssäuren lösen es, wo nicht im metallischen, doch oxydirten Zustande, mehr oder weniger auf. Kalien und kalische Erden fällen das Zinn aus allen jenen Säuren rein weiß, und diese lösen sich in den ätzenden Alkalien leicht wieder auf. Auch das blausaure Eisenkali bewirkt einen weißen, die Gallusinfusion einen grauen, das Schwefelwasserstoffgas einen dunkelbraunen, die Schwefelalkalien einen schwarzen, Blei und Zinn einen metallischen, und die Goldauflösung einen purpurfarbigen oder bräunlichen Niederschlag. Mit dem Schwefel schmilzt das Zinn zu Schwefelzinn; mit dem Phosphor zu Phosphorzinn; mit dem Quecksilber amalgamirt es sich leicht, desgleichen auch mit den übrigen Metallen und bildet damit sehr nützliche Verbindungen. Auch das metallische Zinn wird von den Aetzkalien durch Kochen oxydirt und aufgelöst. Auch die Schwefelalkalien lösen dasselbe auf trocknem Wege auf und geben damit im Wasser auflösliche Verbindungen.

Das metallische Zinn bringt keine merklichen Wirkungen auf den thierischen Organismus hervor, dagegen wirkt es im oxydirten Zustande und in Verbindung mit Säuren auf eine sehr auffallende Weise. Nach Orfila sind die gewöhnlichen, meist mit dem Tode begleiteten Symptome, welche das salzsaure Zink zu erregen pflegt: herber, metallischer und unerträglicher Geschmack, Empfindung von Zusammenziehen in der Gurgel, Uebelbefinden, wiederholte Erbrechungen, lebhafter Schmerz im Magen, welcher sich bald über alle andere Gegenden des Unterleibs verbreitet, reichliche Auswürfe durch den Stuhlgang, erschwertes Athmen, kleiner, gedrängter und häufiger Puls, konvulsivische Bewegungen der Muskeln, der Extremitäten und des Gesichts, und zuweilen Erstarrung der Glieder. Die Verletzungen, welche dieses Salz erzeugt, sind denen gleich, welche die anderen korrosiven Gifte, vorzüglich das salzsaure Quecksilberoxyd hervorbringen. Die Schleimhaut des Magens und der ersten Theile der dicken Eingeweide sind gewöhnlich von dunkelrother Farbe, fast schwarz, hart, zusammengezogen, gegerbt, schwer loszureißen, an einigen Stellen mit Geschwüren versehen; zuweilen sind sie blutroth; die Muskelhaut sehr oft roth. Auch hat Orfila kleine schwarze Flecken bemerkt, die durch das zwischen diesen beiden Häuten herausgedrungene und aus einigen kleinen, durch die Heftigkeit der Entzündung zerrissenen Gefäßen herausgekommene Venen-Blut gebildet waren. Nach Vogt gehört das Zinn und seine Präparate zu den tonischen und krampfstillenden Nervenmitteln, welche zwischen Zink und Kupfer die Mitte halten und also zwischen beiden den Uebergang bilden. Paracelsus und nach ihm Karl Alston, Mead, Forsyth, Monro, Navier, Bloch, Fothergill, Jahn, Lindemann, Matthieu, Marx, Richter u. A. haben sich dieses Mittels gegen Würmer, vornehmlich gegen den breiten Bandwurm, und gegen andere chronische Nervenkrankheiten, die daraus ihren Ursprung nehmen, bedient. Man erklärt die anthelminthische Wirkung dieses Mittels blos mechanisch, indem es durch seine Schwere, vorzüglich aber durch die feinen Spitzen die Würmer heftig reizen, tödten und abtreiben soll.

Pitcarin und Pitsch haben indeß bewiesen, daß nicht blos die Zinnfeile, sondern auch das Wasser, in welchem geschmolzenes Zinn abgelöscht worden, ähnliche Wirkung hervorbringen soll. Außerdem haben Alston und Fordyce die Zinnfeile auch gegen Jücken des Mastdarms (pruritus ani) mit Brennen und Ausfluß von scharfer Jauche, desgleichen Fothergill, Richter und Monro gegen Fallsucht (aus Würmern) empfohlen. Bisweilen hat man nach dem Gebrauche derselben sehr lästige Zufälle im Magen, Blutbrechen und Koliken erfolgen sehn. Gegen Vergiftung durch salzsaures Zinn werden von Orfila die Milch und andere schleimige Abkochungen als vorzüglich wirksam empfohlen.

Zum homöopathischen Gebrauche hat man das metallische Zinn vorgeschlagen, wovon man einen Gran mit Milchzucker bis zur millionfachen Verdünnung verreiben und dann nach der bekannten Vorschrift weiter verdünnen ließ. Indessen dürfte doch die Verbindung desselben mit einer Säure, z. B. das salzsaure Zinn, vorzuziehen sein.

Die reinen Arzneiwirkungen, die wir in Folgendem mittheilen, sind zuerst von Hahnemann (reine Arzneimittell. VI.) beschrieben worden.

I. Allgemeine. Größere Abspannung des Geistes und Körpers; größte Mattigkeit des ganzen Körpers und Abspannung des Geistes, er dauert nicht lange bei einer Arbeit aus, muß sich legen und kann dem Schlafe nicht widerstehen, er schläft ein, wacht aber unter gleichgültigen Träumen oft auf; Kraftlosigkeit, es ist

ihr, als wären ihr die Beine entzwei geschlagen; beim Aufsteigen der Treppe merkt sie nichts von Mattigkeit, wie sie aber herabgekommen war, befand sie sich so matt, daß sie kaum athmen konnte; Müdigkeit im ganzen Körper, vorzüglich nach Treppensteigen, sieben Tage lang.

Ungeheure Schwerfälligkeit, er will immer sitzen oder liegen, und wenn er sich niedersetzt, fällt er gleichsam auf den Stuhl hin, weil ihm die Kraft fehlt, dieß langsam zu thun; ungeheure Müdigkeit, wiewohl er sich den ganzen Tag wenig bewegt hatte, er will immer sitzen, beim Langsamgehen empfindet er's am meisten, weshalb er unwillkürlich schnell geht, wo er's weniger fühlt; wenn er geschwind die Treppe steigt, oder sich überhaupt schnell bewegt, so fühlt er die Entkräftung während der Bewegung eben nicht so sehr, als bei der langsamern Bewegung, aber desto schwächer fühlt er sich nachher; am Tage große Müdigkeit, er muß liegen, kann aber nicht schlafen, schlummert er aber ja ein, so bekommt er eine Art Schwindel und eine Art Geistesabwesenheit und Dummheit, eine halbe Stunde lang.

Zerschlagenheit in den Gliedern und besonders über dem Kreuze; Schwere in allen Gliedern, Mattigkeit auf der Brust und abwechselnd heftige Beängstigungen; (von Schreck Lähmung im linken Arme und linken Fuße, welche sich die Nacht verlor); Lähmung der einen Seite. — Erregt Auszehrung und Schwindsucht; große Abmagerung.

In den Gliedmaßen und dem ganzen Körper ist er so zitterig, er hat gar keinen Halt darin, wenn er fest zugreift, zittert die Hand nicht, wohl aber, wenn er sie ganz leicht und locker hinlegt. — Grippe mit feuchtem Husten. — Bleichsucht.

Beim Gehen scheinen die Zufälle zu verschwinden, in der Ruhe kehren sie sogleich wieder, nur die Müdigkeit ist beim Gehen am fühlbarsten; sehr oft fangen die Beschwerden gelind an, steigen dann langsam zu einer bedeuten Heftigkeit und treten eben so langsam wieder zurück, besonders die drückend-ziehenden Schmerzen; nach Gehen in freier Luft innere Hitze, vorzüglich in der Brust und im Unterleibe, ohne Durst.

(Wahre Fallsucht); abendliche Fallsuchtanfälle, mit Einschlafen der Daumen und Umherwerfen; Epilepsie; epileptische Konvulsionen der Kinder, beim Zahnen; hysterische und hypochondrische Krämpfe und Schmerzen.

Empfindlicher Schwerheitsdruck bald in diesem, bald in jenem Knochen, z. B. in der rechten Schläfe, dem linken Jochbeine, der Mitte der Vorderarmknochen, u. s. w. (n. 9 St.); stechendes Kneipen, abwechselnd an verschiedenen Stellen des Körpers (nach 10 Stunden).

Im Gehen und Stehen feine Nadelstiche fast an der ganzen linken Seite des Körpers, den andern Tag blos auf der rechten Seite; jückend-brennende Stiche über den ganzen Körper, doch am Rumpfe stärker, als an den Gliedmaßen, vorzüglich früh im Bette, einige Tage lang (n. 24 St.); beim Entkleiden ein fressendes Jücken auf der Haut des ganzen Körpers, welches zu Kratzen nöthigt, wie beim Entstehen eines Ausschlags (n. 18 St.).

Frostbeulen. — Neidnägel.

Frösteln über den ganzen Körper, eine halbe Stunde lang (n. 3 St.); ein schnell vorübergehendes Frösteln, vorzüglich den Rükken entlang; Schauder blos im linken Arme, wobei der Arm konvulsiv zusammenfuhr; Schauder, Abends, blos im linken Fuße bis zur Hälfte des Oberschenkels; mehre Vormittage (um 10 Uhr) Schauder, Händekälte und abgestorbene Finger, mit Gefühllosigkeit in den Fingerspitzen; bei geringer Kälteempfindung und geringem Schauder Gänsehaut über die Arme und anhaltendes Zähneklappern wie eine Konvulsion der Kaumuskeln.

Gefühl von Hitze, vorzüglich innerlich; Gefühl von Hitze über den ganzen Körper, hauptsächlich an den Oberschenkeln und dem Rücken bemerkbar, starke Hitze über den ganzen Körper, besonders auf der Brust und dem Rücken, mit Gefühl, als ob heißer Schweiß herabliefe, ohne äußerlich bemerkbare Hitze (nach 4 Stunden).

Große Hitze im Kopfe, bei heißer Stirne, auch wohl Gesichtsröthe, und allgemeiner, obgleich geringerer Hitze des ganzen Körpers, Abends stärker, mit vielem Durste, fünf Abende nach einander (n. 5 T.); Nachmittags (von 4—5 Uhr) Hitze und Schweiß über den ganzen Körper (n. 9 St.) und darauf ein Frösteln, bei und nach der Hitze Durst, und so noch mehre Nachmittage, um dieselbe Zeit Durst.

Schleichende Fieber; Wurmfieber.

Bei nur geringer Bewegung heißer Schweiß über den ganzen Körper und völlige Entkräftung; es ist, als wolle ihm Schweiß ausbrechen, eine ängstliche Hitze überfällt ihn abwechselnd; ängstliche Hitze und Schweiß bricht ihm fortwährend aus, selbst bei der geringsten Bewegung; arger Nachtschweiß, zwei Nächte (n. 48 St.); alle Morgen, nach 4 Uhr, starker Schweiß; früh Schweiß, meist am Halse, im Genicke und auf der Stirne.

II. Besondere. Dehnen der Arme und Gähnen (nach einigen Minuten); Neigung zum Gähnen; er konnte, so sehr es ihn auch zum Gähnen drängte, doch nicht ausgähnen, selbst wenn er den Rachen noch so weit aufsperrte; öfteres Gähnen, als ob er nicht ausgeschlafen hätte (n. $6\frac{1}{2}$ St.); beim Gehen in freier Luft viel Gähnen, doch mit

Beklemmung, wie von einem Reife um die Brust.

Sehr matt und schläfrig, daß er fast nicht ausdauern konnte; Schläfrigkeit, die Augen fallen ihm zu (n. 2 St.); nach einem Gange in's Freie Schläfrigkeit, vorzüglich durch Musik erregt, und da sie die Augen zuthat, entstand sogleich ein heller Traum; Abendschlummer durch stete Unruhe in den Unterschenkeln verhindert.

Tiefer Schlaf, mehre Nächte; spätes Einschlafen; öfteres Erwachen, die Nacht, als hätte er ausgeschlafen; nach Aufwachen, die Nacht um 1 Uhr, Unruhe im ganzen Körper und dabei ein Wühlen in den Schienbeinen.

(Er redete im Schlafe und entschied über die Hülflosigkeit eines äußern Mittels für ein inneres Uebel, wie im Nachtwandlerzustande); das Kind jammert die Nacht im Schlafe, es weint, es bittet und fleht furchtsam; öfteres Zusammenfahren die Nacht im Bette, wie von Schreck.

Sehr lebhafte, ängstliche Träume, die Nacht; zwei Nächte Träume über denselben Gegenstand, mit Aengstlichkeit wie über Versäumung der Geschäfte; ängstliche Träume von Zank, Streit und Schlagen; verworrene, doch sehr lebhafte Träume, worin ihr Vieles verkehrt geht und sie bisweilen laut spricht, sie wirft sich oft im Bette herum und erwacht viermal, wo sie sich, zu ihrem eignen Erstaunen, jedesmal sitzend im Bette findet; sie hat verworrene, unerinnerliche Träume; lebhafte, doch verworrene Träume, früh kann er sich ihrer nur theilweise erinnern; Träume von Feuer; lebhafter Traum voll Grausamkeit, die zweite Nacht.

Angenehme Träume von irdischer Pracht und Größe, die sie nach dem Erwachen in einer heitern Stimmung erhalten; geile Träume ohne Ruthesteifigkeit und dennoch Samenergießung; geile Träume mit Ruthesteifigkeit ohne Samenerguß; die Nacht Ruthesteifheit, ohne geile Träume.

Wenn er die Nacht aufwacht, findet er sich, wider seine Gewohnheit, auf dem Rücken liegend, das rechte Bein ausgestreckt, das linke aber ganz an den Leib gezogen und halb entblößt; in der Nacht erwacht er, und ehe er wieder einschläft, bekommt er in der einen Hand wellenförmig ziehende, empfindliche Rucke, wie so recht in den Nerven, daß er hätte schreien mögen, nach dem Niederlegen Abends schläft er bald ein und erwacht spät am Morgen.

Duselig früh beim Erwachen, als wenn er noch nicht ausgeschlafen hätte, da er doch mehr als sonst geschlafen; früh, beim Erwachen, Kopfschmerz mit Kopfhitze; früh, beim Aufstehen, schmerzen der Rücken und die Beine wie zerschlagen, sie ist so müde, als wenn sie nicht geschlafen hätte und als hätten die Glieder zu wenig geruht, einige Stunden nach dem Aufstehen giebt sich's etwas; aus dem Bette gestiegen wird sie beim Anziehen plötzlich von einer Mattigkeit so überfallen, daß sie kaum athmen kann.

Trübe, hypochondrische Stimmung; (mehrtägige Beängstigungen, unbeschreibliche Angst und Schwermuth); Abneigung und Scheu vor Menschen; höchst unruhig und zerstreut, er hatte bei der Arbeit keine Ausdauer; er verweilt an keinem Orte lange, sondern geht von einem Orte zum andern; stilles, in sich gekehrtes Gemüth, er dachte über Gegenwart und Zukunft nach und war über letztere sehr besorgt.

Fruchtlose Geschäftigkeit, er mühet sich, eine nöthige Arbeit zur gesetzten Stunde fertig zu bringen, und kann doch gar nicht damit zu Stande kommen, gleich als hinderte ihn eine Ueberfülle von Gedanken, wobei ihm dieß und jenes einfällt, was er noch machen will; tröblich und gereizt, mit Gesichtshitze, sie wollte Allerlei verrichten und es ward nichts fertig.

Er hat keine Lust zu sprechen; er hat an nichts Gefallen und ist doch eben nicht verdrießlich; Muthlosigkeit; er ist zu keiner geistigen Arbeit aufgelegt und kann keinen Gedanken fassen; am Geiste stumpf, gleichgültig gegen Außendinge und zu nichts aufgelegt, dabei sieht er blaß und trübe um die Augen aus (n. 10 St.).

Stille Verdrießlichkeit, er spricht und antwortet ungern und nur in abgebrochenen Worten (n. 10 St.); stille Verdrießlichkeit, er ärgert sich leicht, wird leicht hitzig, spricht und antwortet sehr ungern; still vor sich hin, mit unbeschreiblichem Uebelbehagen im ganzen Körper (n. 7 St.); ärgerlich, es ging ihm nicht nach seinem Wunsche; Verdrießlichkeit den ganzen Tag, welche beim Gehen in freier Luft allmählig sich legt.

In den ersten drei Tagen ist er mehr gelassen und sein Aerger schnell vorübergehend, nicht aufbrausend, mehr eine rasche Empfindlichkeit, den vierten Tag ist er aufgelegt zu stürmischem Zorne und aufbrausend, doch hält die Zornmüthigkeit nicht lange an; sehr heftige, aber schnell vorübergehende Zornmüthigkeit.

Stilles, nicht übel gelauntes Gemüth (n. 14 St.); gute Laune, gesprächig und gesellschaftlich; gelassenes, gefaßtes Gemüth, er wußte sich in sein Schicksal zu finden und war mit seinem Loose vollkommen zufrieden; ausgelassen lustig (n. 12 St.).

Betäubender Schwindel, blos beim Gehen im Freien, er schwankte beim Gehen hin und her, so daß er zu fallen befürchten mußte (n. 6 St.); schwindlicht im Sitzen, als sollte er vom Stuhle fallen (n. 12 St.); plötzlicher Anfall von Schwindel, beim Niedersetzen (n. 17 St.); schnell vorübergehendes Schwindelgefühl, gleich als säße er ganz abgesondert und die ihn umgebenden Gegenstände und Personen wären weit von ihm entfernt (n. 24 St.); Schwindel, als wenn sich das Gehirn herumdrehete (n. 1 St.); schnell vorübergehender, aber mehrmals zurückkehrender Schwin-

del, es ist, als ob sich das Gehirn herumdrehete, er verliert alle Gedanken, kann nicht weiter lesen und sitzt da, wie besinnungslos.

Früh beim Erwachen fehlt ihm das Gedächtniß; Duseligkeit des ganzen Kopfs (n. 2 St.); große Schwere und Eingenommenheit des Kopfs, Abends schlimmer; Eingenommenheit und Dummheit im Kopfe, wie zum Schnupfen, auch Niesen, aber es kommt nicht zum Schnupfen; Schwere im Kopfe bei Ruhe und Bewegung, Abends, zwei Stunden lang (nach 9 Stunden).

Gewöhnlich alle Morgen Kopfschmerz, Uebelkeit, Appetitmangel und Verdrießlichkeit, im Kopfe Sumsen, äußeres Geräusch dröhnte im Kopfe; wie Schlaf und Mattigkeit im Kopfe; in der linken Gehirnhälfte ein Gefühl von Leerheit mit drückender Schwerheitsempfindung, auf keine Art zu mindern (n. 25 St.).

Drückender Kopfschmerz von der Mitte der Stirne bis in die Mitte des Gehirns sich erstreckend (n. 11 St.); eine Art Druck in der Schläfe, dem Scheitel und besonders in der Stirne, welcher sich durch äußern Druck mit der Hand mindert; duselig-drückendes Gefühl durch den ganzen Kopf verbreitet; oft ist's ihm, als wäre der Kopf eingeschraubt, mit abwechselnden, langsamen Rucken oder ziehendem Drücken hier und da; heftiger, schmerzhafter Ruck über der Stirne durch die vordere Gehirnhälfte, ein stumpfes Drücken zurücklassend, bis der Ruck sich wieder erneuert (n. 6 St.); schmerzhafte Empfindung im Kopfe, als wenn das ganze Gehirn ausgespannt und aus einander getrieben würde.

Kopfschmerz, Brennen im halben Vorderkopfe, wie Feuer, so auch in der Nase und den Augen, auch äußerlich waren die Theile heiß, ganz gleich in Bewegung, wie in Ruhe, er mußte liegen, dabei Uebelkeit und Würgen, als wolle er sich erbrechen (einen ganzen Tag, von früh bis Abends); unter Frost des Körpers Hitze im Kopfe, pulsartiges Stechen in der Schläfe und Kopfschwäche, daß der Verstand fast fehlte, dabei Schlummer und Unbesinnlichkeit.

Reißender Druck in der rechten Hälfte des Kopfs (n. 2¼ St.); anhaltendes, drückendes Reißen des Kopfs, mit Duseligkeit und Schwindel.

Schmerzhaftes Pressen des Gehirns im Scheitel und Hinterhaupte gegen die Schädelknochen, Abends vor Schlafengehen und nach dem Niederlegen fortdauernd; betäubender, auf der Oberfläche der linken Gehirnhälfte von der Mitte des Seitenbeins bis zum linken Stirnhügel sich erstreckender, bohrend-drückender Schmerz (n. 8 St.); beim Kopfschütteln deuchtet ihm das Gehirn los zu sein und an die Schädelwände anzuschlagen, mit Wehthun.

Zusammenschnürender, pressender Schmerz befällt plötzlich die ganze obere Hälfte des Kopfs, schwach beginnend, langsam zunehmend und dann allmählig wieder abnehmend; rechts auf dem Oberhaupte einige schnelle und doch stumpfe Stiche; plötzliches, scharfes Drükken auf den Scheitel, mit dem Gefühle, als würden die Haare zugleich bewegt; in Stirn und Scheitel ein drückendes Ziehen; ziehender Druck vom rechten Scheitelbeine nach der rechten Augenhöhle; drückend-reißender Schmerz im linken Scheitel, innerlich (n. 1½ St.); reißender Schmerz links in dem Scheitelbeine und der Stirne; brennendes Stechen am Scheitel.

Krampfhafter Schmerz an dem Kopfe, als zöge man ihr mit einem Bande äußerlich den Kopf zusammen; unterköthiger Schmerz am Kopfe; brennend-spannender Schmerz vorne auf dem Haarkopfe, gleich über der rechten Stirnseite (n. 7 St.).

Schmerzhaftes Drücken in der linken Seite des Hinterkopfes, von innen nach außen (n. 5 T.); Zusammenpressen des Hinterhaupts unter dem Scheitel; zusammenziehender Kopfschmerz im rechten Hinterhaupte (n. 58 St.); in den Hinterhauptknochen empfindliche Schwere mit Gefühl von Bohren (n. 11 St.); drükkend-reißender Schmerz im linken Hinterhaupte.

Drückender Kopfschmerz zu der rechten Kopfseite heraus; drückendes Reißen durch die rechte Kopfseite (n. 2 St.).

Pochendes Kopfweh in den Schläfen; drückender Schmerz in der rechten Schläfe, von innen nach außen, fast wie äußerlich (n. 3 St.); schwach beginnender, dann steigender und wieder abnehmender Druck in der linken Schläfe, als sollte sie eingedrückt werden; drückender Schmerz an der rechten Schläfe, beim Daraufliegen, welcher beim Aufrichten vergeht (n. 5 T.).

Drückend-bohrender Schmerz in der rechten Schläfe, welcher durch einen äußern Druck verschwindet (n. 3 St.); in der Schläfe und der Stirnhälfte dieser Seite ein verdüsterndes, drückendes Ziehen; bohrender Kopfschmerz in der linken Schläfe, den ganzen Tag (n. 4 T.); Zusammendrückungsgefühl an den Schläfen und am Hinterkopfe; Schmerz wie Eindrücken der Schläfe, den ganzen Tag; Kopfschmerz, als würden die Schläfe eingedrückt.

Hitze inwendig in der Stirne, wobei sie auch äußerlich heiß anzufühlen war; Druck in der Stirne, unvermindert durch Vorbücken, vermindert von äußerm Drucke, verschlimmert vom Hinterbeugen; drückender Schmerz in der Stirne; stumpfer Druck nach außen in der Stirne, besonders nach oben, in der Mitte, in der Gegend der Stirnnaht, innerlich (n. 3 St.); ein zur Stirne herausdrückender Kopfschmerz, mit Schläfrigkeit, beim Vor- und Hinterbücken unverändert, schlimmer, wenn sie mit dem Aufdrücken der Hand nachläßt; drükkend-betäubendes Kopfweh, vorzüglich in der Stirne, mehr äußerlich

als innerlich in Bewegung und Ruhe (n. 4 St.).

Schmerz wie von Zerschmetterung in der Stirne; plötzlich drückender Ruck in der linken Stirne und Schläfe, so daß er laut aufschrie; drückendes Reißen in der rechten Stirnhälfte, absatzweise wiederkehrend, beim Bücken heftiger (n. 12 St.); drückend-reißender Schmerz in der Stirne.

Ein aus den Stirnhügeln herauspressender Schmerz; vorübergehender Schmerz durchzieht mit gelindem Drucke den linken Stirnhügel; drückend-betäubender Kopfschmerz dicht über den Augenbrauen, als wenn das Gehirn daselbst gedrückt würde, in Ruhe und Bewegung (n. 3½ St.); ruckartig ziehendes Reißen über der linken Augenbraue, äußerlich (n. 1 St.).

Auf dem linken Stirnhügel ein langer, stumpfer Stich; feines Stechen auf der Stirne, über der Gegend zwischen den Augenbrauen; eine Blüthe in der Augenbraue, für sich brennenden, beim Darauffühlen aber drückenden Schmerzes; ziehender Druck auf dem obern Rande der linken Augenhöhle.

Brennen in den Augen; Beißen in den Augen, wie nach dem Reiben mit einem wollenen Tuche; jückende Empfindung im ganzen linken Augapfel, auch nach Reiben verging's nicht ganz (n. 30 St.); Schmerz in den Augen, als wenn sie mit einem wollenen Tuche gerieben worden wären, bei Bewegung der Augenlider vermindert (n. 1 St.).

Druck in den Augen; Drücken im linken Auge, wie von einem Gerstenkorne der Augenlider; spannender Stich im linken Augapfel, am heftigsten bei seiner Bewegung (n. 58 St.); Fippern des linken Auges, eine Woche lang; Augenzucken.

Die Augen sind hervorgetreten und thun ihr weh, als wenn sie geweint hätte; matte, trübe, eingefallene Augen (n. 2 T.); die Augen sind ihr trübe; Verengerung der Pupillen (n. ½, ¾ St.); Erweiterung der Pupillen (n. 26 St.); Regenbogenschein um die Lichtflamme.

Die Augen sind alle Nächte zugeschworen und am Tage sehr schwach; im innern Winkel des linken Auges ein Eiterabszeß, wie eine Thränenfistel.

Jücken im innern Augenwinkel; Druck im linken innern Augenwinkel, wie beim sogenannten Gerstenkorn, mit Thränen des Auges (n. 5 St.); drükkender Schmerz im rechten innern Augenwinkel; brennend-stechender Schmerz nach dem äußern Winkel des rechten Auges zu (n. 6 St.); fein stechend-brennender Schmerz im linken Augenwinkel (n. 2 St.); Fippern am rechten innern Augenwinkel (n. 4 T.).

Die Augenlider ziehen sich zusammen, bei Röthe des Augenweißes, mit brennender Empfindung (n. 5 T.); Drücken in beiden oberen Augenlidern (n. 4 St.); Gefühl hinter dem rechten Augenlide, als wenn ein harter Körper dazwischen läge (n. 4½ St.); heftige, feine, brennende Stiche im rechten obern und untern Augenlide, mehr nach dem äußern Winkel zu (n. 9 St.); brennender Schmerz im linken untern Augenlide (n. 4 T.).

Plötzlich einige Rucke am obern Rande der rechten Augenhöhle und an anderen Theilen, mit empfindlicher Betäubung des Kopfs; an der äußern Seite des linken obern Augenhöhlrandes schnell auf einander folgende, empfindliche, stumpfe Stöße.

Drücken äußerlich am Knochen hinter dem Ohre; das Ringloch im Ohrläppchen wird geschwürig; kneipendes Reißen durch den Ohrknorpel, am linken Ohrläppchen, nebst Gefühl, als wehete zuweilen ein kühler Wind daran (n. 4 St.); ziehender Stich am linken obern Ohrflügel (n. 10 St.).

Ziehen im äußern Ohre, wie schmerzlicher Ohrzwang; reißender Schmerz im rechten innern Gehörgange, wie beim sogenannten Ohrzwange (n. 6 St.); Ziehen im ganzen rechten innern und äußern Ohre, schmerzhafter beim Bewegen des Unterkiefers (n. 3 St.).

Klammartiger Schmerz im ganzen rechten Ohre, acht Stunden lang (n. 6 St.); wiederholtes Ziehen im linken Ohre, wie Ohrzwang; bohrender Schmerz im rechten Ohre, bei kalten Füßen; (Jücken im linken Ohre).

Gefühl, als wenn das linke Ohr verstopft wäre, mit Taubhörigkeit, welche sich nach dem Ausschnauben mindert, früh nach dem Aufstehen aus dem Bette, vier Tage lang; beim Schnauben schreit's im Ohre; Abends Knarren vor und in dem linken Ohre, wie von einem Thore; Rauschen im Ohre, wie von durchströmendem Blute; Klingen im linken Ohre (n. ¼, 9½ St.).

Innere Entzündung der Nase; Gefühl von Verstopfung und Schwere im obern Theile der Nasenhöhle.

Beim Erwachen, gleich früh, heftiges Nasenbluten; Nasenbluten früh, gleich beim Aufstehen aus dem Bette (n. 22 St.).

Gesicht blaß, eingefallen, mit tiefliegenden Augen; im Gesichte jükkende Blüthchen, welche beim Anfühlen oder Waschen wund schmerzen; nervöser Gesichtsschmerz.

Brennende Empfindung in dem rechten Backen (n. 10 St.); Abends brennender Klammschmerz in der linken Wange und bald darauf Backengeschwulst, welche nur bei Verziehung des Gesichts schneidend-drückend schmerzt, als wären Glassplitter zwischen dem Backen und den Zähnen; Zusammenziehen und Drücken unter der rechten Wange, inwendig; schmerzhafte Geschwulst des linken Backens mit einem Zahnfleischgeschwüre, die Schmerzen machen sie schlaflos.

Es reißt vom Jochbeine herab bis in den Unterkiefer neben dem Mundwinkel; ziehender Druck auf dem rechten Jochbeine.

Schmerz des Oberkiefers, er ist geschwollen, die Backen sind roth und es sticht darin;

Klamm und Krampf in den Kinnladen; am rechten Unterkieferwinkel eine rothe Beule, ziehenden, beim Befühlen aber vermehrten Schmerzes, acht Tage lang; schmerzhafte Unterkieferdrüsengeschwulst (n. 8 St.).

Breite, schneidende Stiche vorn am Kinne (n. 10 St.). — In der Unterlippe ein stechend-reißender Schmerz auf einer kleinen Stelle.

Zahnweh nach dem Essen, zuckenden Schmerzes, mit Gesichtshitze; die Zähne sind wie zu lang; Lockerheit der Zähne. — Zahnfleischgeschwür mit Backengeschwulst.

Das Sprechen wird ihr sauer; das Reden fällt ihm schwer, weil's ihm an Kraft dazu fehlt.

Mundgestank; zäher Schleim im Munde; Speichelzusammenfluß im Munde. — Zunge belegt mit gelblichem Schleime (n. 5 T.).

Im Schlingen ein Schneiden, wie mit Messern im Schlunde; dörrendes Stechen oben im Rachen, außer dem Schlingen.

Trockenheitsempfindung und Stechen im Halse an der rechten Mandel, welche zum Husten zwingt und sowohl durch Husten als durch Schlingen ein wenig vergeht; unterhalb des Halsgrübchens, innerlich, eine kratzende, scharrige Empfindung; Abends kratzig im Halse; früh scharrig im Halse.

Im Halse wie Geschwulst und ziehend-spannende Schmerzen darin, mit Trockenheitsempfindung; Schmerzgefühl im Halse, als schwölle der Hals mit wundartigem Schmerze an, beim Schlingen weder vermehrt, noch vermindert, nach vielem Schleimracksen entsteht eine größere Höhe der Stimme beim Schlingen, als gewöhnlich.

Viel Schleim im Halse; Abends Reiz im Halse zu vielem Schleimausracksen und darauf starker Wundheitsschmerz im Halse; es kommt ihr süßlich im Halse herauf.

Lätschiger Geschmack im Munde (n. 5 T.); das Bier schmeckt kräuterartig (n. 55 St.); saurer und bitterer Geschmack im Munde (die ersten drei Tage); Bier schmeckt schal und sauer-bitter; bitter-saurer Geschmack im Munde; Tabak schmeckt im Rauchen scharf und trocken.

Das Kind verläßt die Brust der Mutter, welche Zinn eingenommen hatte, biegt sich zurück und will nicht wieder an ihr trinken; er hat keinen Appetit, doch schmecken ihm die Speisen gut (n. 13 St.).

Er hat, wie sonst, einen guten Appetit und ißt viel, weil's ihm wohl schmeckt; blos den einen Mittag hat sie, bei Leere im Magen, keinen rechten Appetit, sonst behält sie Eßlust und Hunger unvermindert, wie in gesunden Tagen; großer Appetit und Hunger, er aß mehr, als sonst, und konnte gar nicht satt werden (n. 7 T.); vermehrter Appetit und Hunger (n. 60 St.); vermehrter Durst (n. 8 St.).

Wenn er beim Essen eben etwas hinuntergeschlungen hat und der Bissen nicht mehr weit vom Eingange zum Magen entfernt ist, erfolgt ein Knurksen im Leibe, ein eigenartiger, dumpfer, doch ihm selbst vernehmlicher Ton.

Bald nach dem Essen (beim gewohnten Tabakrauchen) Schluchzen; öfteres Schluckzen (n. $1\frac{1}{4}$, 8 St.); Schluchzen von Zeit zu Zeit.

Leeres, öfteres Aufstoßen (n. $\frac{1}{3}$ St.); Aufstoßen aus dem Magen, mit fadem Geschmacke im Munde und vielem Speichel; öfteres, bitteres Aufstoßen nach dem Essen; säuerliches Aufstoßen, worauf ihm der Schlund rauh ward, beim Gehen im Freien (n. 9 St.); gleich früh häufiges Aufstoßen erst von Schwefellebergas, dann von bloßer Luft.

Uebelkeitsempfindung im Munde (und wie bitter darin); Uebelkeit und Brecherlichkeit im Schlunde (n. 8 St.); nach dem Essen Uebelkeit; nach dem Essen von etwas Suppe ward es ihr übel und sie mußte sich erbrechen, Bitteres, wie Galle; Uebelkeit, als sollte und müßte er sich erbrechen, im Rachen und im Schlunde (n. 1 St.).

Mehrmaliges Schütteln, wie von Ekel, mit einer Uebelkeitsvollheit in der Herzgrube (sogleich); heftiges Brechwürgen und endlich Erbrechen unverdauter Speisen (n. 2 St.), Abends wieder Würgen und darauf erst saurer, dann bittrer Geschmack im Halse, den folgenden Tag erneuertes Würgen und den dritten wiederum, mit großer Uebelkeit und einem Gefühle wie von Verdorbenheit und Bitterkeit des Magens; (er erbricht Saures); Bluterbrechen.

Heftiges Magendrücken; Vormittags Drükken im Magen; nach dem Genusse von ein wenig Suppe Drücken im Magen und Unbehaglichkeit; Vollheit und Aufgetriebenheit des Magens und doch dabei Hunger; während des Gehens Empfindung im Magen, wie Aufgeschwemmtheit unter der Haut, mit Kneipen in den Gedärmen; Empfindung in der Herzgrube, wie nach verdorbenem Magen; macht Beschwerden im Magen und in den Gedärmen; Schneiden um den Magen; krampfhaftes Greifen im Magen und um den Nabel herum, daß es ihr immerwährend übel ward, und wenn es ihr nach der Herzgrube herauf kam, ward es ihr sehr ängstlich.

Aengstlich drückender Schmerz in der Herzgrube, beim Liegen, gleich als wenn er einen Blutsturz bekommen sollte, ein paar Stunden lang, durch Aufdrücken verging's (n. 3 T.); Dämmen und Drücken in der Herzgrube; Dämmen und Drücken in der Herzgrube, welche bei Berührung wie unterköthig schmerzt, spannend-drückender Schmerz in der Herzgrube (n. 2 T.).

Vorne im Leibe, gleich unterhalb der letzten Rippenknorpel, links neben der Herzgrube, ein Drücken, wie mit einem stumpfen Holze, etwas erleichtert durch Aufdrücken mit der Hand; bald nach dem Essen ein empfindlicher, langer, feiner Stich am Schwerdtknorpel; schnell vorübergehendes Brennen unter dem Zwerchfelle herüber.

Schneidender Schmerz in der rechten Unterrippengegend, stärker beim eingebogenen Sitzen (n. 6 St.); drückend-klammartiger Schmerz unter den linken kurzen Rippen, abwechselnd minder und stärker (n. 7 St.); erst einfacher Schmerz in beiden Seiten unter den kurzen Rippen, dann fährt's von der rechten zur linken Seite ruckweise durch den Leib, wie stumpfe Stöße, beim Aufdrücken auf die rechte Seite deuchtet es ihr ärger; stumpfe Stiche in der linken Nierengegend, nach innen.

Wenn er mit der Hand auf die Nabelgegend drückt, so empfindet er Schmerz bis in den Magen und zu beiden Seiten unter den Rippen; in der linken Seite unter den Rippen Zerschlagenheitsschmerz; in beiden Seiten unter den wahren Rippen plötzlich ein schmerzliches Zusammenfahren oder Zusammenrucken; Drücken in der Lebergegend; Drücken oben an der Leber.

Mehre starke Stiche hinter einander in der rechten Bauchseite, besonders beim Husten und Athemholen; ein Stechen in der rechten Bauchseite, darauf Ziehen in der rechten Schulter, sie mußte sich legen, unter Schweiß im Gesichte und an den Armen, wobei sie ein Frost überlief; beim Einathmen fuhr plötzlich ein Stich, wie mit einem scharfen Messer, von der linken zur rechten Seite durch den Bauch, so daß sie erschrocken zusammenfuhr; brennendes Drücken in der rechten Bauchseite.

Links zwischen Herzgrube und Nabel Schmerz, als knippe Jemand die Muskeln mit zwei Fingern zusammen; bohrender Stich im linken Oberbauche, beim Gehen (n. 12 St.); rechts neben dem Nabel ein langsamer, stumpfer Druck; schmerzliches Herumwühlen über der Nabelgegend, beim Daraufdrücken ist es ihr, als käme sie auf eine wunde Stelle; kneipend-schneidender Schmerz in der Nabelgegend, fast den ganzen Tag; krampfartiger Leibschmerz unter und über dem Nabel, welcher sich durch Legen über einen Tisch binnen einigen Minuten verlor, ohne Blähungsabgang.

Bei Haltlosigkeit im ganzen Körper scheinen alle Eingeweide in einem schmachtenden Zustande zu sein, unter großer Leerheit im Bauche und doch ohne rechten Hunger, als er dann zu essen anfing, so schmeckte es ihm, er genoß viel und fühlte sich darauf wohler.

Gluckern im Bauche; lautes Kollern, jedesmal nach dem Essen, blos im Liegen (n. 54 St.); es kollert ihm sehr im Leibe herum; **beim Dehnen des Körpers Knurren im Leibe, wie von Leerheit** (n. 2 St.); spannender Schmerz im Bauche, mehr nach dem Kreuze zu, am heftigsten beim Bücken (n. 5 St.); öftere Anfälle von Bauchweh.

Nach dem Essen Vollheit im Unterleibe; schmerzhafte Aufgetriebenheit des Unterleibes, welcher selbst bei äußerer Berührung schmerzhaft empfindlich ist; **nach dem Essen Leerheitsempfindung im Unterleibe; Knurren im Unterbauche** (n. 2 St.).

Im Unterleibe bald da, bald dort schmerzliche Rucke; der Unterleib ist schmerzhaft beim Berühren, wie unterschworen, zugleich mit Verkürzung des Athems; **Wundheitsgefühl im ganzen Unterleibe**, beim Anfühlen schlimmer; Brennschmerz im Unterleibe; Brennempfindung im Unterbauche; schründender Schmerz im Unterleibe; **Krämpfe im Unterleibe; hysterische und hypochondrische Unterleibskrämpfe** mit Schmerzen über und unter dem Nabel.

Kneipender und drückender Schmerz im Unterleibe, besonders in der Nabelgegend, mit Gefühl, als sollte er zu Stuhle gehen (n. 2 St.); **drückender Schmerz im Unterbauche hier und da, mit Drang zum Stuhle**; schneidender Schmerz quer über den Unterbauch, wie Messerschnitte (n. 60 St.); ziehend-schneidende Empfindung im Unterbauche, dicht neben dem rechten Hüftbeine (n. 3½ St.); ein feinstechender Schmerz im Unterbauche (n. 30 St.); ziehender Druck im Unterleibe, bald hier, bald da (n. 1 St.).

Wühlen im Unterleibe vor jedem Stuhlgange; kriebelnde Bewegungen in der rechten Seite des Unterleibes, wie von einer Purganz (n. 3 St.); **Bewegungen im Unterleibe, wie Leibkneipen von versetzten Blähungen** (n. ¾ St.); in der Nabelgegend Kneipen, wie von Erkältung; Kneipen im Unterleibe; ein Kneipen und Rumoren im Magen, als entstände ein Durchfall.

Kneipender Schmerz beim Bücken, dicht über dem linken Darmbeine, gleich als wäre eine Flechse übergeschnappt (n. 25 St.); über der hervorstehenden Ecke des Beckens in den Bauchmuskeln rechter Seite eine Empfindung, wie von Zerdehntheit; feines Stechen in der Zusammenfügung der Schambeine, links.

Feines Kneipen im linken Schooße (n. 48 St.); beim Bücken stechender Schmerz im rechten Schooße, als wenn er sich versprungen hätte, welcher beim Aufrichten verschwand (n. 3½ St.); im linken Schooße Gefühl, als wenn ein Bruch heraustreten wollte; Drücken in den Schooßdrüsen, mit einiger Geschwulst daselbst.

Uebelkeit im Bauche mit schmerzhaften Blähungen, beim Aufdrücken mindert es sich mit letzteren und mit ersterer; häufige Blähungen sammeln sich im Unterleibe; Blähungsaustreibung des Unterleibes; Versetzung der Blähungen.

Vergeblicher Drang zum Stuhle; öfterer Drang zum Stuhle, wo aber wenig Koth abgeht, zuweilen blos Schleim; wenig Stuhl; Hartleibigkeit, einige Tage lang, bei der Mutter und ihrem Säuglinge; **Stuhlverhaltung**, der Stuhlgang erfolgte 25 Stunden später, als gewöhnlich; Stuhlgang sechs Stunden später, als gewöhnlich.

Abgang trocknen, dickgeformten Kothes mit heftig schneidenden Schmerzen (n. 2 T.);

trockner Stuhl in Knoten; Abgang eines einzigen Stückes harten Kothes, mit Pressen (n. 6 St.); schwieriger Abgang eines derben, doch nicht harten Kothes, gleich als hätten die Därme nicht Kraft genug, ihn fortzutreiben (n. 24 St.); fester Stuhl, welcher ihr schlüpfrig zu sein deuchtet und es doch nicht war.

Der Stuhl ist unverändert, ob er gleich Drängen dazu empfindet; plötzliche Anregung zum Stuhle, dessen Abgang erst gewöhnlich, dann breiig, zuletzt dünn ist und mit einer schauderähnlichen Empfindung durch den Körper, von oben nach unten, und einem Ziehen vom Kreuze durch die Oberschenkel erfolgt, wenn er aufstehen will, ist's immer, als wäre er noch nicht fertig (n. 10 Min.).

Kurz nach dem Stuhlgange wieder Drang dazu; öftere Anregung zum Stuhlgange, den er denselben Tag schon zweimal verrichtet hatte, und da er dann wieder zu Stuhle ging, konnte er nichts verrichten; sie hat öfter Stuhlanregung, als gewöhnlich; Abends ist es ihr, als sollte sie Durchfall bekommen und müßte immer zu Stuhle gehen, bei Kneipen und schmerzhaftem Herumgehen im Leibe, wie von Verkältung, wobei es ihr in der linken Seite einige Stöße giebt, wie von einem Kinde in hoher Schwangerschaft, unter Aufgetriebenheit des Leibes, als sie dann zu Stuhle ging, erfolgte dünnerer Abgang, und da sie aufstehen wollte, war's immer, als sollte noch mehr kommen, das Leibweh blieb auch nachher, bis sie in's Bett kam, wo es allmählig verging.

Stuhlgang mit wurmförmigem Schleime; Vormittags ein weicher, Nachmittags ein dünner Stuhl (n. 3 T.); grünlicher Stuhlgang und wenig.

Nach dem Stuhlgange brennender Schmerz in der Lebergegend; nach dem Stuhlgange stumpfer Druck im Mastdarme; nach dem Stuhlgange Schleimabgang; sogleich nach dem Abgange des Stuhls ein Gefühl im After, als ob er wund und schrundig wäre, mit feinen Stichen; zu Zeiten, meist gleich nach dem Stuhlgange, doch auch außerdem, ein Brennen im After.

Drückender Schmerz im Mastdarme (n. 4 T.); jückender Stich im Mastdarme (n. 4 T.); Jücken um den After herum, anhaltend (n. 6 St.); links am After ein Knötchen, wie Goldader, blos bei Berührung wund schmerzend; ätzend-fressender Schmerz um den After beim Gehen und Sitzen.

Harnhemmung; er hat keinen Drang zum Harnen, nur eine Vollheit im Unterleibe scheint auf dieß Bedürfniß hinzuwirken, und wenn er dann den Urin läßt, so ist es sehr wenig und von sehr üblem Geruche, er kann nur sehr selten Urin lassen, doch Alles ohne Schmerz.

Oefteres Drängen zum Harnen, er muß jede Nacht zum Harnen aus dem Schlafe aufstehen, dieß dauerte drei Tage, dann erfolgte, bei verminderter Harnmenge, auch geringerer und seltnerer Trieb zum Uriniren, als in gesunden Tagen.

Empfindliches Drücken im Blasenhalse und längs der Harnröhre nach dem Urinlassen, es ist ihm immer, als sollte noch Harn kommen, und erfolgen dann noch einige Tropfen, so ist das Drücken noch ärger, zehn Minuten lang (n. 25 St.).

Brennen vorne in der Harnröhre, vorzüglich beim Uriniren, er hatte alle Minuten Reiz zum Harnen und harnte viel; (Wundheit der Spitze der Harnröhre); ein Bläschen am Rande der Harnröhrmündung.

Brennschmerz in der Eichel und gleich darauf Harndrang (n. 5½ St.); brennender Stich in der Eichel (n. 26 St.); nadelstichartige Empfindung in der Eichel (n. 1 St.).

Ruthesteifheit sogleich, die Tage darauf unterblieben alle Erektionen; Zucke im männlichen Gliede bis hinter, fast wie zur Entladung des Samens; Brennen in den inneren Geschlechtstheilen, eine Art heftiger Reiz zur Samenausleerung (n. 24 St.); unerträgliches Hochgefühl von Geschlechtswollust in den Zeugungstheilen und im ganzen Körper bis zur Samenentleerung (n. 40 St.); Samenergießung, ohne geile Träume. — (Scheidevorfall beschwert sehr beim harten Stuhlgange.)

Im Unterbauche Pressen, wie zum Monatlichen, beim Aufdrücken verschlimmert; die Woche vor dem Monatlichen eine unbeschreibliche Angst und Schwermuth, welche mit dem Flusse des Blutes aufhört; vor dem Monatlichen Schmerz am Jochbeine bei Berührung, während des Fließens des monatlichen Blutes aber ein Schmerz am Jochbeine, wie von einem Stoße, schon bei Bewegung der Gesichtsmuskeln; das Monatliche erfolgt stärker, als sonst (d. 12. T.).

Weißfluß; Weißfluß von durchsichtigem Schleim aus der Scheide; Weißfluß hört auf (Heilwirkung der Lebenskraft).

Oefteres Niesen ohne Schnupfen (nach ¾ Stunde).

Das linke Nasenloch hat keine Luft und ist äußerlich geschwollen, roth und schmerzhaft beim Berühren; starker Stockschnupfen, nur auf dem rechten Nasenloche hat er Luft; starker Schnupfen (n. 4 T.); Mittags beim Ausschneuzen wird die Nase ganz frei und er kann ungehindert Luft einziehen (n. 4 T.).

Rauhheit in der Kehle; als sie singen wollte, mußte sie alle Augenblicke absetzen und tief athmen wegen Mattigkeit und ungeheurer Leere in der Brust und ward sogleich heiser, ein paar schwache Hustenstöße heben die Heiserkeit, doch nur auf Augenblicke; von Zeit zu Zeit ein Kotzhusten, wie aus Schwäche der Brust, als wäre sie ausgeweidet, und unter Mattigkeit in dem ganzen Körper und den Gliedmaßen, in welchen ein Schwächegefühl herauf- und herunterzieht, dieser Auswurf erschien viele Morgen hinter einander; auf der Brust ist er wie verschleimt, ein, vorzüglich

inwendig fühlbares und beim Athemholen bemerkbares Röcheln; Reiz in der Luftröhre zum Husten beim Athemholen, wie von Schleim, da doch der erregte Husten weder schleimartig, noch trocken war, nicht so fühlbar beim Gehen, als beim Gebücktsitzen. — Schleimschwindsucht.

Kitzelhusten, wie von einer Wundheit, tief in der Luftröhre, es kratzte herauf in den Hals; scharriger Husten, anfänglich lösend, mit grünlichem Auswurfe von widrigem, süßlichem Geschmacke, vor dem Niederlegen, Abends (10 Uhr) schlimmer, dabei heisere Sprache, nach jedesmaligem Husten ein Gefühl, als wenn es in der Luftröhre und in der Brust wund wäre, der Reiz zum Husten ist unten an der Luftröhre im obern Theile des Brustbeins (n. 5 T.). — Husten, chronischer.

Hüsteln mit dreimaligem Anstoße; beständige Zusammengezogenheit der Luftröhre, welche zum Husten reizt; beständiger Reiz auf der Brust zum Hüsteln, wie von vielem Schleime, inwendige Empfindung von Keuchen und Schnärcheln (n. 24 St.); vor Mitternacht viel Hustenreiz mit geringem Auswurfe, mehre Nächte; heftiger, erschütternder, tiefer Husten; angreifende Hustenstöße, wovon die Gegend der Herzgrube sehr, wie zerschlagen, schmerzt.

Salzig schmeckender Brustauswurf; gelber Auswurf aus der Luftröhre von fauligem Geschmacke.

Lungensucht, eitrige, gallopirende, schleimige.

Beklommenheit der Brust, als wäre sie inwendig zusammengezogen, welches machte, daß der Athem sehr trocken eingezogen zu werden schien; drückendes Klemmen in der linken Brust, beim Sitzen, erhöhet durch Einathmen (n. 3 St.); Drücken tief inwendig in der Brust, wie von einer darauf liegenden Last.

Engbrüstigkeit, bei nur geringer Bewegung fehlt es ihm gleich an Athem; beim Treppenstigen und sonstiger nur geringer Bewegung Mangel an Athem; Engbrüstigkeit, er muß die Kleider öffnen, sie scheinen ihm zu enge, um gehörig athmen zu können; lastende Beklemmung oben auf der Brust, er muß oft tief athmen, zugleich mit einer Empfindung großer Leere in der Herzgrube; Beklemmung auf der Brust, es steigt ihr etwas in die Höhe bis in den Hals und verschließt den Odem.

Er athmet kurz und, wiewohl es ihm nicht an Luft fehlt, doch mühsam, aus Schwäche der Athemwerkzeuge, bei großer Leerheit der Brust; Zusammenschnürung der Brust, Abends, mit Angst; Abends Angst, das Athemholen wird kürzer und er muß lange schnell athmen, bis er einmal recht tief, wie beim Gähnen, Athem holen kann, dann ist Angst und kurzer Athem vorbei; Abends befällt sie eine starke Engbrüstigkeit, kurzer Athem und schreckliche Angst (n. 60 St.).

Beim Tiefathmen bekommt sie ein Gefühl von angenehmer Leichtigkeit, welches aber nicht länger, als das Athmen dauert; in der Ruhe bekommt er zuweilen ein Gefühl von Weitbrüstigkeit, gleich als erweitere sich die Brust, und dennoch ist dabei eine eigene Empfindung von Aengstlichkeit, wie von Herzklopfen.

Die Brust schmerzt wie zerschlagen, bei Bewegung und Ruhe; Spannung und Druck oben über die Brust, früh beim Aufstehen aus dem Bette; zusammenziehender Brustschmerz unter dem rechten Arme, bei Bewegung stechend; heftiges Brust- und Seitenstechen von früh bis Mittag, was ihn am Athemholen hinderte, mehre Vormittage, Nachmittags Leibauftreibung.

Spannender Stich in der linken Brust, anhaltend beim Ein- und Ausathmen, am schlimmsten beim Bücken (n. 4 St.); spannender Stich in der rechten Brust, daß es ihm fast den Athem benahm (n. 1½ St.); in der linken Brustseite, eine Hand breit unter der Achselhöhle, plötzlich ein langer Stich, so daß er erschrickt; in der linken Brustseite plötzlich scharfe Messerstiche; schneidende, nicht schnelle Stiche, öfters wiederholt, durch die Brusthöhle herauf und vorne an den obersten Rippen heraus, ohne Bezug auf Ein- oder Ausathmen (n. 14 St.); beim Gehen in freier Luft brennende Stiche in der linken Brust, mehr beim Ausathmen.

Spannender Stich im Brustbeine, anhaltend beim Ein- und Ausathmen (n. 3 T.); scharfe, durchdringende Nadelstiche auf dem Schlüsselbeine; in der letzten rechten wahren Rippe und der linken falschen ein Stechen, wie von einem Floh.

Reißendes Schneiden, fast wie Leibschneiden, in der linken Seite der Brust, beim Gehen und Stehen; im Gehen ein klemmend-schneidender Schmerz in den rechten Rippen, blos beim Einathmen entstehend (n. 7½ St.).

Innerlicher Druck unter der rechten Brustwarze, nach außen (n. 3 St.); die ganze Brust vom Halse an ist ihr innerlich wie wund; ein Weh in der ganzen Brust, besonders über der Herzgrube und schlimmer beim Einathmen; Schmerzhaftigkeit in der Brust, wie Wühlen, dann geht's herab in den Unterleib und wühlt schmerzlich mit Stuhlanregung.

Ziehender Druck auf der Erhabenheit, welche auf der linken Brustseite die letzten vereinigten Rippenknorpel bilden; von den Schlüsselbeinen zieht es bis in die linke Achselhöhle herüber; beim Aufrichten im Bette plötzlich ein Ziehen unter der linken Brust, dann giebt es ihr von da bis unter das Schlüsselbein nach der Achsel zu, innerlich, ein paar scharfe, gewaltige Messerstiche, dann bleibt der Schmerz an der letzten Stelle, geht an der linken Seite herunter und nimmt den Unterbauch ein, als ein unverrücktes Ziehen, beim Einkrümmen der linken Seite und beim Aufdrücken ist es schlimmer, besonders aber

beim Einathmen und Kotzen, wo es allemal einen schmerzlichen Ruck giebt, der sich nur langsam verzieht.

Muskelzucken oben an der Brust, bei der linken Achselhöhle (n. 6½ St.); fipperndes Zucken an den Muskeln der falschen Rippen (n. 36 St.). — Brustwassersucht. — (Schlechte, dem Säuglinge widerstehende Muttermilch.)

Im Kreuze, etwas rechts, ein drückendes Brennen; in der linken Rückenseite über der Hüfte ein von oben herabdrückender Schmerz (sogleich); links neben dem Rückgrathe über dem Schaufelbeine ein wellenförmiger Stoß, daß er mit Schreck zusammenfuhr; stechendes Kneipen auf dem Rücken, an den falschen Rippen (n. 1 St.); ein scharfer, zuckender Stich in der linken Rückenseite und zugleich im linken Oberschenkel (n. 4 T.); brennendes Feinstechen auf einer kleinen Stelle in der Mitte des Rückens (n. 13 St.); Feinstechen zum Rücken heraus; wüthendes Stechen in den rechten Rückenmuskeln, anhaltend beim Ein- und Ausathmen (n. 4 T.).

Heftig reißender Schmerz in den Lendenwirbeln, welcher sich von beiden Seiten bis in die Nierengegend erstreckt, heftiger bei jeder Bewegung des Rumpfes (n. 2 St.); stumpfe Stöße im Rücken und in der Lendengegend, mit Gefühl von äußerlich ihm angehender Kälte (n. 24 St.); drückendes Ziehen in der Wirbelsäule unterhalb und zwischen den Schulterblättern, bei Bewegung und besonders bei Drehung des Körpers heftiger; stichartiges Reißen auf der linken Seite des Rückens, sich mehr aufwärts verbreitend, beim Stehen (n. ¾ St.).

Zwischen den Schulterblättern mitten auf dem Rückgrathe langsame, absetzende, stumpfe Stiche; beim Aufheben einer beträchtlichen Last kam's ihr plötzlich zwischen die Schulterblätter mehr linker Seite, wie verhoben, rührt sie sich dann im Mindesten, oder holt Athem, oder gähnt, so giebt's ihr die heftigsten, scharfen Messerstiche, eher noch kann sie sich vorbiegen, beim Hinterbiegen aber fühlt sie unerträgliche Schmerzen, Aufdrücken verändert nichts; scharfe, breite Stiche im Rückgrathe zwischen den Schulterblättern, von innen heraus (n. 5 St.).

Am obern Theile des Schulterblattes ein heftiges, brennendes Stechen, welches durch Reiben verging, aber gleich darauf wiederkam; ein brennender Stich in der rechten Schulterhöhe (n. 2 T.); reißender Schmerz auf der linken Schulter (n. 2 T.); ein aus Drücken und Ziehen zusammengesetzter Schmerz auf der linken Schulter, wie von einer Last, so auch am äußern Oberarme und vom Ellbogen an in den tiefliegenden Muskeln des Vorderarms, welches in der Stube allmählig vergeht; ziehend-reißender Schmerz im linken Schulterblatte, theils nach dem Rücken, theils nach der Achsel zu.

Jückende Stiche im Nacken, früh im Bette (n. 24 St.); bohrende, stumpfe Stiche vom innern Rachen zu den Nackenmuskeln heraus (n. 13 St.); es zog den Nacken herauf mit Steifheitsgefühl, daß sie den Kopf nicht recht bewegen konnte, beim Vorbeugen des Kopfs schmerzt's im Nacken; unten im Nacken plötzlich ein empfindlicher Stich; Schwäche der Nackenmuskeln, es ist, als könnte sie den Kopf nicht halten, mit Schmerzhaftigkeit beim Bewegen des Kopfs.

Schüttelt sie schnell mit dem Kopfe, so knacken die Halswirbel vernehmlich, selbst Anderen hörbar; vorne am Halse ein rother, etwas erhabener Fleck mit einem weißen, selbst beim Berühren unschmerzhaften Blüthchen in der Mitte.

Lähmig-reißender Schmerz in und unter dem rechten Achselgelenke, bei Bewegung heftiger (n. 1 St.); lähmungsartiger Schmerz, wie von Verrenkung, dicht unter dem Schultergelenke, blos in der Ruhe, bei Bewegung verging's auf kurze Zeit (n. 6 St.).

Auf der linken Achsel plötzlich einige empfindliche Schläge, wie mit einem eisernen Hämmerchen; Zusammendrückungsgefühl an der Achsel; jückende Stiche in und unterhalb der Achselgrube (n. 5 St.).

Müdigkeit in den Armen und Beinen, er muß die Arme sinken lassen; große Haltlosigkeit, besonders in den Armen und Beinen, es ist, als wäre keine Kraft in denselben und als wollten letztere den Körper nicht tragen; lähmige Mattigkeit des rechten Arms; lähmungsartige Schwere und Mattigkeit in beiden Armen, besonders den Oberarmen und dem Achselgelenke, heftiger bei jeder Bewegung (n. 4½ St.); lähmige Mattigkeit und Schwere des rechten Arms, besonders im Gelenke, bei Bewegung heftiger; lähmiger Druck und Schwere des ganzen rechten Arms, heftiger bei Bewegung, wo er sogleich ermüdet, mit Mangel an Athem (n. 14 St.); lähmige Schwäche in den Armen, wenn er nur kurze Zeit ein kleines Gewicht hält (n. 8 St.); lähmige Mattigkeit und Schwere des linken Arms, doch weniger heftig, als im rechten, und etwas später, als in diesem; der rechte Arm ermüdet bei sehr mäßiger Anstrengung gar leicht, so daß er, was er darin hält, sinken läßt, und eben so der linke, doch weniger und später.

Hier und da an den Gliedmaßen, bald auf dem Arme, bald auf einer Stelle der Hand oder an einem Finger, ein empfindliches Zukken, als bekäme er so eben einen derben Schlag dahin; Verrenkungsschmerz in den Armgelenken, sie konnte sie ohne großen Schmerz nicht biegen; lähmiges Reißen im linken Arme, besonders im Handgelenke, bei Bewegung heftiger (n. 4 St.); im Knochen des linken Oberarms ein durchdringender Schmerz, absatzweise, als wenn er zusammengedrückt und

zermalmt würde, bei Ruhe und Bewegung; unten am linken Oberarme ein Schmerz, wie zerschlagen.

Reißender Schmerz im linken Arme, besonders im Oberarme, der Schmerz scheint tief zu sitzen; reißender Druck in der Mitte des linken Oberarms, nach hinten und innen, auf eine handbreite Stelle beschränkt (n. 48 St.); absetzendes drückendes Reißen in beiden Oberarmen; schnell entstehendes, und eben so schnell verschwindendes, drückendes Reißen in der Mitte des rechten Oberarms; reißender Schmerz vorne in der obern Hälfte des rechten Oberarms (n. 24 St.).

Beim Auflegen des linken Arms ein anhaltendes Zucken eines Muskeltheiles im innern Oberarme, welches bei Veränderung der Lage vergeht, in ersterer Stellung aber wiederkehrt; Fippern in den rechten Oberarmmuskeln über dem Ellbogengelenke, in der Ruhe (n. $5\frac{1}{2}$ St.); Fippern im rechten Deltamuskel (n. 20 St.); wühlender Stich im rechten Deltamuskel (n. 5 T.); Ziehen wie von Kraftlosigkeit im Deltamuskel des linken Arms.

Flüchtiges Ziehen vom Ellbogen nach dem Oberarme herauf; Spannen mit Wundheitsschmerz an der rechten Ellbogenspitze, vorzüglich beim Biegen des Arms (n. 5 St.).

Im rechten Vorderarme klammartige Steifigkeit; lähmig-reißender Schmerz am rechten Unterarme, über dem Handgelenke; drückender Schmerz am rechten Vorderarme, nach vorne und außen.

Unter der linken Handwurzel, am Knöchel der Speiche, ein Schmerz, als hätte er sich die Hand übergriffen, verstaucht oder verrenkt; Schmerz wie von Verrenktheit im linken Handgelenke; drückend-reißender Schmerz im rechten Handgelenke, bei Bewegung heftiger (n. 32 St.); flüchtiges Zucken auf der linken Hand, über dem Handgelenke; ein paar Zoll über dem linken Handgelenke, an der Speichenseite, ein Kneipen; es zieht geschwind vom Handgelenke nach der Hand her auf der Speichenseite, in kurzen Absätzen.

Die Hände zittern am meisten, wenn er sie (auf den Tisch) auflegt; selbst das Schreiben wird ihm sauer, wegen Schwäche in den Händen, welche dann zittern; Beben und Hitzegefühl in der linken Hand.

Brennendes Jücken auf dem Handrücken, als wenn ihn eine Mücke gestochen hätte, durch Reiben nicht zu tilgen, acht Stunden lang; auf dem linken Handrücken, zwischen dem Zeige- und Mittelfinger, ein klammartiger Schmerz; absetzend-drückendes Reißen in den Handwurzelknochen und hintersten Gliedern der Finger der linken Hand.

Unter der Handwurzel kleine Quaddeln, mit Jücken den Tag über, welches durch Reiben schlimmer ward; auf beiden Handrücken eine Menge kleiner, rother, unschmerzhafter Fleckchen; Frostbeulen an der Hand (bei milder Witterung); Geschwulst der Hände, Abends; klammartiges Zusammenziehen der linken, hohlen Hand, Abends.

Drückend-stechendes Brennen im äußern Rande des Mittelhandknochens des linken, kleinen Fingers (n. 11 St.); feine, stumpfe, empfindliche Stöße auf dem Mittelhandknochen des linken Zeigefingers und an anderen Theilen der Hände, gleich als würde ein angespannter Nerve schmerzlich mit einem Hämmerchen berührt.

Im hintern linken Daumengliede ein ziehender Schmerz und zugleich auch unter der Handwurzel; beim Schreiben, wenn er die Feder faßt, ein empfindlich zuckender Schmerz zwischen Daumen und Zeigefinger, hält er aber die Feder locker, oder hört auf, zu schreiben, so fühlt er nichts, aber nach einiger Zeit erfolgt das Zucken wieder und hält dann lange an; Einschlafen der Daumen.

Arme und Finger sind fast ganz unbeweglich; Klamm in den Fingern, welche lange Zeit zusammengezogen bleiben; ruckweises Reißen von den Fingern in die Hand herauf; drückendes Reißen in den hintersten Gliedern der Finger der rechten Hand, bei Bewegung heftiger.

Reißender Schmerz am hintersten Gelenke des Zeigefingers, welcher beim Bewegen der Hand allmählig verschwand (n. $1\frac{1}{2}$ St.); im hintern Gelenke des linken Zeigefingers ziehendes Stechen nach der Fingerspitze zu; am ganzen linken Zeigfinger ein Verrenkungsschmerz beim Biegen, Ausstrecken und in der Ruhe, mehre Stunden anhaltend und öfters wiederkehrend, fünf Tage lang (n. 6 St.).

Im linken Mittelfinger ein schmerzliches, krampfhaftes Ziehen mit untermischten Rukken, so daß der Finger zittert; feine Nadelstiche in der Spitze des linken Mittelfingers; schneidender Schmerz im Ballen des linken kleinen Fingers, beim Zubiegen der Finger heftiger (n. 5 St.).

Stechen in den Fingerspitzen beider Hände; sehr schmerzende Neidnägel an den Fingerspitzen (n. 4 T.).

In den Muskeln um das Hüftgelenk arger Schmerz bei Erhebung des Oberschenkels; beim Gehen Verrenkungsschmerz an der rechten Hüfte, so daß er fast lahm gehen mußte, viele Stunden anhaltend (n. 5 St.); lähmungsartiger Schmerz im Hüftgelenke, beim Gehen (n. 25 St.); Schmerz, wie verstaucht, dicht unter dem Hüftgelenke am Oberschenkel, nur im Gehen, nicht im Stehen (n. 1 St.); Ziehen in der linken Hüfte.

Anhaltender, jückender Stich im linken Hinterbacken, in der Nähe des Afters (n. 33 St.); Muskelzucken im linken Hinterbacken (n. 3 T.). — Beim Sitzen plötzlich ein vorübergehender, stumpfer Druck in den Sitzbeinen.

Unruhe in den Untergliedmaßen, er muß sie bald dahin, bald dorthin legen, Abends (n. 15 St.); Schmerz und Gefühl von

Mattigkeit in den Untergliedmaßen, besonders den Oberschenkeln und den Kniegelenken, als wollten die Füße zusammensinken, es nöthigt ihn zum Sitzen oder Liegen (n. 5 St.); ungeheure Schwere und Müdigkeit der Untergliedmaßen, besonders im Kniegelenke, er kann sie beim Gehen, was ihm schwer wird, kaum fortbringen (n. 8 St.); lähmige Mattigkeit und Schwere der Untergliedmaßen, besonders der Oberschenkel, er kann sie kaum fortbringen; beim Sitzen Schwächegefühl in den Untergliedmaßen, als wären sie durch Strapazen ermüdet; nach einem zweistündigen Fußwege große Müdigkeit der Untergliedmaßen mit dem Gefühle, als hätte er Klötze an denselben.

Große Schwere in den Untergliedmaßen, sie kann kaum die Treppe ersteigen und muß sich dann gleich setzen; beim Stehen fühlt er in den Untergliedmaßen eine schmerzhafte Müdigkeit und es ist so wenig Halt darin, daß sie den Körper nicht tragen wollen, sondern zu wanken drohen; beim Treppensteigen thun ihm die Untergliedmaßen hinaufwärts wie zerschlagen weh, herabwärts aber sind sie so haltlos und schwach, daß er in Gefahr ist, zu fallen.

Beim Nachziehen des Oberschenkels im Gehen ein Verrenkungsschmerz vorne in den oberen Muskeln, der ihn am Gehen hindert, zwei Tage lang; Schwäche des rechten Beines, besonders des Oberschenkels, wie im Knochen, so daß er beim Stehen schmerzte; er mußte sich auf den linken Fuß stützen; Kraftlosigkeitsempfindung in den Oberschenkeln.

Jückender Stich ganz oben im Oberschenkel, innerer Seite (sogleich); blos beim Stehen stichartiger Schmerz in den Muskeln des rechten Oberschenkels, über dem Knie, welcher beim Gehen verschwindet (n. 2 St.); Stechen wie von einer Stecknadel im linken, innern Oberschenkel, über dem Knie.

Es zieht drückend an der innern Seite des linken Oberschenkels, im Schooße, von dem aufsteigenden Aste des Sitzknochens heran bis hinten am Oberschenkel, kommt dann in die Hüfte und zieht von hier in die Höhe, über's Kreuz nach der rechten Seite, bisweilen endet sich der Schmerz im Sitzknochen wie ein Mucken; schneidender Schmerz im Innern des linken Oberschenkels; pulsirendes Drücken, wie mit einem stumpfen Holze, auf der innern Seite des Oberschenkels in seiner Mitte.

Beim Gehen eine Art Verrenkungsschmerz in den Muskeln des Oberschenkels, unter dem Hüftgelenke; ziehendes Reißen in den Muskeln des linken Oberschenkels, in Ruhe und Bewegung (n. 6½ St.); empfindlich drückendes Ziehen auf der äußern Seite des rechten Oberschenkels, welchen er im Sitzen über den linken geschlagen hat.

Stechendes Jücken an der äußern Seite des Oberschenkels, was durch Reiben nur auf kurze Zeit vergeht (n. ½ St.); am linken Oberschenkel ein jückendes Blüthchen.

Mattigkeit im Kniegelenke, daß er kaum gehen kann, mit Neigung zu Schlummer; Druck im rechten Kniegelenke (n. 9 St.); ziehendes Reißen im Knochen vom Knie bis zur Mitte des Oberschenkels, im Sitzen; reißender Druck im rechten Kniegelenke, vorne, nach innen und unter der Kniescheibe (nach 3 Stunden).

Reißender Schmerz in den Bändern der linken innern Knieseite, in Ruhe und Bewegung (n. 9 St.); an der äußern Seite des linken Knies eine brennend-kratzige Empfindung; stumpfes Stechen in der äußern Seite des rechten Knies, blos beim Stehen, was beim Bewegen des Fußes und im Sitzen wieder verschwand (n. 2½ St.); feine, schmerzhafte Stiche an dem rechten Knie und der Kniekehle, im Sitzen.

Ziehen aus dem rechten Knie nach der Wade; große Mattigkeit der Füße, besonders des linken, und vorzüglich, wenn sie steht, von den Unterfüßen bis in's Knie heraufziehend und in den Knieen ruckweise ziehend, dabei schmerzen die Fußsolen wie wund (beim Stehen); beim Gehen wollen die Kniee zusammenknicken, mit Mattigkeit des ganzen Körpers, besonders wenn sie in der Sonne geht, wobei ihr ein matter Schweiß im Gesichte ausbricht.

Jückendes Fippern unter der Kniescheibe (n. 55 St.); plötzliche Steifheit des Knies, welches sie nur mit großen Schmerzen biegen kann; Steifheit der rechten Kniekehle; spannender Schmerz in der linken Kniekehle; Abends Zerschlagenheitsschmerz in den Kniekehlen und Waden, bei Ruhe und Bewegung, als wenn er viele Meilen weit gegangen wäre; sehr kalte Kniee und Füße.

Ziehendes Reißen in den Muskeln des linken Unterschenkels, beim Sitzen (n. 10 St.); klammartiges Reißen in den Muskeln des rechten Unterschenkels, beim Gehen (n. ¾ St.); schmerzhaftes Ziehen in den Muskeln des rechten Unterschenkels an der äußern Wadenseite, in Ruhe und Bewegung (n. 10 St.); spannende Empfindung im linken Unterschenkel; Empfindung am Unterschenkel, als sei er mit einem Tuche fest zusammengebunden; auf dem linken Unterschenkel gelbe, runde, mitunter größere Fleckchen, zwei Tage lang.

Pulsirendes Drücken auf dem rechten Schienbeine; (auf dem Schienbeine eine kleine Geschwulst, mit einem rothen Punkte darauf, welche bei Berührung schmerzt, als wenn das Fleisch von den Knochen los wäre).

Starker Klamm in der Wade, fast die ganze Nacht; beim Stehen ein schmerzhaftes Strammen oben auf der innern Seite der linken Wade; allgemein drückender Schmerz in

der rechten Wade (n. 4 T.); kneipender Schmerz oben an den inneren Wadenmuskeln (n. 24 St.); öfterer Schwerheitsschmerz in den linken äußeren Wadenmuskeln, beim Gehen (n. 14 St.); ein allgemeines Drücken unter der linken Wade, in Ruhe und Bewegung (n. 3 T.).

Beim Sitzen im linken Fuße, welcher über den andern geschlagen herabhängt, ein schmerzliches Gefühl, als hinge ein schweres Gewicht an dessen Spitze; beim Sitzen thun ihm die Füße von oberhalb der Knöchel bis in die Fußsolen mit einigem Ziehen weh, weniger, wenn sie geht und steht.

Die Unterfüße leiden an einer unangenehmen Hitze, wiewohl sie sich äußerlich nur wenig wärmer anfühlen, als die Unterschenkel; beim Sitzen in den Füßen fortwährend eine kriebelnde Empfindung, als wollten sie einschlafen, was jedoch nicht geschieht, oder als hätte er eine sehr weite Fußreise gemacht, was auch nicht ist, allmählig geht diese Empfindung die Unterschenkel herauf; fliegende Hitze in den Füßen; heftiges Brennen in den Händen und Füßen.

An den Unterfüßen, besonders um die Knöchel, röthliche Geschwulst mit Empfindung, als wenn sie fest gebunden wären; Abends jählinge Geschwulst um die Knöchel der Füße; Abends, beim Liegen im Bette, Schmerz unter beiden Fußknöcheln, als würde die linke Ferse herausgerissen.

Reißen mit untermischten Rucken in beiden Knöcheln (schlimmer im innern) des rechten Fußes und von da abwärts bis in die Zehen, beim Sitzen, beim Stehen scheint's gelinder, dann reißt's wieder von den Zehen heraufwärts; jückender Stich unter dem linken innern Fußknöchel (n. 7 St.); jückender Stich am linken äußern Fußknöchel (n. 3 T.).

Jücken auf dem linken Fußrücken (n. 4 u. 72 St.); ziehend-reißender Schmerz zwischen den Mittelfußknochen der linken letzten beiden Zehen (n. 7 St.).

Reißender Druck in der rechten Ferse (n. 30 St.); beim Auftreten auf die äußere Seite der Ferse ein drückend-stumpfstechender Schmerz bis in die Wade herauf, beim Aufheben des Fußes verschwindend, nur im Gehen (nach 4 Stunden).

Klammartiger Schmerz auf der rechten Fußsole, beim Sitzen (n. $\frac{3}{4}$ St.); scharfer Druck über die rechte Fußsole quer herüber, im Sitzen.

Anwendung. Das Stannum bildet eines unserer bewährtesten Heilmittel. Es wirkt kräftig auf das Nervensystem, wie wir dieß von den meisten anderen Metallen beobachten, greift aber zugleich auch mächtig in die Reproduktion ein. Vermöge seiner dynamischen Beziehungen zur Nerventhätigkeit leistet es in vielen, mehr oder weniger verschiedenen Nervenkrankheiten oft die vortrefflichsten Dienste; doch nicht minder wirksam zeigt es sich auch in mancherlei anderen Affektionen. Bisher hat man den Gebrauch des Stannum namentlich bei Gesichtsschmerz, Magenkrampf, Epilepsie, Lähmungen, desgleichen bei chronischen Katarrhen, Influenza, Lungenschwindsucht, weißem Fluß u. dgl. nützlich befunden.

Uebrigens dürften wir uns dieses Arzneimittels mit Vortheil bedienen bei hysterischen Krämpfen, hypochondrischen Affektionen, Veitstanz, Auszehrung, Schwindsuchten verschiedener Art, apoplektischen Zufällen, nervöser Schwäche, bei Frostbeulen, Nietnägeln, schleichenden Fiebern, Wurmfiebern, kolliquativen Nachtschweißen, vielleicht auch bei Somnambulismus, sodann bei betäubend drückendem Kopfweh, hysterischen und überhaupt nervösen Kopfschmerzen, Gerstenkörnern, Augenfisteln, angehender Amaurose, chronischem Gesichtsschmerz, Geschwülsten des Gesichts, Zahnfleischgeschwüren mit Backengeschwulst u. dgl. m. Ueberdieß läßt sich mit Wahrscheinlichkeit annehmen, daß das Stannum auch in vielen anderen Leiden heilsam werden könne, so bei Kardialgien nervöser Art, gegen nervöses Erbrechen, hysterische und hypochondrische Unterleibskrämpfe, bei Blähungskolik, bei Harnverhaltung, öfterem Harndrange, Blasenlähmungen, bei abnorm erhöhtem Geschlechtstriebe, Dysmenorrhöe mit Angst und Schwermuth oder mit Leibschmerz u. s. w. Eine ausgebreitete Anwendung findet das Mittel besonders bei Krankheiten der Respirationsorgane, so bei Affektionen des Kehlkopfes, bei katarrhalischen Leiden überhaupt, bei Luftröhrenschwindsucht, heftigem, trocknem Husten, bei eitriger Lungenphthisis, bei Schleimschwindsucht, bei asthmatischen Beschwerden verschiedener Art, vielleicht auch bei dem Asthma Millari spasmodicum infantum, bei Brustwassersucht, endlich auch bei Lähmungen der Gliedmaßen und Anschwellungen derselben.

Aus dieser kurzen Uebersicht ergiebt sich hinlänglich, in welchen Fällen das Stannum mit Vortheil angewandt werden könne und wie weit sich die Wirksamkeit desselben erstreckt. Unstreitig gehört es zu den bewährtesten und kräftigsten derjenigen Mittel, deren Wirkungen hauptsächlich im Nervensysteme hervortreten. Gleichwohl finden wir darin auch noch andere Eigenschaften, wodurch leicht erklärlich wird, daß dieses Mittel auch in mancherlei anderen Krankheitszuständen Hülfe zu schaffen vermag. Vielleicht ist Stannum eines der wirksamsten Mittel bei Tabes dorsualis und Tabes nervosa, so wie in ähnlichen Leiden.

Gabe. Gewöhnlich wendet man die million- und billionfache Potenzirung an.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich auf vier bis sechs Wochen.

In antidotarischer Hinsicht dient vorzüglich die Pulsatilla.

Stapelia, eine Pflanzengattung aus der Familie der Apokyneen, welche zahlreiche Spezies einschließt, die fast alle auf dem Cap der guten Hoffnung vorkommen. Die jungen Zweige von S. articulata Mass. ißt man als Salat. Eben so essen die Hottentotten die Stengel von S. incarnata Mass. — Die S. pilifera Mass. hat einen wässrigen Geschmack und dient als Erfrischungsmittel.

Staphisagria, Semina staphidis agriae, Stephanskörner, Läusekörner, sind die kleinen, rauhen, dreieckigen, bisweilen auch viereckigen, flachen, gekrümmten, höckerigen, schwärzlich-grauen, mit einem weißlichen, öligen Kerne versehenen Samen einer zwejährigen, in Istrien, Dalmatien, Apulien, Creta wachsenden, zur Familie der Ranunkulazeen gehörenden Pflanze (Delphinus staphis agria L.). Sie haben einen widrigen Geruch und einen scharf bittern, brennenden und ekelhaften Geschmack.

Nach Neumann erhält man daraus über $\frac{3}{16}$ fettes Oel, $\frac{1}{11}$ geistiges und $\frac{1}{5}$ wässriges Extrakt. Wasser und Weingeist ziehen allen scharfen Stoff aus. — Schon in der Mitte Mai's 1819 entdeckte Dr. Brandes in Salzuffeln ein neues vegetabilisches Alkali (Alkaloid) in diesen Samen, welches unter dem Namen Delphinin in einer besondern Abhandlung beschrieben worden ist. Auch die Herren Lassaigne und Feneulle haben diesen Stoff entdeckt. Das Delphinin stellt ein feines, weißes, krystallinisches, beim Trocknen undurchsichtig werdendes, geruchloses Pulver, von einem sehr bittern und scharfen Geschmacke dar, schmilzt in der Wärme wie Wachs und gesteht beim Erkalten zu einer harzähnlichen Masse, verbrennt mit einem dicken, weißen Rauche, ist im Wasser sehr wenig, in heißem Weingeist und Aether sehr leicht löslich, wird aber beim Erkalten bis auf wenige Spuren wieder ausgeschieden. Aetherische Oele, vorzüglich Terpentinöl, lösen das Delphinin ziemlich leicht. Erhitzt man es damit, so entwickelt sich ein Nase und Lunge heftig reizender Dampf. Die Auflösungen reagiren alkalisch; es ist in dem Samen an Aepfelsäure gebunden; bildet mit Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure, Sauerkleesäure, Essigsäure u. s. w. neutrale, sehr auflösliche Salze, von äußerst bitterem und scharfem Geschmacke. Durch Alkalien wird es aus diesen Verbindungen in Form einer weißen Gallerte niedergeschlagen. Es hat nur einen geringen Sättigungsgrad, 100 Theile Delphinin erfordern z. B. nur 3,129 Schwefelsäure zur Sättigung. Schwefelsaures Delphinin besteht aus: 96,97 Delphinin und 3,03 Schwefelsäure; salzsaures Delphinin aus: 97,9 Delphinin und 2,01 Salzsäure.

Die Bestandtheile der Stephanskörner sind nach Brandes in 500 Theilen: 407 Delphinin (nach einer spätern Angabe weniger), $153\frac{3}{8}$ Phyteumacolla, mit Spuren von äpfelsauren, schwefelsauren, salzsauren und essigsauren Kali- und Kalksalzen; 72 fettes Oel, in Alkohol leicht löslich; $23\frac{1}{2}$ fettes Oel in Alkohol schwer löslich; 7 fettwachsartige Materie; $2\frac{1}{2}$ Pflanzeneiweiß; 16 gehärtetes Pflanzeneiweiß; $15\frac{3}{4}$ Gummi mit Spuren von phosphorsaurem und salzsaurem Kalk; 12 Stärkemehl; 8 schwefelsaurer Kalk mit Bittererde und schwefelsaures Kali; $2\frac{3}{4}$ schwefelsaurer Kalk; $18\frac{1}{8}$ phosphorsaurer Kalk mit phosphorsaurer Bittererde; 86 Faser; 50 Wasser. Der Ueberschuß von $7\frac{1}{2}$ bestand in Feuchtigkeit. Nach Lassaigne und Feneulle: eine geringe Menge flüchtigen Oels; blaßgelbes, fettes Oel; durch Bleizucker fällbarer Bitterstoff; äpfelsaures Delphinin; Schleimzucker; Gummi; Holzfaser; nicht in Alkohol lösliche, durch Bleizucker und durch Galläpfel fällbare, thierische Materie; Eiweißstoff, Kali und Kalksalze.

Die Samen sind äußerst scharf, so daß sie innerlich in großen Gaben gefährliche Zufälle hervorrufen können. Orfila schließt aus seinen Beobachtungen, daß das Gift der Staphisagria nicht absorbirt werde und daß seine tödtlichen Wirkungen von der lokalen Reizung, die solches veranlaßt, und der sympathischen Verletzung des Nervensystemes abhängen, daß der im Wasser auflösliche Theil der wirksamste sei. — Das Delphinin bewirkt nach Orfila in der Gabe von 6 Granen bei Hunden den Tod, und diese Wirkung erfolgt noch schneller, wenn das Delphinin in schwacher Essigsäure aufgelöst wird. Das Thier stirbt alsdann in 40 bis 50 Minuten. Selten findet man den Magen entzündet; das Gift wird absorbirt und wirkt auf das Nervensystem. Ganz unabhängig von dieser Wirkung verursacht es noch eine örtliche Reizung, die sich bis zur Entzündung der Gewebe steigern kann, wenn der Tod nicht bald nach seiner Einbringung erfolgt. Das Delphinin ist sonach der wirksame Bestandtheil.

Ehedem bediente man sich der Stephanskörner als eines heftig reizenden, drastischen Purgirmittels, besonders um Würmer abzutreiben; äußerlich gegen Kopfungeziefer, Krätze und schwammige Auswüchse, bei Geschwüren u. dgl. m. — Das Delphinin ist bisher noch nicht angewandt worden.

Zum homöopathischen Gebrauch wird ein Quentchen dieses Samens mit einem gleichen Gewichte Kreide gepulvert und mit 500 Tropfen Weingeist ohne Wärme binnen einer Woche unter täglichem Umschütteln zur Tinktur ausgezogen, wovon zehn Tropfen mit neunzig Tropfen Weingeist, zweimal geschüttelt, die erste Verdünnung bilden.

Die reinen Arzneiwirkungen der Staphisagria (was fast alle Homöopathiker fälschlich Staphysagria schreiben) sind von Hahnemann (reine Arzneimittell. V.) beschrieben worden. Wir haben sie in Folgendem zusammengestellt.

I. Allgemeine. Matt im ganzen Körper, vorzüglich in den Knieen, beim Gehen; früh, gleich nach dem Aufstehen, große Mattigkeit in den Kniegelenken, welche ihn zum Sitzen nöthigt, das Gehen und Stehen ist ihm beschwerlich (n. 24 St.); Müdigkeit und Mattigkeit im Körper, früh (n. 4½ St.).

Früh, beim Erwachen, große Müdigkeit, die sich aber bald verliert; früh im Bette ist sie sehr müde, ohne Schläfrigkeit, alle Glieder thun ihr wie zerschlagen weh, und als wenn keine Kräfte darin wären, eine Stunde lang; große Müdigkeit und Neigung zum Schlafe, Nachmittags, im Sitzen (n. 3 T.).

Schmerzhaftigkeit des ganzen Körpers, wie Zerschlagenheit, mit ungemeinem Mattigkeitsgefühle, schlimmer bei Bewegung, wenn sie nach dem Sitzen etwas gegangen war, ward dieß schmerzhafte Gefühl erneuert und verstärkt (n. 40 St.); allgemeine Zerschlagenheit, beim Gehen schlimmer, besser beim Sitzen und Liegen, besonders in den Waden, ein ungeheurer Mattigkeitsschmerz, wie zerprügelt, sie konnte die Füße kaum erschleppen; die Glieder sind unter dem Schulter- und unter dem Hüftgelenke wie zerschlagen, und wie nach einer großen Fußreise schmerzhaft.

Früh, beim Aufstehen aus dem Bette, sind alle Gelenke steif, besonders Achseln, Kreuz und Hüftgelenk; es liegt ihm in allen Gliedern und thut ihm Alles weh, die Muskeln beim Befühlen, die Gelenke beim Bewegen, mehr Vormittags als Nachmittags; Schmerz an allen Knochen.

Vormittags, nach Aufstehen vom Sitze, wird er blaß, schwindlicht und drehend, fällt auf die Seite, wie ohnmächtig, den folgenden Tag um dieselbe Zeit ein ähnlicher Anfall.

Lähmiges Ziehen an verschiedenen Stellen des Körpers, besonders in den Gelenken, wenn er die Glieder eine Zeit lang in ungewöhnlicher und unbequemer Lage läßt; ziehend-reißender Schmerz hier und da in den Muskeln des ganzen Körpers, beim Sitzen (n. 3½, 34 St.); in den Gelenken der Achsel, des Ellbogens, der Hand, der Finger, des Rückens, der Kniee, ein ziehender (?) Schmerz bei Bewegung der Theile, weniger in der Ruhe, vorzüglich Abends; früh innerliches Zittern in den Gliedern, wenn er sie lange in einer Richtung erhält (n. 24 St.).

Gichtknoten der Gelenke; skrophulöse und rhachitische Beschwerden. — Schmerzhafte Knochenentzündungen; Knochenfraß.

Beschwerden und Nachtheile von Quecksilbermißbrauch, von Selbstbefleckung, von Aerger mit Unwillen, oder von Kummer und Sorge. — Gastrische und biliöse, hysterische und hypochondrische Beschwerden.

Merkurialkrankheit. — Skorbut. Cholera.

Brennende Empfindung, bald da, bald dort, doch stets blos an den Gliedmaßen, nie am übrigen Körper; stechendes Brennen hier und da in der Haut; tief eindringende, in langen Pausen wiederkehrende, scharfe Stiche an verschiedenen Stellen der Gliedmaßen (n. ¼ St.); jückende, scharfe Stiche an verschiedenen Stellen des Körpers; Stiche, den Flohstichen ähnlich, an den Untergliedmaßen, der Hand, dem Nacken, am Kopfe u. s. w. (n. 1½ St.).

Jücken über den Kopf und ganzen Körper, besonders früh, ein laufendes Jücken und Krabbeln, wie vom Kriechen eines Flohes, welches von einem Orte zu dem andern geht.

Langwierige Frieselausschläge; Ausschlag erbsengroßer Knoten am ganzen Leibe und an den Oberschenkeln, welche jücken und, beim Kratzen aufgerieben, nässen, dann aber einen brennenden Schmerz verursachen; krätzartiger Ausschlag; flechtenartige Ausschläge, mit abendlichem Jücken und Brennen nach Kratzen. — Oeftere Blutschwäre.

Abends und früh Reißen und Jücken um die Geschwüre, in der Ruhe beim Gehen hört's auf; reißendes Stechen im Geschwüre, wie von Salz; ein salzig-beißendes Jücken im Geschwüre; die Haut am geschwürigen Unterschenkel überzieht sich, unter zuckenden und pickenden Schmerzen, mit einer dünnen Kruste, aus welcher gelbliches Wasser hervordringt.

Blos Abends im Bette kalte Füße; Abends, vor dem Einschlafen, so heftiger Frostschauder, daß es ihm im Bette durchschüttelte, und er sich nicht erwärmen konnte (n. 20 St.); in der Nacht wacht er öfter über Frostgefühl auf, kann sich aber nicht besinnen; früh im Bette Frost ohne nachfolgende Hitze.

Zusammenschaudern mit Schläfrigkeit und Trockenheit des Mundes (n. 3 St.); Schaudern und Frostgefühl beim Essen, ohne Durst, zwei Stunden vor der Hitze; Frost im Rücken, selbst am heißen Ofen (n. ¼ St.); ob er gleich am Ofen stand, konnte er doch nicht warm werden im Rücken und an den Armen, dabei öftere Schauder über den Rücken und im Arme, nach dem Genicke, über den Kopf und das Gesicht, früh, nach dem Aufstehen; den ganzen Körper durchschüttelnder Frostschauder, bei warmer Stirne und heißen Wangen, aber kalten Händen, ohne Hitze darauf und ohne Durst (n. 1½ St.); Schauder über den ganzen Körper, ohne Durst und ohne unmittelbar darauf folgende Hitze (n. 30 St.); nach dem Essen ein flüchtiger Frostschauder den Rücken herab; aus Kälte bestehendes Abendfieber.

Die ganze Nacht Schauder, ohne Durst und ohne nachfolgende Hitze; mehre Tage, Nachmittags um 3 Uhr, innerlicher Schauder mit starkem Durste, ohne nachfolgende Hitze; mehre Tage, Nachmittags um 3 Uhr, Schauder mit Gänsehaut, welcher in der freien Luft aufhörte und ohne Durst war.

Früh im Bette erst Frost und dann Hitze, sie wollte früh nicht aufstehen; nach dem Schauder eine kleine Hitze; Hitzegefühl und Hitze im Gesichte, eine Stunde nach dem Froste; drei Stunden nach dem Essen ein nicht unangenehmes Wärmegefühl über den Rücken; früh, im Bette, eine Hitze um den Kopf, mit Stirnschweiße; in freier Luft bekam sie etwas Hitze und etwas Kopfweh (gegen Abend); drei Stunden nach dem Essen ein nicht unangenehmes Wärmegefühl über den Rücken; ruckweise überläuft ihm eine Hitze über den untern Theil des Rückens, bei übrigens blos warmem Körper, ohne nachfolgenden Schweiß; ein Wärmegefühl an der Stirne, wie wenn ein beständiger warmer Hauch dahin ginge (bisweilen auch ein kalter Hauch), mit Backenröthe und auch äußerlicher Körperwärme (nach 4 Tagen).

Große Hitzeempfindung, als wenn sie äußerlich brennend heiß wäre, mit Durst, das Blut war sehr in Wallung, kein Frost vorher; große Hitzeempfindung, die Nacht, in den Händen und Füßen, er mußte sie entblößt halten; Hitze in der Nacht, vorzüglich um die Stirne, so daß sie von 3 Uhr an nicht mehr schlafen konnte, dann, Vormittags um 9 Uhr, Frostschauder.

Neigung zu Schweißen; mehre Nächte, nach Mitternacht, viel Schweiß; Nachtschweiß, faulichten Geruchs (n. 8 T.); gegen Mitternacht Schweiß von Fauleiergestanke (n. 4, 6 T.); starke Nachtschweiße (n. 10 T.); wenn er Nachts erwacht, so ist er, ohne Durst, mit warmem Schweiße bedeckt am Bauche, an den Füßen und den Zeugungstheilen, obgleich mäßig zugedeckt, bei der Entblößung aber weht es ihn sehr kalt an, der Schweiß verschwindet und er glaubt sich zu erkälten (n. 72 St.); Nachmittags außerordentlicher Schweiß, mit Hitze am ganzen Körper, ohne Durst, ob er gleich ganz ruhig dasitzt.

II. Besondere. Starke Neigung zum Gähnen und Dehnen, sie kann sich nicht genug ausdehnen; heftiges Gähnen, daß ihm die Thränen in die Augen treten (n. $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ St.); öfteres Gähnen, als ob er nicht ausgeschlafen hätte (n. 2 St.).

Große Müdigkeit und Schläfrigkeit nach dem Essen, er fühlt Bedürfniß, sich zu legen, schläft schnell ein, erwacht aber düster und schwer in den Gliedern und fürchtet sich vor dem Gehen, als er aber ging, ward es ihm sehr sauer, vorzüglich das Bergsteigen, bei weiterem Gehen aber fühlte er sich sehr munter und heiter, ja kraftvoll sogar, nach einer stärkern Wanderung; Abends kann er das Bett nicht erreichen, ohne einzuschlafen und doch schläft er auch gleich ein, sobald er in's Bette kommt; Tagesschläfrigkeit, wo er saß, schlief er ein; Nachmittags von 2 bis 4 Uhr, große Schläfrigkeit; Schläfrigkeit, Nachmittags, die Augen fallen ihm zu; früh Munterkeit, dann Schläfrigkeit mit Frostschauder im Rücken; er erwacht gegen Morgen, als ob er schon ausgeschlafen hätte, schläft aber sogleich wieder ein (n. 48 St.).

Er konnte, wegen Munterkeit, vor Mitternacht nicht einschlafen, kaum eingeschlafen aber hatte er schon lebhafte Träume von Streit und Zank; erst kann sie vor 11 Uhr Nachts nicht einschlafen, und wacht dann schon um 4 Uhr wieder auf, mehre Nächte; die Nächte ist das Kind sehr unruhig und ruft die Mutter alle Augenblicke; er erwacht die Nacht, von 2 Uhr, auf und so von Stunde zu Stunde, ohne Ursache; unruhige Nacht, alle Stunden halb aufgewacht und wieder in Schlummer verfallend, schlief er nicht vollkommen und wachte nicht wirklich; er schlief die ganze Nacht nicht, und doch fielen ihm die Augen zu.

Sie konnte Abends vor Schmerz in den Waden im Bette nicht einschlafen, sie wußte nicht, wo sie die Beine hinlegen sollte, sie mußte sie immer wo anders hinlegen, um einige Erleichterung zu haben, auch da sie die Nacht einmal aufgestanden war und sich dann wieder in's Bett legte, hatte sie dieselbe Empfindung in den Waden (n. 37 St.).

Unruhiger Schlaf und Umherwerfen; mehre Nächte unruhig, er konnte auf keiner Seite liegen, vor Mitternacht war er sehr mit mancherlei Gedanken angefüllt.

Heftig brennende Schmerzen im Geschwüre, Abends nach dem Niederlegen, Stunden lang, so daß er nicht einschlafen konnte; die Flechten jücken blos die Nacht; mehre Nächte fuhr er oft am ganzen Körper zusammen, an Armen und Beinen, wie wenn jemand jähling gekitzelt wird, eine Art krampfhaften Zuckens, doch unschmerzhaft, dabei war es ihm, ob er sich schon leicht zudeckte, doch so heiß, aber ohne Durst und ohne Schweiß.

Gleich beim Anfange des Schlafs träumt er von Tagesgeschäften; er schläft ein, wird aber sogleich durch einen Traum, worin er kämpft und wovon er sehr erschrickt und zusammenfährt, aufgeweckt (n. 30 T.); höchst lebhafte Träume, mit verständigem Zusammenhange; Träume von Ermordung; Träumereien von Mord, die zweite Nacht; sobald er einschläft, träumt er, bald kämpft er mit Jemand, bald hat er ängstliche Bilder, worüber er aufwacht und dann träumt er wieder.

Unruhige Träume ängstlicher Art; lebhafte, aber unangenehme Träume, gegen Morgen; Nachts lebhafte, aber unerinnerliche Träume; Träume voll Erbitterung; unruhige Träume, bald beschäftigt er sich mit diesem, bald mit einem andern Gegenstande, bald erschrickt er

und wacht auf, besinnt sich aber nicht ordentlich.

Verliebte Träume und Samenerguß; wollüstige Träume ohne Pollution.

Es kommen ihm ängstliche Gedanken und Dinge aus der Vergangenheit vor, als wenn sie gegenwärtig wären und vor ihm ständen, welche ihm Angst und Angstschweiß erregen, dann wird's ihm schwarz vor den Augen, er weiß nicht, ob die Vorstellungen wahr sind, oder Täuschung, dann sieht er Alles für etwas Anderes an und es vergeht ihm die Lust zum Leben; (wenn er stark geht, ist's ihm, als komme Jemand hinter ihm drein, dieß macht ihm Angst und Furcht, und er muß sich immer umsehen).

Große Aengstlichkeit, er fürchtet sich vor der Zukunft; traurig, er befürchtet von kleinen Ereignissen die schlimmsten Folgen und kann sich gar nicht beruhigen; traurig, ohne irgend eine Ursache angeben zu können; verdrießlich und traurig; verdrießlich und weinerlich.

Er weiß nicht, ob das wirklich geschehen sei, was ihm vor der Einbildung wie etwas aus dem Gedächtnisse vorschwebt, oder ob er es nur geträumt habe (Nachmittags von 5 bis 7 Uhr); hypochondrische Stimmung, es ist ihm Alles gleichgültig, er will lieber sterben; auch das Anziehendste macht keinen Eindruck auf ihn.

Er ist abgespannt am Geiste, hat keine Lust zu reden, ist nicht aufgelegt zu denken und gleichgültig gegen Außendinge; phlegmatisch, abgespannten Geistes und traurigen Gemüths, untheilnehmend, gleichgültig gegen alles Aeußere, ohne ärgerlich oder matt zu sein.

Sehr weinerlich; sie war den ganzen Tag voll Gram, sie härmte sich unter Weinen über die Umstände und nichts in der Welt war ihr lieb (n. 50 St.); wie abgestorben am Geiste und traurig, doch nicht zum Weinen; innere heftige Beängstigung, so daß er an keinem Orte bleiben konnte, doch ohne laut darüber zu werden; ängstlich und furchtsam.

Sie will von Niemand etwas wissen, von nichts hören, sie hüllt sich das Gesicht ein und weint laut, ohne Ursache; ernsthaft, still, mit sich selbst beschäftigt, spricht er wenig; unaufgelegt zu ernster Arbeit; Verdrießlichkeit und Unlust zu Geistesarbeiten (nach 2 Stunden).

Den ganzen Tag über verdrießlich und ärgerlich, er wußte sich vor Unmuth nicht zu lassen und war höchst tiefsinnig (n. 37 St.); den ganzen Tag verdrießlich und unruhig, er fand nirgends Ruhe; stille Verdrießlichkeit, er ärgert sich über Alles, auch was ihn nicht betrifft; jedes Wort ärgert sie, sie weint schon, wenn man nur mit ihr reden will; mürrisch, sie weint mehrmals um nichts; sehr ärgerlich (früh), alle Dinge, die er in die Hand nahm, wollte er von sich werfen.

Gemüth zänkisch und doch dabei lustig; abwechselnde Laune; anfänglich ein heiteres, dann ängstliches, endlich ruhiges und zufriedenes Gemüth; er ward heiterer Laune, unterhaltend in Gesellschaft und wohlgemuth; gute Laune, er ward heiter und gesprächig in Gesellschaft und freute sich seines Daseins (nach 13 Stunden).

Drehender Schwindel, vorzüglich beim Sitzen, durch Herumgehen vermindert (n. 1 St.); schwindlicht (n. $8\frac{1}{2}$ St.); in der Stube Schwindel, wie Betäubung, im Freien nicht; beim Bücken und schnellen Drehen des Kopfes Schwindel; es drehete sich (nur einmal) Alles halb im Kreise herum; Schwindel, er rannte beim Gehen an eine Thüre an; Schwindel im Liegen, Abends im Bette, als wenn sich Alles mit ihr herumdrehete.

Beim Stehen und Sprechen Eingenommenheit des Kopfs, als wenn Schwindel entstehen wollte, längere Zeit fortdauernd (n. 14 St.); drehend in der Stirne und dumm vor dem Kopfe (n. 5 St.); Eingenommenheit des Kopfs, blos vorne in der Mitte der Stirne, auf einer kleinen Stelle so groß, wie eine Fingerspitze, wie Dummheit, er wußte auf der Straße nicht, ob er rechts oder links ging, er mußte sich sehr zusammennehmen; eingenommen, der Kopf wie dumm, und Schwere desselben (n. $\frac{1}{2}$ St.); der Kopf ist stets eingenommen und der Geist niedergedrückt; wüste im Kopfe, wie beim Schnupfen.

Schwinden der Gedanken, wenn er über einen Gegenstand spricht oder nachdenkt, und es unterbricht ihn Jemand, oder man bringt ihn auf einen andern Gedanken, so hat er den ersten gleich vergessen und kann sich durchaus nicht wieder darauf besinnen; Schwinden der Gedanken (durch Phantasie gestörtes Gedächtniß), wenn er über etwas nachdenkt, so kommen ihm so viele und so verworrene Dinge unter einander vor, das er sich nicht herausfinden kann und ganz vergißt, worauf er sich besinnen wollte; Gedächtnißschwäche, wenn er etwas gelesen hat, so erinnert er sich desselben nach einigen Minuten nur noch dunkel und wenn er selbst an etwas dachte, so entfiel es ihm bald nachher, und kaum nach langem Besinnen erinnert er sich desselben wieder; wenn er eine Idee fassen will, so entwischt sie ihm; Stumpfheit des Geistes, die ihn von jeder Arbeit abhielt.

Wehthun im ganzen Kopfe, wie Sumsen (n. 5 St.); Sumsen und Stechen im ganzen Kopfe, schlimmer beim Vorbücken und Gehen, Abends, viele Stunden lang (n. 36 St.); früh ganz wüste im Kopfe, mit zusammenziehendem Drücken im Scheitel (n. 4 T.); Kopfweh, abwechselnd betäubend und abwechselnd bohrend; Eingenommenheit des Kopfs, nur absatzweise, zuweilen war's ihm sehr frei und hell im Kopfe.

Kopfweh im Scheitel, wie Zusammenziehen von allen Seiten und Drücken; drückend betäubendes Kopfweh, besonders in der Stirne, heftiger bei Bewegung des

Kopfs und beim Stehen; im Kopfe liegt es schwer auf dem Siebbeine, über der Nasenwurzel, auf, wie ein zusammengeballter Klumpen; beim Vorbücken Schmerz im Kopfe, als wollte Alles zur Stirne heraus (n. 5 St.).

Kopfschmerz, als würde das Gehirn zusammengedrückt, am meisten in der Stirne, mit ruckweisem Ohrbrausen, welches weit eher endigt, als der Kopfschmerz; es ist, als würde das Hinterhaupt zusammengedrückt, innen und außen; ein Pressen des Gehirns, vorzüglich im Hinterhaupte gegen die Schädelknochen und Drücken darin, als wenn sich allzuviel Blut da angesammelt hätte, Abends vor Schlafengehen, was nach dem Niederlegen fortdauert (n. 39 St.).

Schwere im Kopfe (n. 72 St.); Schwere des Kopfs, erleichtert durch Aufstützen auf die Hand (n. 1 St.); früh, gleich nach dem Erwachen, arger Kopfschmerz, als wenn das Gehirn zerrissen wäre, was aber nachher unter häufigem, krampfhaftem Gähnen verging; Kopfweh beim Bewegen, als wenn alles Gehirn herausfallen wollte, auch in der Ruhe, als wenn das Gehirn zusammengepreßt, von der Hirnschale abstehend und locker darin läge; wenn er den Kopf schüttelte, so war es auf einer kleinen Stelle, in der Mitte der Stirne, als wenn da etwas Schweres, etwa eine Bleikugel, im Gehirne wäre.

Stechender Kopfschmerz, den ganzen Tag (n. 17 T.); einzelne große, stumpfe Stiche vom Schädel bis in's Gehirn hinein, unweit des Wirbels, dabei thut auch die Stelle, vorzüglich beim Betasten, äußerlich sehr weh.

Auf dem Scheitel zuweilen scharfes Drükken; äußerlich am Kopfe und in den Zähnen Reißen; nach innen zu brennend-drückender Schmerz am linken Scheitelbeine, dicht über dem Ohre (n. 2½ St.); schmerzhaftes Ziehen äußerlich an mehren Stellen des Kopfs, bei Berührung heftiger; Wundheitsgefühl auf dem rechten Scheitelbeine, blos bei Berührung, er kann vor diesem Schmerze Nachts nicht auf der rechten Seite liegen (n. 80 St.); bohrender Stich im Scheitel von innen heraus (nach 56 Stunden).

Feines, brennendes Nadelstechen äußerlich auf dem Scheitel; Jücken über den Haarkopf; jückendes Fressen auf dem Haarkopfe, was sich durch Reiben vermehrt, mehre Tage lang; Jücken auf dem Haarkopfe, wie Nadelstiche und kleine Ausschlagsblüthen vorne nach der Stirne zu.

Auf dem Haarkopfe, so wie gleich über und hinter dem Ohre, ein jückender, gründiger Ausschlag; der Haarkopf jückt sehr, ist gründig und nässet wässerig; Kopfgrind.

Die Kopfhaare gehen ihm stark aus; bei leichtem Ziehen können, ohne Schmerz, viele Haare vom Kopfe ausgezogen werden (nach 4 Stunden).

Fressendes Jücken am ganzen Hinterhaupte, was zum Kratzen nöthigt, sich aber dadurch eher verschlimmert, als bessert (n. 14 St.); oben am Hinterhaupte ein fressendes Jücken, mit Wundheitsschmerz, welches um dieselbe Abendzeit und an gleicher Stelle wiederkehrt.

Flüchtige brennende Stiche im Hinterhaupte, die ersten Tage von der rechten zur linken Seite, die folgenden von unten hinauf; am Hinterhaupte, vom Genicke heran, rheumatisches, drückendes Ziehen beim Vorbiegen des Kopfs; schmerzhaftes Ziehen an und unter dem Hinterhauptshöcker, bei jeder Bewegung des Kopfs (n. 10 Min.); ein strammender Schmerz an der linken Nacken- und Hinterkopfseite, blos die Nacht, welcher ihn oft aus dem Schlafe weckt und weßhalb er weder auf der rechten, noch auf der linken Seite liegen kann; am Hinterhaupte, vom Gelenke heran, rheumatisches, drückendes Ziehen beim Vorbiegen des Kopfs.

Drückend-auseinanderpressender Schwerheitsschmerz im Hinterhaupte, beim Gehen im Freien (n. ½ St.); brennend-stechende Schmerzen am linken Seitenbeine; heftig reißendes Drücken durch die linke Hirnhälfte, besonders heftig in der Stirne, allmählig sich verstärkend und allmählig verschwindend (n. 54 St.).

Stechen in der linken Schläfe; scharfe brennende Nadelstiche in der linken Schläfe; stumpfes Stechen in der rechten Schläfe, außen und innen, als wollte es den Knochen herauspressen, bei Berührung heftiger; ziehend-reißendes Stechen in der linken Schläfe, wie im Knochen, pulsweise anhaltend (n. 40 St.), den Tag darauf kam es, von Zeit zu Zeit, bald in der linken Schläfe, bald in der rechten, bald auch im linken Stirnhügel, weniger heftig, wieder, einige Tage anhaltend.

Harter Druck im Kopfe in der Gegend des rechten Schläfebeins und des Scheitels; drückender Schmerz in der linken Schläfe, außen und innen, als ob man mit dem Finger stark darauf drückte (nach 1½ Stunde).

Reißen in der Stirne, Abends im Sitzen, beim Bücken stach's darin und beim Gehen erleichterte es sich; ein nach außen drückender und aus einander pressender Kopfschmerz in der linken Stirnhälfte (n. ½ St.); harter Druck rechts an der Stirne; von Zeit zu Zeit ziehendes Drücken in der Stirne; dumpfes, schmerzhaftes, zuweilen stechendes Drücken nach außen, erst in der ganzen Stirne, dann blos im linken Stirnhügel, was in der Ruhe verging, bei Bewegung aber heftiger wiederkam (nach 4 Stunden).

Drückend-stichartiger und ziehender Schmerz in der linken Stirnseite (n. 2 St.); dumpfkneipender Kopfschmerz in der Stirne mit Stichen an den Schläfen, welcher durch Gehen

sich gab, von Sitzen und Stehen aber wiederkam (n. 4 St.); schnelle Stiche oben im Stirnbeine, daß er zusammenfährt; drückend-bohrender Stich, eine Minute anhaltend, in der ganzen linken Stirnhälfte, von innen heraus, welcher früh mit Heftigkeit zweimal nach einander aus dem Schlafe weckt (n. 22½ St.); ziehend-schneidendes Reißen an der Stirnseite; auf dem Stirnbeine, äußerlich, brennende Stiche.

Schweres Drücken über der rechten Augenhöhle, im Freien (n. 3½ St.); Drücken über dem rechten Auge und Ziehen nach oben; Drükken über dem rechten Auge, hinter dem Augenbraubogen, wie von etwas Hartem; brennend-drückendes Reißen in der rechten Schläfe, dicht am Auge (n. 7 St.); brennend-drückende Empfindung um das linke Auge herum (nach 4 Stunden).

Ein das Auge von innen herausdrückender Schmerz an der obern Wand der rechten Augenhöhle, gleich hinter dem Auge, lange anhaltend und öfters wiederkehrend (n. 10 T.); drückender Schmerz im obern Theile des rechten Augapfels (n. 3½ St.); Drücken im Auge, sie muß oft blinken.

Stechende Stöße im Augapfel, als wollte er zerspringen (n. 1½ St.); beim Anstrengen grobe Stiche darin; die Augen fangen beim Schreiben bald an weh zu thun (vorzüglich Nachmittags), ein Beißen und Brennen und dann laufen einige Tropfen heraus, welche beißen, er muß das Licht vermeiden, weil es da früher schmerzt.

Die Augen sind Abends so trocken und es drückt darin; die Augen sind früh beim Erwachen so trocken, es drückt darin, daß sie sie unbenetzt nicht aufmachen kann; Trockenheit der Augen, den ganzen Tag anhaltend (n. 13 St.); Gefühl in den Augen, als wären sie voll Schlaf.

Entzündung des Weißen im Auge, ohne Schmerzen; Blüthen um das entzündete Auge.

Die Pupillen sind nach einer halben Stunde verengert, worauf sie sich sehr erweitern; erweiterte Pupillen, die ersten Tage; sehr erweiterte Pupillen, viele Stunden lang; verengerte Pupillen (n. ½ St.); erweiterte Pupillen (n. 26 St.).

Trübsichtigkeit in der Nähe und Ferne (n. 10 St.); Gesichtstäuschung, wenn er vom Sitze aufsteht, kommt er sich größer vor als sonst, und Alles unter ihm scheint tiefer zu sein (n. 26 St.); Trübsichtigkeit, als wären die Augen voll Wasser, mit Jücken und Feinstechen im innern Winkel, er muß die Stelle reiben; die Augen sind trübsichtig und so heiß, daß das Augenglas davon anläuft.

Beim Sehen zieht sich wie ein weißer Flor vor den Gegenstand, wodurch er unsichtbar ward; beim Lesen war's, als wenn kleine, schwarze Blitze zwischen die Buchstaben kämen, und dann waren ganze Zeilen verschwunden; auch beim Sehen im Freien kamen zuweilen schwarze Blitze vor die Augen, wie eine Art Flimmern; in der dunkeln Nacht, im Bette, sieht sie eine Feuersäule vor den Augen; um die Abendkerze sieht er einen Schein.

Das rechte Auge ist viel größer (erweiterter, eröffneter) als gewöhnlich (n. 78 St.); äußerst tief liegende Augen, mit blauen erhabenen Rändern, wie einer, der sehr ausgeschweift hat, vier Tage lang; es zieht ihm zuweilen die Augen zu, ob er gleich nicht schläfrig ist.

Reißender Druck im äußern Augenwinkel in der Gegend der Thränendrüse (n. 72 St.); harter Druck im innern Winkel des rechten Auges; spannender Stich im äußern Winkel des rechten Auges (n. 3¾ St.).

Ein nicht unangenehmes Brennen im äußern Winkel des rechten Auges, welches sich ziemlich weit hinter das Auge, nach dem Ohre zu, erstreckt und anfallsweise wiederkehrt (n. 1½ St.); ein beißend-schründender Schmerz in den inneren Augenwinkeln (bei einem Manne, welcher zeitlebens keine Augenbeschwerden gehabt hatte), im innern linken Augenwinkel ein mehr beißender als jückender Schmerz; es läuft beißendes Wasser aus den Augen, früh; im innern Augenwinkel ein starkes Jücken, am schlimmsten in freier Luft, er muß reiben.

Nachts setzt sich an den Augenwimpern und am äußern Augenwinkel trockner Eiter an, an freier Luft trocknet ebenfalls die Augenbutter an, und es spannt dann; im innern Augenwinkel sitzt immer trockne Materie, die er des Tags oft abreiben muß; die Augen sind früh zugeschwoeen im innern Winkel.

Eine zusammenziehende Empfindung im obern Augenlide, welche Thränen auspreßt; starker, spitzig-schneidender Schmerz unter dem linken obern Augenlide (n. 75 St.); unter dem linken obern Augenlide Schmerz, als wenn ein harter Körper darunter läge (n. 13 St.); Drücken am obern Augenlide, den ganzen Tag, beim Schließen des Auges stärker.

Jücken an den Augenlidrändern (n. 2 St.); Jücken am obern Augenlidrande, im Freien (n. ¼ St.), zwei Stunden später auch am andern Auge, durch Reiben verging es.

Auf der linken hintern Ohrmuschel ein klammartiger, brennend-drückender Schmerz (n. 8 St.); (ein ziehender Schmerz am Ohre); Ausschlag hinter den Ohren; in der Vertiefung hinter dem Ohrläppchen ein großer, doch unschmerzhafter Knoten, mit einem weißen Blüthchen oben auf.

Ein Kneipen und Zwicken im linken Ohre; stumpfe, aber tiefe Stiche im Innern erst des linken, dann des rechten Ohres; ein Stich im linken Ohre (n. 31 St.); tief im rechten Ohre ein dumpfer, schmerzlicher Stich, Abends (n. 48 St.); ein spannender Stich im linken Ohre (n. 8½, 36 St.).

Im rechten Ohrgange ein einströmendes Kältegefühl, wie ein kühler Hauch, einige Stunden lang; zuweilen leise Knalle in beiden Ohren, als stieße der Wind jähling hinein, ohne Verminderung des Gehörs.

Klingen im linken Ohre (n. 4½ St.); bei Bewegung des Kopfs Klingen in dem einen oder dem andern Ohre, welches in der Ruhe wieder verschwand (n. 2¾ St.).

Schwerhörigkeit mit Mandelgeschwulst von Merkurmißbrauch.

Jücken im linken Nasenflügel, was bei Berührung verging (n. 78 St.); im linken Nasenloche, am Knorpel der Nasenscheidewand, entsteht bei Berührung ein Wundheitsschmerz, als wollte sie geschwürig werden; schründender Schmerz an dem einen Nasenloche, als ob es sehr geschwürig wäre; innerlich böse Nase, mit Schorf tief innen.

Gesicht wie von Schnupfen aufgedunsen; er sieht so hohläugig und weitäugig und so angegriffen und spitzig im Gesichte aus, wie auf Nachtschwärmerei, oder wie nach unangenehmen Gemüthserschütterungen.

Im Gesichte Ausschlag kleiner (jückender?), von einander entfernt stehender Blüthchen; im Gesichte kleine Ausschlagsblüthchen, an der Stirne, den Backen und neben den Mundwinkeln, welche stechendes Jücken verursachen und, bei Berührung, wie unterköthig schmerzen (n. 9 St.); im Gesichte, an der Stirne, den Backen und um den Mund und die Handwurzel Ausschlagsblüthen, welche ziehendes Jücken verursachen, was vom Kratzen nur kurze Zeit aufhört, dann aber stechend wiederkehrt; der Blüthenausschlag im Gesichte verursacht zuweilen für sich spannenden Wundheitsschmerz, bei Berührung ist er wie unterköthig schmerzhaft.

Ganz kleine Nadelstiche im Gesichte und am übrigen Körper; klopfender und drückender Schmerz im ganzen Gesichte, von den Zähnen bis in's Auge, sechszehn Tage lang; *Gesichtsschmerz, nervöser.*

Der linke Backen schmerzt, beim Gähnen, wie geschwürig; jückendes (fressendes), zum Kratzen reizendes Nadelstechen an beiden Backen; *brennendes Scharfstechen in der linken Backe, welches zum Kratzen reizt;* Jücken an den Backen.

Brennender Stich im rechten Backenknochen (n. ½ St.); stumpfer Stich im linken Jochbeine (n. 22 St.); Ziehen an beiden Wangen- (Joch-) Beinen; schneidendes Ziehen im linken Jochbeine (n. 22 St.); drückendes Reißen im linken Jochbeine, woran auch die Zähne Theil nehmen (n. 1 St.); *es reißt und zerrt vom Kopfe herab durch die Backen bis in die Zähne* (nach 36 Stunden).

Neigung des rechten Kiefergelenks vor den Ohren, sich beim Gähnen mit Stichschmerz auszurenken; Schmerz im Kiefergelenke beim Gähnen.

Backengeschwulst am Unterkiefer, äußerlich am Halse etliche Ausschlagsblüthen; *die Unterkieferdrüsen schmerzen wie geschwollen und gequetscht;* die Unterkieferdrüsen sind bei Berührung schmerzhaft und schmerzen auch für sich; Geschwulst der Mandeln und Unterkieferdrüsen.

Unter dem Kinne, vorn an der Vereinigung beider Unterkiefer, ist es, als ob eine Drüse geschwollen wäre, es ist da etwas Hartes, wie Knorpel, von der Größe einer Haselnuß, beim Schlingen, wie beim Berühren oder Reiben vom Halstuche fühlt er darin einen hartdrückenden Schmerz (n. 26 St.); vorn, unter dem Kinne, unter dem Rande des Unterkiefers, eine spannende Empfindung, als wollte da ein Knoten entstehen. — *Kropf.*

Empfindung wie von feinen Schnitten in der Lippe, als wäre sie aufgesprungen; Lippengeschwür mit nagend-ziehendem Schmerze darin (n. 37 St.); Lippengeschwür, woraus anfangs Eiter, dann (n. 3 T.) nur grünlichtes Wasser kommt.

Ein minutenlanges Brennen fast auf der Mitte der Oberlippe, am äußern Rande; drückende, scharfe Stiche in der Oberlippe von innen nach außen; in der Mitte auf der Oberlippe ein schorfiges Geschwür; am Rothen der Oberlippe ein mit Schorf bedecktes Blüthchen von brennender Empfindung.

Ein bei Berührung stechend-brennendes Bläschen am Rande des Rothen der Unterlippe; ein Geschwür am Rande des Rothen der Unterlippe, glänzend-rothen Ansehens, für sich stumpf-stechenden, ziehenden Schmerzes, bisweilen mit nicht unangenehmem Jücken verbunden, welches zum Kratzen reizt, worauf ein stumpfes Stechen erfolgt (n. 5 St.).

Zusammenpressend-ziehender Zahnschmerz der rechten Reihe, durch kaltes Wasser zu erregen; früh ziehender Schmerz, blos im hohlen Zahne (n. 72 St.); Zahnschmerz wird durch Einziehen der Luft in den Mund erregt; heftig ziehender Zahnschmerz, mit Backengeschwulst, drückendem Kopfschmerze derselben Seite und Hitze im Gesichte; *Zahnweh.*

Fressender Schmerz in den vier unteren Vorderzähnen, vorzüglich Nachts; von Zeit zu Zeit ein schmerzhafter Zug in den Zähnen, und darauf Klopfen im Zahnfleische; drückend-ziehender Zahnschmerz der vordern Reihe, wie von Quecksilbergebrauch, am schlimmsten die Nacht, gegen Morgen zu.

Reißen in den ganzen Zahnreihen, mit Stumpfheitsgefühle der Zähne, beim Daraufbeißen (n. 40 St.); heftiges Zahnreißen in den Wurzeln der Zähne, wobei es ihr die Gesichtsmuskeln verzog, bald auf diese, bald auf jene Seite; *kitzelndes Stechen in den Backzähnen des rechten Unterkiefers* (n. ¼ Stunde).

Zahnschmerz beim Essen, die Zähne stehen nicht fest, sondern wackeln beim Befühlen hin und her, er

kann die Speisen nicht gehörig zermalmen, beim Kauen ist's, als würden die Zähne tiefer in das Zahnfleisch eingedrückt, und eben so ist's, wenn sich beide Zahnreihen nur berühren, dabei ist das Zahnfleisch weiß (n. 56 St.); gleich nach dem Essen und Kauen, so wie nach Kalttrinken, ein reißender Zahnschmerz, welcher binnen einer halben Stunde verging, aber von abermaligem Kauen gleich wiederkam, nach Trinken eines nicht kalten Getränks und nach Genusse eines flüssigen Nahrungsmittels entstand er nicht, durch Bewegung ward er nicht zum Vorscheine gebracht, aber, wenn er schon da war, durch Bewegung verstärkt, am meisten durch Bewegung in freier Luft; wenn sie etwas Kaltes trank, fuhr es ihr in die Zähne, als wenn sie hohl wären; auch beim Kauen fangen die Zähne an zu mucken.

Jedesmal gleich nach dem Essen Zahnweh im hohlen Zahne, ein fressendes Ziehen (in den Schneidezähnen aber Drücken), was sich in der freien Luft, selbst bei verschlossenem Munde, ungemein erhöht, in der Stube aber allmählig aufhört, mehre Tage lang (n. 5 T.); Reißen, erst in der Wurzel des hohlen Zahnes, dann bis vor in die Kronen der Zähne, blos gleich nach dem Essen und Kauen, in der freien Luft sehr erhöht, zugleich ein Druck oben auf die Krone der schmerzhaften Zähne nach ihren Wurzeln zu, bei Berührung mit dem Finger fangen auch die übrigen Zähne zu schmerzen an (n. 9 T.); ein durchdringendes Ziehen in dem hohlwerdenden Zahne selbst, und in dem ihm entsprechenden auf der andern Seite, früh.

Die hohlen Zähne sind bei der geringsten Berührung empfindlich, und wenn nach dem Essen nur das Mindeste von der Speise in den Höhlen derselben zurückbleibt, so entsteht ein heftiger, bis in die Wurzel sich erstreckender Schmerz, und das Zahnfleisch um die Zähne schmerzt wundartig; die Zähne werden schnell schwarz, sie muß sie täglich zweimal putzen und dennoch bleiben sie querüber schwarz gestreift.

Ein, lange Zeit nur angefressener, Zahn ward schnell hohler, binnen acht Tagen; es blättert sich ein Stück von der hintern Fläche eines Schneidezahns ab (n. 28 St.).

Geschwulst des Zahnfleisches, mit Hitze im Backen; das Zahnfleisch schmerzt bei Berührung; die innere Seite des Zahnfleisches ist schmerzhaft und geschwollen, auch beim Schlingen ist es schmerzhaft; das Zahnfleisch blutet beim Daraufdrücken und Putzen der Zähne, viele Tage lang; das Zahnfleisch wird blaß und weiß.

Schmerzhaftes Ziehen im Zahnfleische der hintersten Backzähne und in ihren Wurzeln; schmerzhaftes Ziehen im Zahnfleische der Schneidezähne und des Eckzahns, und in den Wurzeln derselben, rechter Seite, was sich bis in die Muskeln des Unterkiefers herabzieht (n. 38 St.); das Zahnfleisch der obern und unteren Zähne rechter Seite wird krampfartig schmerzhaft zusammengezogen, so daß sie vor Schmerz die Zähne nicht von einander bringen konnte; beim Essen Reißen in dem Zahnfleische und den Wurzeln der unteren Backzähne (n. 72 St.).

Eine in Geschwür übergehende Blase an der innern Seite des Zahnfleisches, voll stechend-ziehender Schmerzen; ein Knoten am Zahnfleische, zwar für sich nicht, doch beim Aufdrücken mit etwas Hartem schmerzend (n. 17 T.); das Zahnfleisch wird weggefressen; Zahnfleisch und Backenaftergebilde.

Eine Blase im Munde; Geschwüre im Munde. — Brennendes Kratzen im Gaumen, außer und bei dem Schlucken; rauh und kratzig, doch sehr feucht am Gaumen; drückendes Schründen hinten am Gaumen, blos außer dem Schlingen (n. 4, 5 St.); Stechen am Gaumen, wenn er trocken ist, Abends (n. 12 St.); Stechen im Gaumen, bis in's Gehirn.

Kratzende Empfindung im Rachen, hinter den Nasenöffnungen, als wenn man Tabak hindurch geschnupft hätte; rauher Hals, wie wund schmerzend, beim Reden und Schlingen; Trockenheit im Halse, vorzüglich Abends vor dem Einschlafen, es sticht im Halse beim Schlingen; Geschwulst der Mandeln.

Schmerzhaftes Ziehen vom Zungenbeine an, tief im Halse, bis unter den Unterkiefer, bei Berührung der Halsseite heftiger (n. 48 St.); Stechen in der Spitze der Zunge, ohne mit etwas berührt zu sein; Stichschmerz am Rande der Zunge, wenn er sie an den Gaumen drückt, gleich als stäcke ein Stachel darin, beim Essen verging's. — Er spricht ganz matt, wegen Schwäche der Sprachorgane, ob er gleich übrigens lebhaft ist.

Wundheitsschmerz des vordern Theils der Zunge; Trockenheit der Zunge, und zugleich fester Schleim in den hinteren Nasenöffnungen, wodurch sie verstopft werden; Trockenheitsempfindung der Zunge, Zusammenfluß säuerlichen Wassers im Munde und zugleich fester, die Choanen verstopfender Schleim.

Weißlich belegte Zunge (n. 46 St.); weiß belegte Zunge (n. 27 St.).

Anschwellung der Unterzungendrüse, die ihn am Schlingen hindert, vier Stunden lang (n. 3 St.). — Blutiger Speichel (sogleich); Zusammenlaufen des Speichels im Munde; Speichelfluß.

Er hat stets sich anhäufenden Schleim im Munde, ohne Uebelgeschmack; der Mund ist immer voll wässeriger Feuchtigkeit, wie bei starkem Hunger.

Garstiger, bitterlicher Geschmack der Speisen (n. 46 St.); ein weichlicher, lätschiger Geschmack im Munde, und doch schmecken die Speisen gut; wässeriger Geschmack im Munde, obgleich die Speisen richtig schmecken.

Essen hat ihm keinen Geschmack und doch hat er Appetit; Brod schmeckt ihm sauer; (von Biertrinken entsteht ein kratziger, widerlicher Geschmack im Halse); der Rauchtabak hat einen beißigen Geschmack.

Ungeheurer Heißhunger, auch wenn der Magen voll Speisen war, und wenn er dann wieder aß, so schmeckte es dennoch.

Großer Appetit auf Milch; wenige Stunden nach einer sehr reichlichen, nahrhaften Mahlzeit bekommt er ein heftiges Hungergefühl mit Wasserzusammenlaufen im Munde. — Durstlosigkeit, er trinkt weniger als gewöhnlich.

Oefteres Schluchzen beim (gewohnten) Tabakrauchen; öfteres Schluchzen, mit Uebelkeit und Kopfbetäubung verbunden (n. $\frac{3}{4}$ St.); Schluchzen jedesmal nach dem Essen; viel Schluchzen, eine halbe Stunde nach dem Abendessen.

Eine Art Aufstoßen, es kommt aus dem obern Theile des Halses eine Menge Schleim in den Mund (n. $\frac{1}{2}$ St.); geschmackloses Aufstoßen, es kommt aber weder Luft, noch sonst was heraus; Aufstoßen einer geschmacklosen Feuchtigkeit, nach dem Essen; Aufstoßen nach dem Geschmacke der Speisen; häufiges, leeres Aufstoßen; mehrmaliges Aufstoßen (n. $\frac{1}{2}$ St.); kratziges Aufstoßen, was den Kehlkopf angreift und zum Husten zwingt (kratziger Sod); wenn es ihr aufstoßen will, drückt und sticht es ihr bis in die Brust.

Beim (gewohnten) Tabakrauchen Sodbrennen; Zusammenlaufen des Wassers im Munde; nach dem Essen eine Art Würmerbeseigen; weichlicht (sogleich), es läuft ihm Wasser im Munde zusammen, mit einzelnem, kurzem Aufstoßen, wie wenn man ein Brechmittel eingenommen hat, was nicht gehen will.

Drei Tage lang ist es ihm wabblicht und weichlicht; alle Morgen Uebelkeit zum Erbrechen; Brecherlichkeit; früh Brecherlichkeitsempfindung (n. 1 St.); beim Essen entsteht im Munde und Schlunde Uebelkeit, als sollte er sich erbrechen (n. 9 St.).

Scheinhungerempfindung im Magen, als hinge er schlaff herunter und doch kein Appetit; wühlender Schmerz im Magen; früh, nach dem Erwachen, im Bette, ein Drücken im Magen, wie von einer Last, durch keine Veränderung der Lage zu bessern (n. 6 St.).

Vollheit in der Herzgrube und Drücken und Stechen darin; Spannschmerz in der Magengegend (n. 13 St.); in der Herzgrube ein kneipend-beklemmender Schmerz, welcher nur im Sitzen, beim Vorbeugen des Körpers, sich wieder verlor (n. 1 St.).

Klemmender Druck unterhalb dem Brustbeine, gleich links neben dem Schwerdtknorpel; flüchtig drückender Schmerz unter den letzten Rippen, wie von versetzten Blähungen; eine die Brust beklemmende und den Athem hemmende Zusammengezogenheit in der Unterrippengegend (n. 2 T.), drei Tage anhaltend; klemmendes Drücken unter den kurzen Rippen der rechten Seite (n. $1\frac{1}{4}$ St.); früh nüchtern (im Bette) ein beängstigendes und Athem beengendes Spannen quer durch den Oberbauch, in den Hypochondern (wie die Hypochondristen zu klagen pflegen).

Harter, schmerzhafter Druck, rechter Seite, unterhalb des Nabels; links über dem Nabel klemmende Stiche, welche scharf sind und taktmäßig erfolgen; lang anhaltender, stumpfer Stich in der Gegend um den Nabel, schlimmer beim Ausathmen und Aufdrücken (n. 8 St.); kneipender Stich in den Eingeweiden des Unterleibes linker Seite (n. 38 St.); jückende Nadelstiche in der Nierengegend.

Spannender Stich in den linken Bauchmuskeln (n. 32 St.); Zerschlagenheitsschmerz über den Hüften, in den Lenden, welcher sich unter dem Nabel hinzieht, beim Vorbeugen am meisten bemerkbar, doch auch bei Berührung schmerzhaft ist (n. 18 St.); Zerschlagenheitsschmerz im Unterleibe (n. 48 St.).

Drücken und zugleich Schwere und Spannen im Unterleibe; der Unterleib ist wie zusammengepreßt, Athem verengend; ein spannend-schmerzhaftes Drücken im Unterleibe, als wenn er zu viel gegessen hätte und sich dann auf den Leib drückte, mit Uebelkeit und Zusammenlaufen des Speichels im Munde.

Ziehender Schmerz quer durch den Unterleib; ein Ziehen in den Seiten des Unterleibes herab, als sollte das Monatliche erscheinen (n. 4 T.); ziehender Schmerz im Unterleibe, wie von Blähungen.

Blos anfangs beim Gehen im Freien ein anhaltend stichartiger Schmerz im Unterleibe, unter den rechten Rippen; Schneiden in der Nabelgegend, wie äußerlich, Abends im Bette, in drei Anfällen; in den Gedärmen Schneiden, vorzüglich nach jedem Essen und Trinken, und dabei so übel, daß ihr das Wasser im Munde zusammenlief, und zugleich große Mattigkeit, nach dem Schneiden bekommt sie eine große Hitze im Gesichte, und das Blut tritt ihr nach dem Kopfe, auch die Adern treten an den Händen auf; krampfhaftes Schneiden im Unterleibe, mit Zittern der Kniee, am Tage, bei der mindesten Bewegung, vorzüglich stark nach dem Harnen, Abends Schneiden auch ohne Bewegung, welches vom Zusammenkrümmen besser ward.

Früh Leibschneiden vor dem Stuhlgange; früh, nach Leibschneiden und Uebelkeit, erfolgt Durchfall, der letzte Stuhl ist bloßer Schleim; Kneipen in den Gedärmen mit Blähungsabgang (n. 13 St.); heftiger, umherwindend-kneipender Schmerz im ganzen Unterleibe, bald hier, bald da (n. $2\frac{1}{2}$ St.); quer herüber im Unterleibe Kneipen, und auf den Seiten in den Unterbauchmuskeln Ziehen, als wenn ein Durchfall entstehen wollte; früh Kneipen im Oberbauche, als wollte ein Durchfall entstehen und dennoch

konnte er nicht zu Stuhle gehen; im Unterleibe eine bebende Empfindung und Durchfallsregung.

Kollern in der linken Seite des Oberbauchs (n. 1 St.); lautes Knurren im Unterleibe; Kollern und Leibschneiden, viele Tage lang: ein starkes Poltern und Knurren im Unterleibe, ohne Schmerz und ohne Abgang von Blähungen (n. 1½ St.); nach dem Mittagsessen ein Poltern im Unterleibe, hörbar wie entstehende und zerplatzende Blasen; Knurren im Unterbauche und Ziehen im Darmkanale.

Unschmerzhafte Schooßdrüsengeschwulst, welche beim Gehen und Stehen am sichtbarsten wird, und viele Tage anhält (n. 36 St.).

Stumpfer Stich im linken Schooße, beim Aufdrücken heftiger, beim Ein- und Ausathmen aber vergehend (n. 84 St.); Geschwulst der Schooßdrüsen; Leistenbruch; Hernia mit Verrenkung im Schultergelenke, nach mechanischer Ursache.

Die Blähungen versetzen sich im Unterbauche (die ersten 8 Stunden); eine große Menge Blähungen erzeugten sich und gingen in Menge und von argem Geruche ab, 36 Stunden lang; starker Blähungsabgang; heiße Blähungen (n. 36 St.); Abgang unbeschreiblich stinkender Blähungen; heftig stinkende Blähungen in Menge, viele Tage über.

Früh zögert der Stuhl sehr lange, wegen Mangel an wurmförmiger Bewegung der dikken Gedärme; Stuhl zwölf Stunden später als gewöhnlich und hart und in kleinen Stücken abgehend (n. 14, 15 St.); mehrtägige Hartleibigkeit (die ersten Tage); den ersten Tag harter Stuhl, den zweiten gar keiner, den dritten Tag wieder harter Stuhl, den vierten Tag gewöhnlicher.

Er ward oft zum Stuhle genöthigt, ohne Leibweh, es ging jedesmal sehr wenig und sehr Hartes fort, mit einem Schmerze im After, als wenn er zerspringen sollte; harter, weniger Stuhl, mit brennend-schneidendem Schmerze im After (n. 10 St.); geringer, harter, dünn geformter Stuhl, welcher unter drückendem Schmerze im After abgeht (n. 26 St.); schwieriger Stuhl, erst ging harter Koth ab, diesem folgte weicher, welcher ihn aber, gleich als wäre der Mastdarm zusammengeschnürt, sehr quälte und drängte, es wollte fort, und konnte nicht, darauf noch Stuhlzwang; der auch natürliche, feste Stuhl geht mit Blähungen dazwischen ab.

Viele Tage nach einander mehrmaliger, gewöhnlich dünner Stuhlgang; Schneiden und Herumwühlen im Ober- und Unterbauche, mit Stuhldrang, worauf dünner Stuhl, aber wenig, abgeht, ist er abgegangen, so erfolgt, unter vermehrtem Leibschneiden, neuer Stuhldrang, doch, ungeachtet aller Anstrengung, ohne Ausleerung, eine Art von Stuhlzwang, der sich, so wie die Leibschmerzen, erst dann verliert, nachdem er vom Stuhle aufgestanden ist; Schneiden im Bauche, mit heftigem Stuhldrange, worauf ganz flüssiger, aber wenig Koth abgeht, unter innerlichem Frösteln im Kopfe, gleich nach dem Abgange folgt eine Art Stuhlzwang.

Weicher, doch schwierig abgehender Stuhlgang, wegen Zusammenschnürung des Afters, wie bei Hämorrhoiden; weicher Stuhlgang (n. 49 St.); früh, gleich nach derbem Stuhlgange, ein sehr dünner, gelblicher, reichlicher Stuhl.

Leibschneiden, durchfälliger Stuhl, und der letzte schleimig (n. 42, 84 St.); unter der Empfindung, als wolle eine Blähung abgehen, erfolgt unbewußt dünner Stuhl (n. 2 St.); durchfälliger Stuhl mit Blähungen.

Nach vollendetem Stuhlgange noch ein gleiches, aber vergebliches Noththun, ohne Stuhlgang, im Mastdarme; nach hartem Stuhlgange wie ein Quetschungsschmerz tief im Mastdarme, drei Viertelstunden lang; lange nach dem Stuhlgange ein schründender Wundheitsschmerz im Mastdarme.

Anhaltend drückender Schmerz im Mastdarme, beim Sitzen; Jücken im After beim Sitzen, außer dem Stuhlgange (n. 7 St.); starkes Jücken am After, mit Knötchen am After.

Den ersten Tag sehr wenig Urinabsonderung; Harnverhaltung; reichliches, sehr häufiges Harnen, mehre Tage lang (n. 24, 40 St.); beim Erwachen vom Schlafe Drücken auf die Blase, sie mußte viel harnen, und dennoch trieb es sie nach einer Stunde wieder zum Harnen, mit Drücken.

Oefteres Lassen wässerigen Harns im Anfange, nach einigen Tagen aber dunkelgelber Harn; der Urin geht, die ersten vier Tage, alle Viertelstunden in geringer Menge ab, die folgenden Tage geht zwar die gehörige Menge, aber von dunkler Farbe und immer noch alle Stunden, ab; er muß oft harnen und es geht wenig, den zweiten Tag nicht so oft, aber mehr Urin, ab; er harnt etwas öfter, als in gesunden Tagen und wenig auf einmal (n. 7 T.); er harnt oft, doch jedesmal nur wenig, etwa eine Obertasse dunkeln Urins (n. 24 St.); er harnt weniger oft, als den ersten Tag, doch öfter, als in gesundem Zustande und wenig mehr als den ersten Tag (n. 3 bis 7 Tagen).

Oefterer Harndrang, wobei sehr wenig dunkelfarbener Harn abgeht, drei Tage lang; öfteres Nöthigen zum Harnen, mit vielem Urinabgange (n. 6 St.); Drang zum Harnen, es ging kaum ein Löffel voll, meistens röthlicher oder dunkelgelber Harn in einem dünnen Strahle ab, bisweilen tropfenweise, und nachdem er ihn gelassen, ist's ihm immer, als wäre die Blase noch nicht leer, denn es tropft noch immer etwas ab.

Häufiger rother Urin; wenn sie hustete,

spritzte der Urin von ihr, unwillkürlich; der Harn geht in der Nacht mit Steifigkeit der Ruthe und zuletzt nur tropfenweise ab, mit Brennen am Blasenhalse, und es trieb sogleich vergeblich auf den Stuhl, das Krummliegen erleichterte es.

Beim Harnen schneidet's und nach dem Harnen wird's noch schlimmer; bei jedem Uriniren ein Brennen in der ganzen Harnröhre, viele Tage lang; gleich nach dem Harnen ein Verrenkungsschmerz oberhalb der Harnröhre, hinter dem Schambeine.

Ein beißendes und brennendes Kriebeln an der Harnröhrmündung, außer dem Harnen; blos außer dem Harnen, im Sitzen, ein Brennen tief hinten in der Harnröhre; eine Art Brennen in der Mitte der Harnröhre, außer dem Harnen (n. 6 St.).

Stechender Schmerz an der rechten Seite der Eichel, beim Stehen und Gehen; Feuchtigkeit an der Eichelkrone, unter der Vorhaut; feuchtender weicher Auswuchs in der Rinne, hinter der Eichelkrone, und ein ähnlicher an der Krone selbst, welche beide vom Reiben des Hemdes jücken.

Wollüstiges Jücken (durch Riechen an Ambra zu tilgen) um den Hodensack, welches beim Reiben immer zunimmt, oberflächlich zu Wundschmerze wird, während tiefer noch das Jücken fortbesteht und endlich einen Samenerguß bewirkt (n. 5, 6, 8 T.); ein Jücken im Innern des Hodensacks, was blos durch Drücken und Reiben zwischen den Fingern gern sich etwas tilgen läßt; ein schmerzhaftes Glukkern im Hodensacke.

Heftig ziehend-brennende Stiche aus dem Bauchringe rechter Seite, wie im Samenstrange, bis in den rechten Hoden (welcher jedoch beim Befühlen unschmerzhaft ist), im Sitzen, Stehen und Gehen, doch beim Bücken am heftigsten (n. 33 St.); drückendes Ziehen (Reißen) im rechten Hoden, als würde er mit Gewalt zusammengedrückt; drückender Schmerz am linken Hoden, beim Gehen, so wie nach jeder Reibung, bei Berührung wird er heftiger (n. 8 St.).

Die ganze Nacht über ungeheure Ruthesteifigkeit, ohne Samenerguß (n. 16 St.); die ganze Nacht Ruthesteifigkeit, ohne verliebte Phantasieen und ohne Samenerguß.

Eine Pollution im Nachmittagsschlafe, dergleichen seit dreißig Jahren nicht erfolgt war, bei einem Greise (n. 12 St.); nach einer nächtlichen Pollution Mattigkeit und Schwere in beiden Armen, als hätte er Blei darin.

Nachts verliebte Traumbilder, mit zwei Samenergüssen; Nachts eine Samenergießung, ohne Träume; drei Nächte nach einander Samenergießung; fünf Nächte nach einander Samenerguß, jedesmal mit geilen Träumen; erregt in der Erstwirkung lebhaften Geschlechtstrieb, in der Nach- oder Gegenwirkung des Organismus aber (n. 5, 6 T.) erfolgt Gleichgültigkeit dagegen und beharrlicher Mangel des Geschlechtstriebes, sowohl in den Zeugungsorganen, als auch in der Phantasie.

Schmerzhafte Empfindlichkeit der weiblichen Geschlechtstheile, wenn sie sitzt, thut es ihr da weh; krampfhafter Schmerz in den weiblichen Schamtheilen und der Mutterscheide; feinstechendes Jücken an den weiblichen Schamtheilen; ein Beißen an den weiblichen Schamtheilen, auch außer dem Harnen; hinten, innerhalb der großen Schamlefze, eine Blase, welche für sich ein Beißen, beim Berühren aber Wundheitsschmerz verursacht (n. 9 T.); Gebärmutterkrebs.

Ausbruch des ein Jahr ausgebliebenen Monatlichen unter Leibschneiden und starkem Kollern, zum Neumonde (da es aber nur Erstwirkung gewesen war, so kam das Monatliche die folgenden Monate nicht wieder).

Oefteres Niesen, ohne Schnupfen (n. 2 und 10 St.); Niesen, mit Schnupfen.

(Abends ein Stocken in der Nase, so daß sie gar keine Luft hat und es ihr das Sprechen erschwert); starker Schnupfen, ohne Husten; Schnupfen und Husten, mehre Wochen; Schnupfen, anfangs schnaubt er nur dicken Schleim aus, nachgehends dünnflüssigen (n. 4 T.).

Heftiger Schnupfen, unter Kitzeln in der Nase und Niesen fließt bald häufige, milde, wässerige Feuchtigkeit, bald dicker Schleim aus der Nase, späterhin blos die dickschleimige Materie; schnell entstehender Fließschnupfen, mit schnupfiger Sprache, eine Viertelstunde anhaltend (Nachmittags 2 Uhr); heftiger Fließschnupfen, das eine Nasenloch ist verstopft, das andere nicht; bei häufigem Niesen Thränen der Augen und aufgesprungene Lippen (nach 3, 4 Tagen).

Heiserkeit, mit vielem festsitzenden Schleime im Kehlkopfe und auf der Brust.

Immerwährender Reiz zum Kotzen, wegen zähen Schleims im Luftröhrkopfe, den er nicht loshusten kann; leichtes Auswerfen einer Menge Schleims durch Kotzen; fester Schleim liegt ihm auf der Brust, die ersten sechs, acht Stunden und mehre Morgen, in späteren Stunden und am Tage; leichte Schleimablösung von der Brust; sie fühlt ihre Brust schwach, es liegt ihr etwas fest in der Luftröhre, was sie zum Kotzen nöthigt.

Husten, mit Schleimauswurf; Husten, mit kitzelndem Reize dazu, blos am Tage; starker Husten, nach dem Niederlegen, Abends, Mittags mit zähem Schleimauswurfe.

Scharfer Husten, welcher die Kehle aufzureißen droht, wie von einer beständigen Verengerung der Luftröhre, ohne vorgängigen besondern Reiz (n. 4 St.); gleich nach dem Essen scharfer Hustenreiz im Kehlkopfe, aber wenig Husten (n. 4 T.); kurz nach dem Essen jedesmal Husten und Wasserzusammenlaufen im Munde, es ist, als würde dieses Wasser mit Gewalt durch den Schlund getrieben und schnitte darin (n. 26 St.).

Hustenauswurf, jedesmal mit fünf bis acht Tropfen Blut, und jedesmal vorher eine kratzende Empfindung in der Brust; Husten mit gelbem Auswurfe, wie Eiter, am schlimmsten Vormittags von 9 bis 12 Uhr, früh wenig (n. 5 T.); beim Husten Schmerz hinterm Brustbeine, wie unterschworen.

Beklemmung der Brust, wie Zusammenziehen derselben, davon langsames und sehr schwieriges Einathmen, das Ausathmen ist erleichternd, zugleich Unruhe und Aengstlichkeit, am schlimmsten beim Sitzen, leichter beim Gehen, 5 Stunden anhaltend (n. 6 St.); Nachmittags eine Beklemmung auf der Brust und ein Unruhegefühl, was ihn von einem Orte zum andern treibt und auf keinem zu bleiben verstattet; gegen Ende des Beischlafs Engbrüstigkeit; Unruhe in der Brust.

In der Brust ein Drücken und eine Schwere darin, beim Sitzen, welches beim Gehen nachließ; Drücken in der linken Brust, ohne daß das Athemholen darauf Einfluß hat; Druck über der Herzgrube, wie Wundheit, mit Uebelkeit daselbst.

Immerwährender Schmerz in der Mitte des Brustbeins, als wenn da etwas Böses (Geschwüriges) wäre, am schlimmsten beim Aufrichten und Ausdehnen des Körpers, auch beim Betasten schmerzhafter, wie Spannen und Drücken, so daß es zuweilen den Athem versetzt.

Schmerzliche Stiche auf der Brust, das Ausathmen erschwerend; stumpfer Stich in der linken Brust, nach einigen Minuten wiederkehrend; beim Biegen des Oberkörpers auf die rechte Seite, schief nach vorn, ein heftiger Stich in der rechten Brust, beim Sitzen (n. $2\frac{1}{4}$ St.); spannende Stiche in der linken Brust, beim Liegen und bei Bewegung, heftiger beim Ausathmen als beim Einathmen, am schlimmsten beim Treppensteigen, wo zuletzt ein anhaltender Stich erfolgt, welcher fast den Athem hemmt (n. 16 St.); ein anhaltender, bohrender, stumpfer Stich in der linken Brust (n. 37 St.).

Gefühl von Wundheit hinter dem Brustbeine; oben am Brustbeine, gleich unter dem Halsgrübchen, jückende, feine, scharfe Stiche, die zum Kratzen nöthigen.

Schmerz in den Brustmuskeln, früh, wenn sie sich im Bette bewegt, und am Tage, wenn sie die Arme zusammenlegt, wie zerschlagen, beim Betasten der Theile selbst fühlt sie nichts, auch nicht beim Athmen; die Brust schmerzt äußerlich, beim Befühlen; Friesel auf der Brust, wenn er warm wird, wird's roth und jückt.

Herzklopfen beim Gehen und beim Anhören von Musik; bebendes Herzklopfen bei geringer Bewegung; er erwacht aus dem Nachmittagsschlafe mit dem heftigsten Herzklopfen.

Beim Bücken ein stumpf stechend-drückender Schmerz an den Knorpeln der letzten Rippen, auch beim Befühlen wund schmerzhaft; stumpfe Stiche auf beiden Seiten in den Rippenmuskeln, beim Sitzen, schlimmer beim Rückwärtsanlehnen, und beim Ein- und Ausathmen anhaltend (n. $\frac{1}{2}$ St.); scharfe Stiche, welche sich am hintersten Theile der rechten Rippen anfangen und sich bis zu den Knorpeln hervorschlängeln.

Scharfe, in Pausen von mehren Sekunden absetzende und länger als gewöhnlich dauernde Stiche in der Gegend des vierten Rippenknorpels rechter und linker Seite, sie dringen langsam von innen nach außen, ohne Beziehung auf Ein- oder Ausathmen (n. 14 St.).

Stechendes Schneiden an den Rippenknorpeln der linken Seite, es ist, als ob man da einen Einschnitt machte, mit Stichen verbunden; stechendes Jücken zwischen den Rippenknorpeln; an den unteren Rippen ein flechtenartiger Ausschlag, aus kleinen, dichten, rothen Blüthchen zusammengesetzt, mit brennend-jückendem Feinstechen, wie von Brennnesseln, nach Reiben schmerzt die Stelle, dabei ein Frostüberlaufen in dieser Gegend und über den Oberbauch.

Kreuzschmerz, weniger im Gehen hindernd, als beim Aufstehen vom Sitze, beim Wenden des Körpers im Bette, und bei jeder Seitenbewegung, mehre Tage anhaltend (n. 10 St.); im Kreuze Stiche und Schmerz, wie von Verheben, in der Ruhe, welches beim Gehen aufhörte; früh im Bette Schmerz im Kreuze, als wenn Alles zerbrochen wäre, beim Aufstehen aus dem Bette konnte sie nichts von der Erde aufheben, bis 8, 9 Uhr, dann erfolgte Hunger, dann mit Leibschneiden Durchfall, welcher zuletzt schleimig war.

Ein herabziehender Schmerz im Kreuze, mehr beim Bücken, als Geradestehen, am wenigsten im Sitzen; die ganze Nacht ein Pressen im Kreuze, wie zerschlagen, sie wacht über diesen Schmerz auf, wo es früh um 4 Uhr am schlimmsten war, wie sie aufstand, war es weg.

Im Sitzen ziehendes Stechen, zuweilen Zucken im Kreuzbeine; äußerlich am untern Theile des Kreuzbeins ein heftiges Brennen (nach $\frac{1}{2}$ Stunde).

Harter Druck links neben der Wirbelsäule, an den Rückenmuskeln (n. 4 T.); in den beiden ersten Rückenwirbeln ein ziehendes Drükken, zugleich mit schründender Empfindung (n. $1\frac{3}{4}$ St.); (Schmerz im Rücken, die Nacht, vom Abend an bis früh 5 Uhr, wie Schläge und Rucke, so daß es ihm den Athem benahm, bei Schlummer); starke Stiche den Rücken herauf (nach 7 Tagen).

Brennend-drückender Schmerz unter dem rechten Schulterblatte, dicht am Rückgrathe, mit einer empfindlichen Schwerheitsempfindung auf der rechten Brust (n. 2 St.); zwischen dem letzten Hals- und ersten Rückenwirbel ein

Schmerz, als stäche man mit einem Messer hinein; Rückgrathsverkrümmung (Cyphosis).

Im Nacken Steifigkeit; niederdrückende Empfindung im Nacken; lähmiges Ziehen hinten im Nackengelenke, am Stachelfortsatze des ersten Rückenwirbels; früh rheumatischer Schmerz im Nacken und zwischen den Schulterblättern, wie Ziehen, sie konnte beim Aufstehen aus dem Bette mit den Armen sich vor Schmerz nicht bewegen und den Hals nicht wenden, den ganzen Vormittag, mehre Morgen nach einander, bei Mattigkeit des ganzen Körpers, bis Mittag; in dem Nacken und den linken Schultermuskeln ein Drücken und Spannen (nach ½ Stunde).

Im Nacken Jücken; im Nacken jückende Blüthchen.

Beim Vorbeugen des Kopfs fällt derselbe, fast unwillkürlich, vorwärts, im Sitzen (n. 10 St.); Schwere des Kopfs und Schwäche der Halsmuskeln, er mußte den Kopf entweder rückwärts, oder an dieser oder jener Seite anlehnen (nach 12 Stunden).

Ruckweise Stiche an der Seite des Halses, fast hinter dem Ohre, Abends; spannender Stich in den linken Halsmuskeln; drückendes Ziehen auf der rechten Seite des Halses, ohne Beziehung auf Bewegung oder Berührung (n. 32 St.); spannendes Drücken in der rechten Seite des Halses; beim Vorbiegen des Halses ein ziehend-drückender (rheumatischer) Schmerz in der Seite desselben; feines Reißen in den Muskeln des Halses (nach 5 Minuten); beim Vorbiegen ist der Hals da, wo er auf der Schulter aufsitzt, rheumatisch-schmerzhaft, wie Ziehen, Drücken, Steifheit.

Drückender Stich in der rechten Schulter, von unten herauf (n. 4½ St.); im linken Schultergelenke ein ziehendes Stechen, vorzüglich bei Bewegung des Arms nach der Brust; Schmerz, wie Verrenkung, im rechten Schultergelenke, blos bei Bewegung; stumpfstechende Schmerzen am Schultergelenke, bei Bewegung und Berührung heftiger.

Drückendes Ziehen in den Schultergelenken, früh im Bette und gleich nach dem Aufstehen, bei Bewegung heftiger (n. 5 T.); lähmiges Ziehen im Schultergelenke, bisweilen auch im ganzen Arme, wenn er ihn beim Liegen im Bette unter den Kopf legt (n. 90 St.); feines Reißen am Kopfe des linken Schulterknochens, bei Bewegung heftiger; heftig drückender Schmerz im linken Schultergelenke, durch keine Bewegung verschwindend (nach 36 Stunden).

Lockerer Druck auf der Achsel, welche beim Berühren schmerzt, als ob das Fleisch los wäre, beim Gehen; ein Herabdrücken der Achsel, als läge eine Last auf der Schulter, im Sitzen.

Stiche in der linken Achselhöhle; jückende Nadelstiche in der rechten Achselhöhle (nach 3 Minuten); jückende Stiche in beiden Achselhöhlen (n. 5 Min.); in der rechten Achselgrube ein stumpfer, drückender Schmerz. — Geschwulst der Hals-, Nacken- und Achseldrüsen.

Schmerz an den Knochen des Arms, nicht für sich in der Ruhe, auch nicht beim Betasten, sondern blos bei Bewegung; am rechten Oberarmknochen Schmerz, ein unleidliches Drücken in der Beinhaut, in Ruhe und Bewegung, beim Befühlen schmerzt die Stelle noch mehr (n. 36 St.).

Lähmig drückender Schmerz am linken Oberarme, bei Berührung heftiger (n. 72 St.); hartes Drücken am rechten Oberarme, nach innen, bei Berührung heftiger (n. 2 St.); lähmig-drückender Schmerz am linken Oberarme, bei Berührung und Bewegung heftiger, der Arm ist geschwächt (n. 36 St.); drückendes Ziehen hier und da an den Obergliedmaßen, bei Berührung heftiger (n. 7 St.); lähmiger Druck an beiden Ober- und Unterarmen, bei Bewegung und Berührung heftiger (n. 5 T.); drückendes Ziehen im dreieckigen Muskel; im rechten Oberarme ein drückendes Ziehen, Abends im Bette.

Reißender Schmerz im linken Oberarme, im dreieckigen Muskel, im Sitzen, welcher von Bewegung vergeht; reißender Schmerz in den Muskeln des linken Oberarms, dicht am Ellbogen; stichartiges Reißen in den Muskeln des rechten Oberarms, nahe beim Ellbogengelenke.

Lähmige Schwäche um das Ellbogengelenk (n. 2 St.); unterhalb des linken Ellbogens an der äußern Seite der Speiche drückendes Ziehen, wie ein Klemmen.

Am Ellbogen und gegen die Hände zu jükkende Ausschlagsblüthchen; neben der Beugung des Ellbogens, mehr nach dem Vorderarme zu, eine Empfindung, als wäre ein Hautausschlag ausgebrochen, oder wie wenn man sich mit einer Nadel geritzt hat, eine Art Grieseln, etwas brennend, doch sieht man nichts an der Stelle, welche vorzüglich bei Berührung schmerzt.

Langsame, stumpfe Stiche, wie Drücken, in der Mitte des Vorderarms; stechendes Reißen im linken Vorderarme (n. 1 St.); drükkendes Ziehen in den Muskeln des Vorderarms und auf dem Handrücken; ziehend-reißender Schmerz im Vorderarme, vorzüglich bei Bewegung des Arms und der Hand; Zukken im linken Vorderarme, in der Ruhe (nach 75 Stunden).

Am Vorderarme eine rothe Erhöhung, in deren Mitte ein Eiterbläschen sitzt, mit brennendem Schmerze in der Ruhe und für sich, beim Befühlen aber mehr wie ein Schwär schmerzend.

Klammartiger Schmerz um das rechte Handgelenk, der beim Ausstrecken der Finger vergeht, beim Einschlagen derselben aber zurückkehrt und dann zugleich auch einen reißenden

Stich durch den ganzen Arm bis in die Schulter erzeugt (n. 24½ St.); stechendes Reißen im linken Handgelenke (n. 1 St.); in der Handwurzel querüber ziehendes Drücken, besonders bei Bewegung; ziehender Schmerz durch die Knochen des Handrückens, besonders bei Bewegung.

Kitzelndes Jücken am linken Handteller, zum Kratzen reizend; kitzelnde, scharfe Stiche in der hohlen Hand (n. 1 St.); Flechten (Schwinden) auf den Händen, welche Abends jücken und nach dem Kratzen brennen; mehr Hitzeempfindung als Hitze der rechten Hand, welche auch röther war, als die andere, mit feinem Reißen im Mittelgelenke der vier Finger derselben.

Absetzend drückender Schmerz an den Mittelhandknochen des linken Daumens, bei Berührung heftiger; hartes Drücken am Mittelhandknochen des linken Zeigefingers, bei Berührung und bei Bewegung des Fingers heftiger (nach 4 Minuten).

Lähmig-ziehender Schmerz in den hinteren Gelenken der Finger, wo sie sich mit den Mittelhandknochen vereinigen, bei Bewegung heftiger; schmerzhaftes Ziehen in den Gliedern der Finger rechter Hand (n. 5 St.).

Feines, zuckendes Reißen in den Muskeln mehrer Finger, vorzüglich in den Spitzen derselben; wenn er die Finger frei ausstreckt, so gerathen sie in konvulsive Bewegung auf und nieder; Klamm in den Fingern und verschiedenen Theilen der Gliedmaßen.

Kriebeln in den Fingern, als wollten sie einschlafen (n. 4½ St.); es ist, als wäre eine harte Haut über die Fingerspitzen der linken Hand gezogen, er hat wenig Gefühl darin und kann beim Betasten nichts gut unterscheiden.

Feines, zuckendes Reißen in den Muskeln des Daumens, vorzüglich stark an der Spitze (n. 45 St.); reißender Schmerz in den Muskeln des linken Daumenballens, welcher bei Bewegung des Daumens verging; tiefe, jückend-brennende, scharfe Nadelstiche im linken Daumen, welche zum Kratzen reizen; spannende Stiche in der linken Daumenspitze (nach 52 Stunden).

Schmerzhaftes Ziehen im Mittelgelenke des rechten Zeigefingers; anhaltend drückender Schmerz vom Mittelgelenke des rechten Mittelfingers an, nach vorn zu, auch in der Bewegung anhaltend (n. 77 St.); nadelstichartiger Schmerz im mittelsten Gliede des rechten Zeigefingers und dem anstoßenden Gelenke, anhaltend in der Bewegung (n. 54 St.); drückend klammartiger Schmerz am Ballen des rechten, kleinen Fingers, bei Bewegung der Hand.

Beim Stehen eine Taubheitsempfindung in der linken Hüfte, bis zum Unterleibe; um das Hüftgelenk ein drückender Schmerz, im Gehen und Sitzen; Hüftgicht mit klopfenden Schmerzen, wie von beginnender Eiterung.

Wenn er ein Weilchen gesessen hat, thut ihm die Hinterbacke weh; brennend-jückendes Fressen an den Hinterbacken, wie wenn man etwas Schafwollenes auf die Haut zieht, Abends im Bette, durch Kratzen verging es an der einen Stelle und kam an eine andere.

Bohrender Schmerz in den linken Gesäßmuskeln, im Sitzen (n. 12 St.); stechendes Jücken an den Gesäßmuskeln und mehren Stellen des Körpers.

Beim Liegen ein Müdigkeitsschmerz quer über die Oberschenkel und als ob sie zerschlagen wären, dabei Empfindung von allzugroßer Straffheit in den Gelenken, und etwas Bebendes und Unruhiges darin, so daß er sie nicht still halten kann; Zerschlagenheitsschmerz aller Muskeln der Oberschenkel, beim Schnellgehen, zwei Tage lang; Schmerz, wie von Verrenkung in der Mitte des linken Oberschenkels, vorzüglich beim Gehen (n. 8 St.); beim Gehen Wehthun in den Oberschenkeln (mehr im linken), welche sie fast schleppen muß (n. 51 St.).

Spannen im äußern großen Oberschenkelmuskel, beim Gehen; lähmiger Schmerz, wie Ziehen, vorn in der Mitte des Oberschenkels, in Ruhe und Bewegung; mehrtägige Schwäche des Ober- und Unterschenkels, besonders im Kniegelenke, er muß den Fuß schleppen, dabei stechendes Reißen in der Wade und Kreuzschmerzen (n. 10 St.).

Brennendes Scharfstechen an der hintern Fläche des linken Oberschenkels; tief eindringender, stumpfer Stich in der Mitte des linken Oberschenkels, nach der äußern Seite zu; feine, höchst schmerzhafte, durchdringende Stiche am innern linken Oberschenkel, gleich über dem Knie (n. 38 St.); jückendes Feinstechen an den inneren Seiten der Oberschenkel, was zum Kratzen nöthigt (nach 3 Stunden).

Eine grob stechende, fast kratzende Empfindung am rechten Oberschenkel, innerlich über dem Kniegelenke (n. 8 St.); Wundheitsschmerz oben, innerhalb des Oberschenkels; ein Kriebeln in den lange Jahre hart geschwollenen Ober- und Unterschenkeln, mit Gefühl, als wenn der Theil innerlich heiß wäre, aus einander getrieben würde und sehr schwer wäre.

Eine Art Gänsehaut, ohne Frost, über beide Ober- und Unterschenkel, nämlich viele rothe und weiße Blüthchen an denselben, welche in ihrer Spitze weißlichen Eiter enthalten, ohne die mindeste Empfindung (n. 10 T.); Flechten (Schwinden) an den Ober- und Unterschenkeln.

Im rechten Knie ein minutenlanger Schmerz (wie von Vertreten?), beim Gehen und bei Bewegung des Fußes; ziehendes Stechen im linken Kniegelenke, beim Sitzen, zuweilen Zukken darin; brennendes Stechen unter dem linken Knie, auf der Außenseite,

bisweilen in Absätzen; an der äußern Knieseite ein drückend-stechender Schmerz, beim Auftreten und beim Befühlen.

Ziehendes Stechen im rechten Kniegelenke, bei Bewegung heftiger; stumpfe Stiche am Kniegelenke, neben der Kniescheibe, bei Berührung wurden die Stiche zu einem drückenden Schmerze; früh, gleich nach dem Aufstehen, stumpfe Stiche im rechten Kniegelenke, bei Bewegung heftiger (n. 5 T.); in dem rechten Kniegelenke und den Köpfen der Wadenmuskeln, beim Gehen, ein lähmiges Ziehen, wie eine Schwäche, welches, nach dem Gehen, auch beim Sitzen noch lange anhält, ehe es sich allmählig ganz verliert.

Stichartiger Schmerz am innern Rande des Knies; Zucken über der rechten Kniescheibe (n. 9 St.); unter der linken Kniescheibe ein ziehendes Reißen, was durch Bewegung nicht vergeht (n. 54 St.); Knieanschwellung.

Beim Aufstehen vom Sitze ein Gefühl, als wollten die Beine in der Kniekehle zusammenknicken; ein bebendes, überreiztes Heranziehen in der Kniekehle; sobald er sich legt, entsteht ein Gefühl von Heranziehen in der Kniekehle, eine Art Ueberreiztheit und wollüstiger Unruhe darin, daß er nicht liegen bleiben kann, sondern aufstehen muß.

Reißender Schmerz in den Muskeln des einen oder des andern Unterschenkels, im Stehen und Sitzen (nach etlichen Minuten); bohrender Stich im rechten Schienbeine, in der Ruhe (n. ½, 35 St.); auf dem Schienbeine drückendes Ziehen, im Sitzen (n. 6 St.).

Jücken, Abends im Bette, am Unterschenkel, nach dem Reiben entstehen flache Geschwüre, welche heftig schmerzen; Jücken am rechten Schienbeine über dem äußern Knöchel, was durch Reiben nicht verging (n. 2½ St.); am Unterschenkel Blüthen, brennend-jückenden Schmerzes.

Lähmiger Druck an den Wadenmuskeln des rechten Fußes, nach außen, bei Berührung heftiger; stechendes Reißen unter und in der rechten Wade, und über der linken Ferse (n. 1, 10 St.); ein im Stehen und Gehen anhaltender, jückender Stich in der rechten Wade, welcher von Kratzen verging (n. 78 St.).

Schwere und Spannen in der Wade; ein unerträglicher Klamm in der Wade und Fußsole des Beines, worauf er liegt, weckt ihn aus dem Nachmittagsschlafe auf (n. 24 St.); Klamm vorzüglich in dem obern und untern Theile der Wade, beim Erwachen aus dem Schlafe, welcher weder durch Ausstrecken, noch durch Biegen des Schenkels zu mildern ist, durch Richtung der Gedanken aber auf diesen Schmerz, wenn er schon sich vermindert hat, sich gleich wieder vermehrt und empfindlicher wird.

In der Fußwurzel quer herüber ein ziehendes Drücken, besonders bei Bewegung; drückendes Reißen in den linken Unterfußknochen, dicht an der Fußwurzel (n. 5½ St.); zusammenziehende Schwerheitsempfindung in den linken Unterfußknochen, dicht am Fußgelenke (nach 3½ St.).

Knochengeschwulst des Mittelfußknochens der rechten kleinen Zehe, schmerzhaft beim Berühren; unschmerzhafte Geschwulst des Rückens beider Unterfüße, von langer Dauer (n. 13 T.).

Stechendes Jücken gleich über dem rechten äußern Fußknöchel, es nöthigt zum Kratzen, hinterläßt dann keine besondere Empfindung; brennendes Jücken am rechten innern Fußknöchel (n. 4 T.); Jücken über der Ferse auf der Achillessenne.

Drückender Schmerz an der innern Seite der linken Fußsole, in der Ruhe (n. 29 St.); Kriebeln und Prickeln in der Sole des Fußes, den man beim Sitzen über den andern schlägt, wie eingeschlafen (n. 17 St.).

Kriebeln an der untern Fläche der Zehen, welches nicht zum Kratzen reizt, es ist als wenn sie eingeschlafen wären; im Innern zweier Zehen ein brennendes, schmerzhaftes Jücken, gleich als wären sie erfroren gewesen (n. 4 St.).

Stechendes Jücken an der rechten großen Zehe; drückendes Brennen in der Spitze der rechten großen Zehe, in der Ruhe (n. 4½ St.); Abends brennendes Jücken an den kleinen Zehen, als wären sie erfroren, sie schmerzen bei Berührung und die schmerzenden Stellen sind roth, vier Tage lang (n. 12 St.); Abends jückendes Brennen an der rechten kleinen Zehe, als wäre sie erfroren, und sie schmerzte schon beim gelinden Drücken.

Anwendung. Die Staphisagria gehört schon in die Reihe derjenigen Mittel, welche tiefer in die Reproduktion eingreifen; sie bildet gewissermaßen einen Uebergang zu den sogenannten antipsorischen Mitteln. Sie wirkt kräftig auf das Gefäß- und Nervensystem, verbreitet aber von da aus ihre durchgreifende Wirkung auch auf die fibrösen Gebilde und selbst auf das Knochensystem. Es zeigt sich daher eine lange Reihe von Krankheiten, deren Heilung durch dieses Mittel erzielt werden kann. Die Heilkraft desselben hat sich bereits oftmals auf das Glänzendste bewährt. Unter die damit geheilten oder mindestens gebesserten Krankheitsfälle gehören namentlich Gesichtsschmerz, Verhärtung der Augenliderdrüsen, Mundgeschwüre, Aftergebilde am Zahnfleische, Zahnschmerz, Kropf, Magenkrampf, Dysenterien, schmerzhaftes Harnen, Bärmutterkrebs, Kopfgrind, Scropheln, Knochenauftreibung, Wechselfieber, Quecksilbersiechthum und dergleichen.

Hierbei kann noch eine beträchtliche Anzahl von Krankheiten in Erwähnung gebracht werden, denen der Gebrauch der Staphisagria

entsprechen dürfte. Hierher rechnen wir namentlich sehr verschiedenartige rheumatische, arthritische, neuralgische und syphilitische Affektionen, besonders wenn dieselben inveterirt sind, desgleichen die Nachtheile von Selbstbefleckung, von Aerger mit Unwillen oder von Kummer und Sorge, auch gastrische und biliöse Zustände, hysterische und hypochondrische Zufälle, langwierige Frieselausschläge, juckend-nässende Knotenausschläge mit brennendem Schmerze, flechtenartige Ausschläge mit abendlichem Jücken und Brennen nach Kratzen, süchtige, leicht schwärende Haut, habituelle Blutschwäre, Geschwüre mit reißendem Stechen oder jückendem Beißen, oder mit zuckendem Reißen in der Umgegend, abendliche Wechselfieber aus bloßer Kälte, faulig riechende Nachtschweiße, Gedächtnißschwäche, Blödsinn, drehender Schwindel, zusammendrückende und auseinander pressende Kopfschmerzen, nervöses halbseitiges Kopfweh, nässende, stinkende Tinea capitis, scrophulöse und gichtische Augenentzündung, angehende Amaurosis, Ohrenstechen, Schwerhörigkeit, Geschwürigkeit der Nase, Prosopalgien, Entzündung der Gesichtsknochen, Gesichtsausschläge, gichtische und rheumatische Zahnschmerzen, schmerzhafte Geschwulst und leichtes Bluten des Zahnfleisches, schmerzhafte Auswüchse und Knoten am Zahnfleische oder Geschwüre desselben, Speichelfluß, chronische Halsentzündung, Kardialgie, spasmodische Kolik, Geschwulst der Inguinaldrüsen, Leistenbruch, chronische Hartleibigkeit, Diarrhoea dysenterioides, Strangurie, Harnfisteln, Verhärtungen des Blasenhalses und der Prostata, feuchtende Feigwarzen, Hodenentzündung mit brennendem Stechen oder drückendem Ziehen und Reißen, Pollutiones diurnae, Entzündung der Eierstöcke, chronische Katarrhe, beginnende Schleimschwindsucht, Bluthusten, Herzklopfen von der geringsten Bewegung und Geistesanstrengung, Entzündung und Abszesse der Psoasmuskeln, rheumatische Kreuzschmerzen, Anschwellungen der Hals-, Nacken- und Achseldrüsen, Rheumatismi paralytici, Koxalgie, Osteocopi, so wie Exostosen.

Leicht hätten wir zu den hier angeführten Krankheitszuständen noch viele andere hinzufügen können, wenn es uns darum zu thun gewesen wäre, diesen Gegenstand erschöpfend zu behandeln. Wir haltєn dafür, daß schon diese wenigen Andeutungen hinreichend sein werden, um namentlich dem angehenden Homöopathiker eine allgemeine Einsicht in die spezifischen Kräfte und Wirkungen der Staphisagria zu verschaffen.

Gabe. Gewöhnlich hat man sich der dezillionfachen Potenz bedient.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich auf mehre Wochen.

Als Antidotum dient Camphora.

Staphylea pinnata L., Staphylodendron, Pistachia silvestris, gemeine Pimpernuß, fr. Nez coupé, Faux pistachier, ein Strauch aus der Familie der Rhamneen, der im wärmern Europa, auch hier und da in Deutschland wild wächst. In der Schweiz werden die Kerne der Pimpernüsse von den Kindern gegessen und als Leckerei aufgesucht. Sie schmecken etwas herbe, enthalten ein ziemlich gutes Oel, nach Scheele auch viel Aepfelsäure. Die halb offenen Blumen machen die Bewohner Georgiens mit Salz und Essig ein und essen sie zu Fleischspeisen, wie wir die Kapern.

Staphyloma (von σταφυλή, Traube), Traubenauge, ist ein Ausdruck, womit man verschiedene Krankheiten des Auges bezeichnet. Wenn nach einer Entzündung die Cornea ihre Durchsichtigkeit verliert, wenn sie nach innen und außen aufschwillt, wenn die Iris durch die Entzündung ebenfalls angeschwollen und nach vorn gedrängt ist, wenn beide entzündete Häute mit einander verwachsen sind, und wenn endlich die Entzündung die Sekretion der wässrigen Feuchtigkeit — welche vorzüglich in der hintern Augenkammer vor sich geht — nicht aufgehoben hat, so entsteht die Krankheit, von welcher hier gehandelt werden soll. Sobald nun die Verwachsung der Iris mit der Cornea allgemein ist, so hat man ein Totalstaphylom; beschränkt sich aber die Verwachsung beider Häute nur auf eine bedeutende Stelle der vorragenden Hornhaut, so nennt man dieß ein partielles Hornhautsstaphylom. Die Totalstaphylome sind in Hinsicht der Form wieder verschieden; denn hatte die Entzündung blos die vordere Augenkammer aufgehoben, und findet die Verwachsung der vordern Fläche der Iris mit der innern Fläche der Cornea allgemein Statt, so wird ein Totalstaphylom der Cornea zu Stande kommen, welches eine sphärische Form erhält, Staphyloma corneae totale sphaericum, weil die ungestört abgesonderte wässrige Feuchtigkeit die staphylomatöse Hornhaut gleichmäßig ausdehnt. Da nun zugleich auch die Resorption dieser Feuchtigkeit, die vorzüglich in der vordern Augenkammer vor sich geht, sehr gehemmt ist, weil eine vordere Augenkammer hier nicht mehr existirt, so kommt es zuweilen, daß sich das sphärische Staphylom immer mehr ausdehnt und endlich wohl gar berstet, Rhexis oculi, worauf dann die staphylomatöse Verbildung zwar auf einige Tage verschwindet, sich aber bald wieder in der alten

Form und in dem vorigen Umfange erhebt. Wiederholt sich dieser Zufall öfters, dann wird das Staphylom leicht bösartig und fordert eilig die Operation. War aber nicht blos die Iris mit der Cornea, sondern auch die Uvea mit der Linsenkapsel völlig verwachsen, ist also nicht nur die vordere Augenkammer, sondern auch in Folge der heftigen Entzündung die hintere vernichtet, so entsteht ein kegelförmiges Totalstaphylom, Staphyloma corneae totale conicum, welches niemals eine so bedeutende Größe erreichen kann, als das kugelförmige zuweilen erhält, weil die Sekretion der wässrigen Feuchtigkeit in der hintern Augenkammer mehr oder weniger aufgehoben ist. Insgemein wächst das Staphylom bald nach seinem Entstehen bis zu einer gewissen Größe und bleibt dann entweder ruhig stehen, oder auch nicht. Blindheit, auffallende Entstellung, häufig wiederkehrende Entzündungen, beständiges Thränenträufeln u. s. w. sind die gewöhnlichen Folgen dieses Uebels. Durch das Unvermögen, den Augapfel gänzlich mit den Augenlidern zu bedecken, entstehen nicht selten Geschwüre, ja das gesunde Auge wird bisweilen sympathisch affizirt. Staphylome von bedeutender Größe drängen das untere Augenlid nach außen und geben dadurch Gelegenheit zur Bildung eines Ektropium. Zuweilen haben die Totalstaphylome, besonders die konischen, Neigung zu karzinomatösen Umänderungen; in einem solchen Falle hören die entzündlichen Affektionen im Auge kaum auf, die Varikosität des Bulbus nimmt immer mehr zu, die Schmerzen beschränken sich nicht, wie früher, allein auf das Auge, sondern verbreiten sich oft über einen großen Theil des Kopfes, und es bedarf unter solchen Umständen nur eines kleinen äußern Momentes, um jene karzinomatöse Umänderung in's Leben zu rufen, die den Tod des Leidenden herbeizuführen im Stande ist.

Es ist merkwürdig, wie verschieden die Ansichten hinsichtlich der Genesis dieses Uebels bei den Aerzten der verschiedenen Länder Europa's sind, und wie wenig sie sich bis heute über die Struktur der Totalstaphylome vereinigen konnten. Beer war es, welcher die unsicheren und schwankenden Begriffe über diese Krankheit berichtigte, wodurch wir zu einer klaren Ansicht derselben gelangten. Zu Beer's Ansicht ließe sich im Ganzen noch Folgendes hinzufügen. Das Staphylom kann sich auf zwei verschiedene Arten ausbilden. Die genaue Kenntniß dieser beiden Arten ist sowohl hinsichtlich der Prognose, als auch hinsichtlich der Vorbeugung des Uebels und der Hebung desselben wichtig, und deßhalb sollen sie hier etwas ausführlicher behandelt werden. — Staphylome der Hornhaut entstehen einmal in Folge blennorrhoischer Entzündungen der vordern Fläche des Augapfels, in welchem Falle dann das Staphylom auf folgende Art zu Stande kommt. Die Hornhaut leidet anfänglich an einem superfiziellen Eiterungsprozeß, der bald einen beschränkten Raum, bald die ganze Cornea umfaßt; die Eiterung vernichtet nach und nach eine Hornhautlamelle nach der andern. Da indeß der Prozeß nicht überall gleichmäßig fortschreitet, so geschieht es häufig, daß die Hornhaut nur an einer einzigen kleinen Stelle durchbricht. Die wässrige Feuchtigkeit sickert nun anfangs nur unbedeutend durch, so daß die vordere Augenkammer fortbesteht, weil jetzt noch die Sekretion jener Feuchtigkeit mit dem Verluste derselben durch die Hornhautöffnung im Verhältnisse steht. Wird nun jetzt dem fernern Fortschreiten des krankhaften Prozesses nicht Einhalt gethan, und vergrößert sich die Hornhautöffnung nur langsam, so sickert die wässrige Feuchtigkeit stärker heraus, die Iris legt sich dann an die innere, in einem inflammatorischen Zustande befindliche Wand, der Cornea mehr oder weniger gleichförmig, allseitig und ohne Prolapsus iridis zu verursachen, an, wodurch die vordere Augenkammer verschwindet, und die Linse drängt sich näher nach der Uvea hin, wozu natürlich die Augapfelmuskeln thätig beitragen. Bald hierauf entzündet sich die hintere Wand der Cornea heftiger, die Iris, der neuen Lage ungewohnt, dem Hauptsitze des Leidens näher gebracht und manchem Entzündung erregenden Momente mehr ausgesetzt, partizipirt nun an der Entzündung, wenn auch anfänglich mehr an ihrer vordern Oberfläche; die Sekretion der wässrigen Feuchtigkeit in der vordern Augenkammer läßt nach und hört endlich auf; die vordere Fläche der Regenbogenhaut klebt in Folge des entzündlichen Zustandes an die hintere Fläche der Hornhaut, welches Ankleben durch die fortschreitende Entzündung natürlich inniger wird. Heilt nun in diesem Momente die Natur oder die Kunst das Uebel, so vernarbt die vereiterte Hornhaut, wird weißlich, weißgrau und emailartig, und die von Beer bereits angeführten Bedingungen zur Entstehung eines Hornhautstaphyloms sind vollständig gegeben. Es wird aber dasselbe hier in jedem Falle ein sphärisches sein, welches zwar größer werden und auch bersten kann, allein gewiß selten bedeutende Varikosität der Gefäße, und am wenigsten jene der inneren, in der Tiefe des Bulbus gelegenen, zu Stande bringen wird, wenn nicht andere dergleichen begünstigende Momente vorhanden waren, oder noch hinzutreten. Bei diesem sphärischen Totalstaphylom der Hornhaut behält der Leidende eine in der Regel bedeutende Lichtperzeption. Wenn nun aber unter übrigens gleichen Umständen die Hornhautöffnung schneller groß wird, und wenn somit die wässrige Feuchtigkeit schneller hervordringt, so pflegt sich nicht allein die vordere Fläche der Iris an die hintere der Cornea anzulegen, sondern die erstere tritt auch in die Hornhautöffnung ein und verwächst mit den Geschwürrändern. Durch dieses Einlegen oder Einklemmen eines Theils der Iris in die Ge-

schwüröffnung wird aber auch eine größere oder geringere Anspannung bedingt, woher es kommt, daß dieselbe jetzt an den, von dem eingeklemmten Theile entfernten Parthieen, die hintere Fläche der Cornea natürlich nicht berührt. Heilt nun in diesem Zeitpunkte der Krankheit die Natur oder die Kunst den pathischen Prozeß, so vernarbt die Hornhaut; selbst über die vorgefallene Iris bildet sich eine weißliche oder bläuliche, feste, nach und nach härter werdende Masse, und es bleibt, je nachdem der Vorfall größer oder geringer war, ein größerer oder kleinerer Höcker auf der Cornea zurück, und das ist es, was wir Staphyloma corneae partiale nennen. Hier ist natürlich die Cornea noch theilweise durchsichtig, die Pupille noch vorhanden und zum Sehen noch einigermaßen geeignet, oder theilweise auch nicht geeignet. Sie kann aber auch fehlen, kann dann vielleicht noch angelegt oder nicht angelegt werden, wenn z. B. die ganze Hornhaut vernarbt erscheint. — Wenn nun aber unter denselben Umständen, unter welchen ein Staphyloma corneae totale sphaericum zu Stande kommt, die Entzündung und Eiterung da nicht abläuft, der Prozeß da nicht heilt, wo alle Bedingungen zur Entstehung eines kugelförmigen Totalstaphyloms bereits erfüllt wurden, wenn vielmehr der Entzündungszustand jetzt noch fortdauert, wenn die Iris auf die Linsenkapsel und Linse übergeht, und diese so mit der Regenbogenhaut verwächst, daß die schon früher verengerte Pupille nun gleichsam gänzlich verstopft wird, so daß, wenn nun auch die Eiterung in der Cornea sich jetzt mehr extendiren sollte, doch jene feste Verwachsung das Hervorstürzen des Glaskörpers und der Linse verhindert, nothwendig aber ein Hervordrängen der überall verschlossenen Iris und der Linse verursachen wird, wozu dann die Augapfelmuskeln thätig beitragen, und heilt nun jetzt die Natur oder der Arzt nicht den pathischen Prozeß, so vernarbt die äußerste Oberfläche der kegelförmigen Hervorragung, und wir sehen das zu Stande gebracht, was wir Staphyloma corneae totale conicum nennen. Auch in diesem Falle pflegt nicht jeder Lichtschein zu fehlen, allein er ist viel unbedeutender, als bei dem kugelförmigen Totalstaphylom der Hornhaut. — Die zweite, viel seltner vorkommende Entstehungsart des Staphyloms ist folgende. Meist in Folge unterdrückter Kopfausschläge u. dergl. entspinnt sich in der Regenbogenhaut und der Hornhaut zugleich eine heftige Entzündung, die mit allen Zeichen einer furchtbaren Iritis eintritt. Die Pupille kontrahirt sich schnell, verwächst in ihrem Rande in sich selbst, und die Uvea mit der Linsenkapsel, die Iris schwillt auf, tritt dadurch der Hornhaut näher und verengert somit die vordere Augenkammer. Gleichzeitig mit jener schwillt auch die Cornea, nachdem sie sich zuvor trübte, auf, sowohl nach außen, als auch nach innen. Da die Entzündung fortschreitend wächst, so nimmt natürlich die Sekretion der wässrigen Feuchtigkeit sowohl in der vordern, als auch in der hintern Augenkammer erst ab, und hört bald gänzlich auf. Beide Häute, die Iris und die Cornea, berühren sich nun, und fangen an, sich in ihren Flächen organisch zu verbinden. Allein ehe dieses noch vollkommen möglich wird, beginnt schon der zweite Zeitraum dieser heftigen Entzündung, und indem die Cornea ihre ungemeine Neigung, in Eiterung überzugehen, nicht länger bergen kann, wird sie weich, oder bricht auch wohl durch. In beiden Fällen drängen aber die Augapfelmuskeln die mit der Linsenkapsel innigst verwachsene Iris kegelförmig nach vorn, und verhindert nun in diesem Zeitraume die Kunst nicht das weitere Fortschreiten des Uebels, so muß nothwendig wiederum ein Staphyloma corneae totale conicum entstehen.

Bei diesem Hornhautstaphylome fehlt jede Lichtperzeption, weil die Intensität des Uebels es nicht zuließ, daß allein nur die vordere Hälfte des Augapfels erkrankte. Die auf solche Art entstandenen Staphylome sind es besonders, welche große Varikosität der Gefäße des Bulbus hinterlassen und welche repetirende Entzündungsfälle lieben, ohne daß äußere Ursachen oder Ausdehnung des Bulbus, die hier fehlt, aufzufinden sind. Daß bei allen Hornhautstaphylomen die Cornea und selbst die Iris zuweilen verdickt, zuweilen aber auch verdünnt gefunden wird, daß die halb desorganisirte Masse bald nach der Entstehung des Uebels in der Regel weicher ist, später aber härter wird, davon haben viele Sektionen genugsame Beweise geliefert.

Man verwechsele übrigens das Staphyloma corneae totale sphaericum nicht mit einem totalen Hornhautbruche, bei welchem die Iris in ihrer völligen Integrität besteht und nur die vernarbte Hornhaut vorgedrängt erscheint. Eben so wenig darf das wahre Staphylom mit einer allgemein über die Hornhaut verbreiteten Narbe, bei welcher diese Haut nicht vorgedrängt ist, verwechselt werden. Um sich vor solcher Verwechselung zu hüten, dient einmal die genaueste Ansicht des Uebels, zweitens aber auch noch folgendes diagnostisches Merkmal. In beiden Fällen nämlich haben die Kranken nicht nur noch eine ziemlich bedeutende Licht- und Farbenperzeption, sondern diese vermehrt sich auch augenscheinlich, sobald man das Auge in Schatten setzt und die Objektivgegend gut beleuchtet. Das Erkennen der Farben verliert sich aber meist gänzlich, sobald man auch das Auge in starkes Licht bringt, besonders wenn die als Objekt dienende Farbe zu gleicher Zeit mehr in Schatten gesetzt wird. Bei dem wahren Staphyloma corneae totale sphaericum hingegen fehlt dieses Zeichen, die Leidenden zeigen vielmehr hier stets einen wahren Lichthunger, der bei auf beiden Augen staphylomatös Erblindeten höchst auffallend erscheint. Uebrigens ist die staphylomatöse Hornhaut

weicher und dicker, wenn die Verbildung erst vor Kurzem und bei Kindern entstand, hingegen härter und weniger dick, wenn das Uebel veraltet ist und bei älteren Menschen erst auftritt. Die Farbe eines Staphyloms ist bald weiß, bald weißlich-grau, bläulichgrau oder röthlich. Partielle Hornhautstaphylome kommen gewöhnlich an dem untern Theile der Hornhaut vor. — Die Ursachen dieser Krankheit sind vorzüglich variolöse, auch morbillöse Ophthalmien, scrophulöse Ophthalmoblennorrhöe, Augenentzündungen der Neugeborenen, Verwundungen des Auges u. s. w. Die Vorhersage ist verschieden, denn wenn bei einem partiellen Hornhautstaphylom das Sehvermögen noch vorhanden ist, so kann man das Staphylom zwar heilen und das vorhandene Sehvermögen erhalten, aber letzteres nicht vermehren. Hat das partielle Staphylom das Sehvermögen gänzlich vernichtet, so kann man die vorragende Verbildung, wenn keine Varikositäten am Auge zu bemerken sind, zwar beseitigen, allein das Sehvermögen kehrt nie wieder. Ist aber das Auge bedeutend varikös, so würde man durch Anwendung der sonst heilenden, ätzenden Mittel dasselbe völlig vernichten. Bei Totalstaphylomen kann nicht nur nicht der geringste Grad des Sehvermögens wieder hergestellt werden, sondern oft, wenn beträchtliche Kirsophthalmie damit verbunden ist, steht sogar das Leben des Patienten in Gefahr, indem bei so bewandten Umständen unbedeutende Quetschung nicht selten furchtbare Exophthalmien u. s. w. entstehen machen. Und deßhalb muß denn auch jedes große Totalstaphylom durch die Operation so bald als möglich weggeschafft werden. Bei einem kugelförmigen Totalstaphylom ist die Prognose indeß im Allgemeinen günstiger, als bei einem kegelförmigen. — Jedes Staphylom kann bald auf einem Auge allein, bald auf beiden zugleich vorkommen. Uebrigens ist der Fortgang der Staphylome verschieden; bald wachsen sie plötzlich bis zu einem gewissen Umfange und bleiben dann stehen, bald wachsen sie stufenweise größer, bis sie bersten, und öfters arten sie in eine sich vergrößernde Fleischmasse aus und erfordern die Ausrottung des ganzen Auges.

Die Beseitigung des Staphyloms ist auf rein dynamischem Wege nicht immer möglich; die chirurgische Technik muß daher oft in Anwendung kommen. Die Betrachtung der letztern gehört in das Gebiet der Chirurgie und kann uns nicht weiter beschäftigen. Wir bemerken daher blos das, was sich zunächst auf die Homöopathie und die durch dieselbe zu vollbringenden Heilungen bezieht. Es ist uns zwar bisher kein Beispiel bekannt geworden, wo der bloße Gebrauch homöopathischer Mittel Heilung des fraglichen Uebels bewirkt hätte; allein dennoch liegt die Möglichkeit dazu klar vor Augen, wenn anders denjenigen Beobachtungen unbedingtes Vertrauen geschenkt werden darf, nach denen nämlich zuweilen weit bedeutendere Augenübel entfernt worden sind. Bei einem Versuche zur Heilung des Staphyloms müssen vorerst die ätiologischen Momente genau untersucht und dann die daran geknüpften Erscheinungen gehörig gewürdigt werden. In der Mehrzahl der Fälle wird man von Calcarea, Hepar sulf., Natrum, Sulfur, Mercurius, Lycopodium, Phosphorus und dergl. am meisten zu erwarten haben. Ein Heilverfahren kann daher bei unseren noch mangelhaften Erfahrungen immer nur versuchsweise eingeleitet werden.

Starrkrampf, s. Tetanus.

Stasis (von στάω, ich bleibe stehen), fr. Stase, engl. Stasis, bedeutet fast dasselbe, wie Stagnation, nur daß die stagnirenden Säfte krankhaft verändert sein könnten, was bei der Stasis nicht vorausgesetzt wurde.

Statice, eine Pflanzengattung aus der Familie der Plombagineen, deren zahlreiche Spezies besonders am mittelländischen Meere vorkommen. — Die S. armeria L., fr. Gazon d'Olimpe ou d'Espagne, ist als Zierpflanze beliebt. — S. caroliniana Walth., fr. Statice d'Amérique, engl. American Thrift, Marsh Rosemary, Marsh root, Seaside Thrift, Sea Lavender, findet sich in Nordamerika von Neu-England bis Florida und blüht im Sommer. Rafinesque führt mehre Varietäten davon an. Der offizinelle Theil ist die Wurzel; sie ist stark adstringirend, styptisch, ähnlich den Galläpfeln, und übertrifft hierin nach Rafinesque die Statice limonium, das Geranium maculatum und das Kinogummi. Sie enthält Gerbstoff, Gallussäure, Extraktivstoff, salzsaures Natron u. dgl. Wasser und Alkohol ziehen das Wirksame aus; am stärksten ist der kalte wässrige Aufguß. Man benutzt sie bei Schwämmchen, Geschwüren der Mundhöhle und Brust, bei atonischer Schwäche, Hämorrhagien, bösartiger Bräune, Erschlaffung der Eingeweide, bei Cholera der Kinder, chronischer Dysenterie. In Gurgelwässern soll sie bei Angina scarlatinosa u. dgl. spezifisch wirken. Uebrigens gebraucht man sie ganz wie die starken Adstringentia. Zollickofer schreibt ihr sogar schweißtreibende und emetische Eigenschaften zu.

Die Wurzel von S. limonium L. ist ebenfalls adstringirend und wurde ehedem bei Hämorrhagien, Blutspeien, Dysenterien, als Gurgelwasser bei Halsleiden, fauligen Anginen, Aphthen, auch bei Dysenterien angewandt. — Die S. speciosa L. ist in Rußland als Volksmittel bei Erschlaffung des Uterus im Gebrauche. — Die S. trigona Pall. (S. tatarica L.) dient in Rußland zum Gerben.

V. Mole On experimental inquiry of the Statice limonium. New-York, 8.

Stationär, stehenbleibend, fr. stationnaire, engl. stationary. Dieses Wort wird gebraucht, wenn eine Krankheit eine unbestimmte Zeit hindurch mit der nämlichen Intensität fortdauert. Sydenham und Stoll haben es aber in einer andern Bedeutung genommen. Unter dem Namen „stationäre Krankheiten und stationäre Fieber" verstehen sie solche Affektionen, die unabhängig von den wahrnehmbaren Bedingungen der Atmosphäre, z. B. der Kälte oder Wärme u. s. w., eine gewisse Zeit lang dauern und eine allgemeine Konstitution bilden, an deren Stelle nach Verfluß dieser Zeit eine andere tritt.

Status, Stand, fr. Etat. In der Pathologie hat man mit diesem Namen im Allgemeinen jene Perioden der Krankheiten belegt, während welcher die Symptome kürzere oder längere Zeit die Intensität, die sie in der Periode der Zunahme erlangt hatten, beibehalten.

Stearin (von στέαρ, Talg), franz. Stéarine, engl. Stearine, ist eine im Schöps-, Rinds-, Schweine- und Menschenfette enthaltene feste Materie, die auch in der Myrica aerifera vorhanden ist. Das Stearin vom Schöpse, welches sich von dem des Rindes und des Schweines nicht unterscheidet, besteht aus 9,454 Sauerstoff, 78,776 Kohlenstoff und 11,770 Wasserstoff. Es bildet sehr feine weiße, nicht sehr glänzende Nadeln, die keinen Geruch haben, wenn die Luft sie nicht verändert hat, über 44 Grad schmelzbar sind und auf das Lackmus nicht einwirken. Das Wasser löst das Stearin nicht auf, während hundert Theile kochenden Alkohols von 0,795 sechszehn Theile davon auflösen. In Berührung mit der Luft erhitzt brennt es wie der Talg; destillirt liefert es, wie alle Fette, Produkte, die man erst in den neueren Zeiten seit den Arbeiten von Bussy und Lecanu gut kennen gelernt hat, und die für die erste Epoche der Destillation Wasser, Kohlenwasserstoffgas, Kohlenoxydgas und Kohlensäure, Salpetersäure, Margarin-, Olein- und Talgsäure, ein schwach riechendes flüchtiges Oel, ein im Verhältnisse zu dem vorigen fixes empyreumatisches Oel und eine eigenthümliche, flüchtige, sehr riechende, nicht saure und im Wasser lösliche Materie; für die zweite Epoche eine Art Oel, was etwas Essigsäure enthält, im Alkohol nicht sehr löslich ist, wie die wesentlichen Oele; und für die dritte Epoche eine kleine Quantität einer festen, pomeranzenrothen, durchsichtigen, geruch- und geschmacklosen Materie von einem Wachsbruche, die unter 100 Grad schmelzbar und im Aether sehr löslich ist, geben; in der Retorte bleibt sehr wenig schwammige und leicht einzuäschernde Kohle zurück. Mit Wasser und Kali erhitzt zersetzt sich das Stearin und liefert eine bei 53 Grad schmelzbare seifenartige Masse, die als Glycirin- und Stearin-, Margarin- und Oleinsäure besteht. Man erhält das Stearin, wenn man das Schöps-, Schweine- oder Rindsfett mit konzentrirtem und kochendem Alkohol, der sowohl das Olein, als das Stearin auflöst, behandelt; die erstere von diesen Materien bleibt selbst nach dem Erkalten der Flüssigkeit aufgelöst, während das Stearin sich ablagert. Es bleibt nun weiter nichts zu thun übrig, als es dadurch zu reinigen, daß man es auf's Neue mit kochendem Alkohol behandelt. Angewendet wird dasselbe nicht. Das Stearin des Menschenfettes unterscheidet sich von dem vorigen dadurch, daß die Seifenmasse, die es mit dem Kali liefert, keine Stearinsäure enthält.

Steatocele (von στέαρ, Fett, und κήλη, Bruch, Geschwulst), der Fettbruch, ist eine Speckgeschwulst in den Scheidenhäuten des Samenstranges.

Steatoma (στεατόμα, von στέαρ, Talg), Fett- oder Speckgeschwulst, Steatom, fr. Stéatome, engl. Steatoma. Die Speckgeschwülste sind mehr oder weniger große, aber feste, aus verschiedenen Lappen gebildete Geschwüre, welche im Innern in verschiedentlich gestalteten Räumen eine weißliche, talgähnliche, mehr oder weniger feste Masse enthalten, entweder im Zellgewebe unter der Haut, oder im interstitiellen Zellgewebe der Organe sich entwickeln. Die äußere Form der Steatome ist sehr verschieden; obgleich rund, zeigen sie doch verschiedene Hervorragungen und Unebenheiten. Ihr größter Umfang fällt meistens vor die Einsenkung ihres Stieles, welcher gewöhnlich dünner, nur selten breiter, wie die übrige Geschwulst ist. Die Geschwulst ist schwer, dem Drucke widerstrebend, durch mehre zusammenhängende hügelförmige Massen gebildet, an deren Zwischenräumen man eine größere Weichheit und Nachgiebigkeit, als an ihrer Spitze, findet. — Die Haut auf der Geschwulst ist anfangs natürlich, verschiebbar, besonders am Stiele, wenn die Geschwulst ziehenden Bewegungen ausgesetzt war. Um die Einsinkung der Geschwulst bemerkt man oft einen oder mehre hervorragende Stränge, welche sich unter der Haut wurzelförmig verbreiten. Manchmal ist die Haut, welche diesen Wurzeln entspricht, hart, geröthet und mehr gespannt. — Das Wachsthum der Steatome ist verschieden; meistens vergrößern sie sich nur langsam, und sind in der ersten Zeit ihres Verlaufes gewöhnlich mit keinen anderen Beschwerden verbunden, als die, welche durch die Schwere und das Zerren der Geschwulst veranlaßt werden. Beim fortschreitenden Wachsthume der Geschwulst, früher oder später, röthet sich die Haut auf dem hervorragendsten Theile der Geschwulst, wird gespannt, verdünnt und verwächst. Gewöhnlich stellen sich jetzt heftige stechende und brennende Schmerzen in der ganzen Geschwulst ein, die sich auch über die nahe gelegenen Theile ausbreiten. Die

Geschwulst bricht endlich an dieser Stelle auf, es bildet sich ein schmutzig aussehendes Geschwür, aus dem sich eine dünne, stinkende Jauche entleert, die mit graulichen Resten der zerstörten Masse des Steatoms verbunden ist. Das Geschwür breitet sich aus, es stellen sich dieselben Veränderungen an anderen Theilen der Geschwulst ein; es erheben sich oft schwammige Auswüchse aus dem Geschwüre und es entstehen häufige Blutungen. — Die wurzelförmigen Stränge am Stiele der Steatomes werden härter, die nahe gelegenen Drüsen schwellen an, die krebshafte Degeneration schreitet nach allen Richtungen fort und der Kranke unterliegt unter fortdauernden heftigen Schmerzen der hektischen Consumtion.

Bei der Untersuchung der Steatome, so lange die sie bedeckende Haut noch nicht verändert ist und die Degeneration in derselben noch nicht begonnen hat, findet man unter der Haut eine ziemlich dicke Lage von ganz natürlich beschaffenem Fette, welches in die Zwischenräume der einzelnen Theile der Geschwulst eindringt. In dieser Fettmasse finden sich manchmal Balggeschwülste, die aber mit der Hauptgeschwulst nicht zusammenhängen. Unter dieser Fettlage befindet sich eine ziemlich feste, zellige Lamelle, welche das Steatom unmittelbar umkleidet. Diese zellig-fibröse Kapsel, welche einige zellige Streifen durch die Fettschichte zur Haut schickt, hängt mit der Masse des Steatomes so fest zusammen, daß man dieselbe, ohne sie zu verletzen, nicht davon trennen kann; sie senkt sich zwischen den einzelnen Abtheilungen der Geschwulst in die Tiefe und bildet so die einzelnen Geschwülste, welche unter einander zusammenhängen, entweder in paralleler Richtung sich erheben, oder, um den Stiel des Steatoms gelagert, nach Außen von einander weichen. Die Lappen der Geschwulst haben, wenn man sie ganz vom Zellgewebe und Fett entblößt hat, eine bedeutende Festigkeit, beinahe die Resistenz der Faserknorpel; doch sind einzelne Lappen oft weicher und elastischer. — Wenn man die Geschwulst vertikal durchschneidet, so sieht man durch die Fortsetzungen der zellig-fibrösen Kapsel verschiedene Zellen oder Behälter gebildet, welche mit der Masse des Steatoms angefüllt sind. Diese Masse selbst ist fett, matt weiß, dem Schweinefette ähnlich, nur viel fester und ohne Blutgefäße. Am Stiele des Steatoms bemerkt man mehr oder weniger zahlreiche Wurzeln, welche zu einer gewissen Tiefe dringen und dieselbe Beschaffenheit, wie die Geschwulst zeigen, d. h. mit einer zellig-fibrösen Haut umgeben sind, die sie bis zu ihrem Ursprunge begleitet, wo man eine Lage sehr gefäßreichen Zellstoffes von matt weißer Farbe und fibröser Beschaffenheit, zum Theil mit steatomatöser Masse und gelblicher Feuchtigkeit angefüllt, findet, welcher von einer dicken Fettlage umgeben ist. Oft verbreiten sich die Wurzeln nicht so tief, und wenn die Geschwulst an einem nachgiebigen Orte sitzt, so werden die Wurzeln durch das Gewicht der Geschwulst ganz in den Stiel hineingezogen. — Die oft ziemlich bedeutenden Gefäße dringen durch die Mitte der Wurzeln in die Geschwulst und verzweigen sich in den Scheidewänden der einzelnen Geschwülste. — In das die Geschwulst umgebende Fett und die Haut verbreiten sich andere Gefäße. Wenn in dem Steatome schon die Degeneration und Erweichung begonnen hat, so bemerkt man stärkere Gefäßverzweigungen in den Wandungen der Geschwulst, und in der steatomatösen Masse gelbe Punkte; zugleich Infiltration einer trüben, milchähnlichen und gelblichen Flüssigkeit, welche sich beim Drucke entleert. Beim weitern Fortschreiten der Erweichung wird die Substanz, welche die Zellen anfüllt, wie gallertartig, die Wandungen der Zellen sind verdickt, bläulich-weiß, und die sich in ihnen verzweigenden Gefäße sehr deutlich. Die Erweichung ist nicht in allen einzelnen Geschwülsten gleich, selbst nicht an allen Punkten einer und derselben Geschwulst. — Wenn schon Ulzeration eingetreten ist, so werden die Scheidewände zerreiblich, bläulich-weiß; die in den Zellen enthaltene Masse ist nichts als ein graulich-weißer, schmutziger, halb durchsichtiger Brei. Um die Geschwürstelle ist das Fett unter der Haut verschwunden; man bemerkt eine nicht tiefe, wahrhaft skirrhöse oder markähnliche Schichte; fünf bis sechs Linien weit ist die Gefäßeinspritzung im Zellfettgewebe verschwunden, und das Fett findet sich in gleich beträchtlicher Quantität in ganz normalem Zustande, nur mit mehr Serösität vermischt.

Die Speckgeschwülste entwickeln sich oft ohne irgend eine bekannte Veranlassung, und oft bei Personen, deren übriges Wohlbefinden und Aussehen eine so bedeutende Verstimmung ihres bildenden Lebens nicht vermuthen läßt, wie sie sich im Verlaufe des Steatomes zeigt. — Oft gehen der Entstehung desselben mechanische Einwirkungen, Stoß, Schlag, Druck u. s. w., voraus; doch ist es wahrscheinlich, daß immer eine besondere Anlage des Körpers vorhanden ist. Von den verschiedenen Dyskrasien scheint die scrophulöse am häufigsten die Entstehung des Steatoms zu begünstigen.

Was die ärztliche Behandlung der Speckgeschwülste betrifft, so ist dieselbe sehr verschieden, theils nach den Ursachen, denen das Uebel seine Entstehung verdankt, theils nach den dadurch bedingten Erscheinungen. Nicht immer reicht der Gebrauch innerer Arzneimittel aus, um Heilung zu bewirken; sehr oft, ja wohl in den meisten Fällen wird ein operatives Verfahren durchaus unentbehrlich. Uebrigens sind auch nur wenig Beispiele bekannt, wo durch bloße homöopathische Mittel ein glücklicher Erfolg erzielt worden ist. Interessant ist eine in den Annalen (1, 362) mitgetheilte Heilungsgeschichte, wo die Baryta III Hülfe schaffte. Der Fall charakterisirte sich auf folgende Weise: speckartige Beule

im Nacken, hinter dem **Processus mastoides**, schreitet im Wachsthume nach den Wirbeln zu fort; Schwindel beim Bücken und Bewegung des Kopfes; Eingenommenheit, Wühlen, Ziehen und Drücken im Kopfe; Schmerz in den äußeren Kopfbedeckungen; es ist ihm, als wenn zu viel Blut im Kopfe wallte; öfteres Reißen von der Beule bis in's Ohr, mit Sumsen und Knallen darin; spannender Schmerz im Nacken, in den Halsmuskeln, Schulterblättern, beim Hinterbiegen des Kopfes, bei kalter Luft am stärksten; Druck im Halse, wie ein Pflock; beim Schlingen viel Speichel im Munde; — Sodbrennen; saures Aufstoßen; kneipende Schmerzen im Unterleibe; Blähungen; — Kopfschmerz und heftiger Schmerz in den Goldaderknoten; Jücken und Nässen am After; — Stuhl alle 48 bis 72 Stunden mit Drängen und Pressen; Gliederreißen mit Schauder durch den Körper bei jeder Erkältung; Schwäche, Hinfälligkeit; jedes Lüftchen verursacht Schmerz und Reißen in den Füßen; wenig Schlaf, bei hoher Lage des Kopfes; ärgerlich, über Kleinigkeiten auffahrend, mit vielen Gedanken beschäftigt.

Steatosis, so viel als Steatoma, s. diesen Artikel.

Stechapfel, s. Stramonium.

Stechmücke, Schnake, Culex pipiens L., fr. Cousin, engl. Gnat, ein Insekt aus der Ordnung der Dipteraen und der natürlichen Familie der Clerostomen. Dieses Insekt belästigt sehr durch seine schmerzhaften Stiche, vorzüglich in wasserreichen Gegenden. Die weiblichen Individuen, die nach unserm Blute begieriger sind, als die männlichen, verfolgen uns überall, dringen sogar des Nachts in die Wohnungen ein, und lassen nach ihrem Stiche in der Wunde eine Feuchtigkeit zurück, die oft üble Folgen hat. Es entsteht nach ihrem Stiche eine kleine, ödematöse, heiße, geröthete und lebhaft jückende Geschwulst, und ein erysipelatöser Hof um dieselbe herum. Sind die Wunden zahlreich, so treten Fieber und Schlaflosigkeit ein. Die Allöopathen haben eine Menge Heilmittel dagegen, als: den Speichel, das Salzwasser, das Althäewasser, den lebendigen Kalk, das Ammoniak, das Oel, den Essig und das flüssige essigsaure Blei. Oft werden die Zufälle schnell beseitigt. Vorsichtsmaßregel ist die, sich nicht zu kratzen.

Stechpalme, s. Ilex aquifolium L.

Stehen, Stand, lat. Status, Statio, nennt man diejenige Haltung eines lebenden Körpers, in welcher er auf den ihm zur fortschreitenden Bewegung verliehenen gesonderten Organen sich aufrichtet, und die Last des Körpers auf ihnen ruhen läßt. Vierfüßige Thiere halten dabei den Körperstamm in horizontaler Richtung, der Schwerpunkt fällt zwischen die auf dem Boden ruhenden vier Füße, also innerhalb einer geräumigen Fläche, und sie sind dadurch, und weil auch der Schwerpunkt dem Boden näher ist, eben so wie beim Laufen gegen das Fallen gesichert. Da auch die Körperlast auf vier Füße vertheilt ist, so ist zugleich die Anstrengung für einen jeden eine gemäßigte, und das Thier vermag längere Zeit das Stehen auszuhalten; auch pflegen junge Vierfüßler gleich von ihrer Geburt an zu stehen, ohne es durch Uebung erst zu lernen. Jede Thierart hat indessen dabei eine eigene Art von Haltung, nach der Verschiedenheit des Baues ihrer Füße und des Verhältnisses des Körperstammes zu ihnen. Es ist eine Hauptaufgabe für Maler, die eigenen Arten, wie Thiere stehen, naturgemäß auszudrücken. Die Richtung der Hauptgelenke der Vorder- und Hinterfüße ist eine entgegengesetzte, indem sie zunächst für das Laufen, nicht für das Stehen organisirt sind, die Fortbewegungsweise des Körpers durch die Füße aber bei dem vordern Fußpaare ein Ziehen, bei dem hintern ein Schieben ist. Da die letztere Bewegung eine wirksamere ist, als die erste, so sind auch die Hinterfüße gewöhnlich länger; sie müssen daher auch im Stehen gebogen bleiben, während die vorderen ganz ausgestreckt sind, oder der Oberleib muß sich noch mehr krümmen, als dieß in den meisten Fällen im gewöhnlichen Zustande schon in etwas der Fall ist. Man sieht dieß am besten, wenn Katzen, deren Lendenwirbel sehr beweglich sind, sich recken und den sogenannten Katzenbuckel machen. — Da das Stehen der Vierfüßler doch nicht ohne alle Anstrengung ist, und sie, sich selbst überlassen, wenn sie nicht durch ihre Triebe zu Bewegungen bestimmt werden, der vollen Ruhe sich zuneigen, so verhalten sie sich im Ruhestande auch überhaupt mehr kauernd, oder zum Theil, wie Hunde, Katzen, sitzend, meist aber liegend, ebenfalls in Haltungen des Körpers, die jede Thierart besonders charakterisiren. Die meisten vermögen sich auf ihren Hinterfüßen aufzurichten, aber wenige nur, wie die Solengänger (Bären), auf längere Zeit sich darauf zu erhalten. Nur auf Momente ruhen Thiere, die hinten ausschlagen, wie Pferde, auf den Vorderfüßen. Affen, die zwar sich aufrichten können, stehen dabei doch eigentlich nicht, sondern behaupten ihre Haltung, indem sie feste Gegenstände mit ihren händeartigen Füßen fassen, und verhalten sich überhaupt im Zustande der Ruhe mehr kauernd.

Der Mensch ist durch seine Lebenszwecke zur Aufrechthaltung seines Körpers, wie zum aufrechten Gange bestimmt und dafür organisirt. Die Vögel sind ihm zwar hierin gleichgestellt, die, da ihr vorderes Fußpaar zu Flügeln ausgebildet ist, auch aufrecht stehen. Indeß hat ihr Körperstamm doch nur eine mehr oder weniger schiefe Richtung aufwärts. Auch bei ihnen ist die Organisation der Füße zum Stehen sehr mannigfaltig. Am besten stehen Vögel mit weit von einander stehenden

Zehen und nach hinten ausgehenden Sporen. Vögel, die auf Bäumen leben, umklammern die Zweige mit den hierzu eingerichteten Klauen, und verhalten sich dadurch, selbst im Schlafe stehend, in Ruhe, wobei sich jedoch der Körper kauernd auf die Füße senkt. Manche Vögel, deren Schwerpunkt weiter vorwärts fällt, vermögen nur kurze Zeit ruhig zu stehen, wie Tauben oder Raben. — Amphibien mit Extremitäten, auch Insekten, sind in ihren Füßen mehr zum Laufen und Springen, als Stehen organisirt, und ihre Körperlast wird im ruhenden Zustande entweder gar nicht, oder nur auf kurze Zeit von den Füßen getragen. — Beim Menschen ruht im Stehen die Körperlast einzig auf den Fußsolen. Beim natürlichen Stehen auf beiden Füßen fällt der Schwerpunkt zwischen die Füße, und es dient daher zur Sicherung des Stehens, diese etwas von einander zu entfernen, auch, da die natürlichen Bewegungen des Oberkörpers während des Stehens mehr vorwärts und rückwärts, als seitwärts ihre Richtung haben, den einen Fuß dabei etwas vorwärts zu setzen. Nach der natürlichen Gelenkigkeit der Füße stellt sich auch die Fußspitze dabei etwas auswärts, wodurch ebenfalls die Stützfläche für das Stehen noch an Umfang gewinnt. Doch verringert das Auswärtsstellen der Füße, wenn solches im Winkel mehr als 45° beträgt, die Sicherheit des Stehens, und sie wird zur geringsten, wenn die Füße so weit auswärts gestellt werden, daß sie, mit den Fersen an einander gefügt, in gleicher Richtung, oder in gerader Linie stehen, wo nur mit großer Anstrengung, zumal bei steifen Knieen, das Vorwärts- oder Rückwärtssinken des Körpers verhütet werden kann.

Das Stehen wird nicht nur durch mäßiges Biegen des Kniegelenkes, auch der Schenkelgelenke, sehr erleichtert, sondern es werden auch dem Oberkörper dadurch freiere Bewegungen verliehen, ohne daß die Füße die gefaßten Stellen auf dem Boden aufzugeben brauchen. Ein ganz steifes Stehen auf völlig gestrecktem Körper ist daher auch immer ein unnatürliches und erzwungenes. Ein großer Vortheil beim Stehen ist zugleich die Abwechselung in Vertheilung der Körperlast auf beide Füße. Stehen wir gerade, bei gleichmäßig ausgestreckten Füßen, so ist auch die Körperlast auf beide Füße gleichmäßig vertheilt; je mehr wir aber durch Ueberbiegen den Schwerpunkt auf einen oder den andern Fuß verlegen, desto mehr wird der andere Fuß dadurch erleichtert; ja es kann selbst beim Aufwärtsziehen desselben dessen eigene Last dem andern Fuße mit übertragen werden. Doch hat bei diesem Stehen auf nur einem Fuße der Oberkörper nicht nur einen sehr beschränkten Raum zu Seitenbewegungen, sondern die Anstrengung des Fußes ist dabei auch eine so große, daß diese Haltung nur auf kurze Zeit behauptet werden kann. Beim gewöhnlichen Stehen dient zwar die ganze Fußsole dem Körper zur Stützfläche, doch ist derselbe nicht durchaus, wie ein in ihrer Form geschnittenes Bret, mit dem Boden in Berührung, sondern es ruht die Last, wegen der ausgeschweiften Form der den Plattfuß bildenden Knochen, auf der ebenen Fläche nur auf drei Stellen, hinten auf der Ferse, vorwärts auf den vorderen Enden der Metatarsusknochen, von denen das der großen Zehe am meisten übernimmt, auswärts auch, doch minder, auf dem hintern Ende des fünften Metatarsusknochens. Daher sieht man auch bei Fußkapsen in nachgiebigem Boden, die mit bloßen Füßen gemacht sind, den Boden nur auf diesen Stellen vorzüglich eingedrückt, und die Fußsolen selbst werden auch nur auf diesen Stellen kallös. Durch die Körperlast wird auch die Wölbung, welche die Knochen des Plattfußes in ihrer Zusammenfügung haben, etwas herabgedrückt, die Berührungsstellen auf dem Boden daher etwas vergrößert und die Fußsolen selbst etwas breiter; daher auch jeder knapp anliegende Schuh im Stehen mehr drückt, als wenn der Fuß, wie im Sitzen, frei hängt.

So wie nun im Stehen, selbst nur auf einem Fuße, der Schwerpunkt zwischen diesen drei aufruhenden Stellen der Fußsole noch immer einen freien Spielraum findet, und daher dem Oberkörper dabei noch immer einiges Schwanken verstattet ist, ohne zu fallen oder auszuschreiten, also den Stand aufgeben zu müssen, so wird dagegen das Stehen auf den geringsten dazu verliehenen Raum beschränkt, wenn nur eine der gedachten Stützflächen allein benutzt wird. Unter diesen ist die natürlichste die zweite, nämlich das Aufruhen auf dem vordern Ende der Metatarsusknochen, wo dann auch die Zehen selbst durch Verlegen des Schwerpunktes über sie mit zur Stütze genommen werden. Diese Art des Stehens gewährt zugleich den Vortheil, daß dem Körper einige Verlängerung, von etwa drei bis vier Zoll, ja bei hoher Statur und langem Plattfuße auch wohl noch darüber, zu Theil wird. Man bedient sich derselben daher beim sogenannten Zückeln, und sie hat, wenn dieß zuweilen mit beiden Füßen zugleich bewirkt wird, keine große Schwierigkeit. Kunsttänzer vermögen aber durch Uebung sich wohl selbst bis zum zweiten Gelenke der großen Zehen zu erheben; indessen ist wegen der Verschmälerung der Stützfläche hier so wenig, wie bei Stelzentänzern, ein eigentliches Stehen zu bewirken, oder höchstens nur durch Balanciren momentan eine feste Haltung zu behaupten. Auch bei Aufheben des Plattfußes, wobei man denselben einzig auf den Fersen ruhen läßt, ist, wenn dieß auch mit beiden Füßen zugleich geschieht, ein Schwanken des Körpers vor- und rückwärts nicht zu vermeiden, welches blos durch Balanciren auf einige Zeit ausgeglichen wird. Gesichert bleibt beim Stehen auf beiden Füßen der Stand zwar, wenn man den Plattfuß einwärts biegt, so daß blos die Außenseite desselben die Stütze giebt, zumal

wenn die Ferse dabei nicht aufgehoben wird, beim Stehen auf einem Fuße aber wird auch hierbei die Haltung eine schwankende, die blos durch Balanciren mühsam zu behaupten ist. Für das Stehen ist eigentlich eine horizontale Richtung des Bodens erforderlich. Indeß ist es bei einiger Neigung der Fläche nach irgend einer Seite hin immer zu behaupten, wenn nur dabei durch einige Unebenheit des Bodens, oder durch einen zum Einstemmen sich darbietenden Gegenstand das Abgleiten verhütet wird. Uebrigens ist keine größere Fläche des Bodens zum Stehen erforderlich, als die Fläche der Fußsole selbst, wofern der Körper sich nur dabei so weit in Ruhe verhält, oder nicht durch Drängen oder Anstoßen von Anderen genöthigt wird, andere Stützflächen zum Stehen zu suchen, und wenn der Boden selbst nur hinlängliche Festigkeit gewährt. Man steht daher auch am Rande eines Abgrundes auf nicht abschüssigem Boden, oder auf einem Giebelbalken von auch nur einem Fuß Durchmesser, völlig sicher, wenn man dabei weder Schwindel, noch eine äußere Gewalt zu fürchten hat, die den gefaßten Stand zu verändern nöthigt. Auch auf kleineren Flächen, als der Abstand der gedachten drei Stützstellen der Fußsole, vermag man selbst mit einem Fuße zu stehen, wenn Balanciren dem Körper zu Hülfe kommt, also immer nur auf gezwungene und mehr oder minder unsichere Weise; eben so ist dem Körper das Vermögen, auch auf sich bewegenden Flächen sich zu erhalten, verliehen, selbst wenn hier die Stützfläche nur eine beschränkte und die Bewegung ungleichartig ist, wie diese Fertigkeit in den Leistungen der Kunstbereiter in ihrer durch Uebung erlangten Vollendung sich darstellt.

Was die Muskelkräfte, die beim Stehen thätig sind, anbetrifft, so bieten sich, als direkt dabei wirkende Muskeln dafür, diejenigen dar, welche eine Streckung der einzelnen Fußgelenke und des Körpers bewirken. Sie werden aber alle durch die Wirkung ihrer Antagonisten in ihrer Aktion modifizirt, in sofern das Stehen nicht, wie beim militärischen Richten, ein völlig steifes ist. Die nächste Wirkung geht von den Wadenmuskeln aus, die in die Achillessehne sich endigen, welche ihren Ansatz an dem Fersenknochen hat, wobei jedoch der hintere Tibialis, auch in etwas der lange und kurze Peronäus, unterstützend wirken. Ist der Fuß hängend, so wird durch die Wirkung dieser Muskeln eine Extension des Plattfußes bewirkt; da aber dieser im Stehen, durch die auf ihn durch die untere Gelenkfläche der Tibia und den Talus als Zwischenknochen, übertragene Last des Körpers fixirt ist, so wird die Wirkung dieser Muskeln auf den Unter- und Oberschenkel gerichtet, und dieser dadurch, mit ihm aber auch der auf den Köpfen des Oberschenkels, in der Pfanne des Beckens ruhende Körperstamm rückwärts gezogen. Die Zehen sind hierbei sich selbst überlassen, und sie berühren den Boden ihrer natürlichen Stellung gemäß, obgleich sie im ruhigen Stehen in gerader Richtung von der Last des Körpers nichts erhalten, daher auch leicht im Stehen aufwärts gebogen werden können. Wird aber durch Vorwärtsbiegen des Körpers der Schwerpunkt auf sie verlegt, so wird in demselben Verhältniß die Ferse und mit ihr der ganze Körper frei beweglicher Theil. Wenn nun dieselben Muskeln, welche die Zehen nach dem Fußrücken hin bewegen, also die langen und kurzen Extensoren der großen und der übrigen Zehen, bei fixirten Zehen wirken, so nähern sie den Tarsus denselben, welches sodann eine Erhebung des ganzen hintern Theils des Plattfußes, und mithin auch der Schenkel und des ganzen Körpers zu Folge hat, wodurch also letzterer sich zückelnd aufrichtet, und der Stand auf den Zehen und den vorderen Enden des Metatarsus bewirkt wird. Damit aber der Unterschenkel beim einfachen Stehen auf der Fußsole nicht hinterwärts noch weiter gezogen werde, als erforderlich ist, damit der Schwerpunkt noch innerhalb der Plantarfläche gefaßt werde, so wirken die Beugemuskeln des Plattfußes, der vordere Tibialis, in etwas unterstützt vom dritten Peronäus, entgegen, und mäßigen die Wirkung jener Muskeln für das Rückwärtsziehen, wodurch der Stand dann um so fester wird. — Während nun so der Unterschenkel auf dem Plattfuße eine perpendikuläre Stellung behauptet, kommt es darauf an, auch den Oberschenkel auf den Unterschenkel in gleicher Weise perpendikulär zu stellen. Es geschieht dieß durch dieselben Muskeln, die beim Uebergange vom Sitzen in Stehen, wiewohl dann mit weit überlegnerer Anstrengung, es bewirken, daß der vorher in horizontaler Lage sich befindende Oberschenkel aufrecht zu stehen kommt, nämlich die Extensoren des Unterschenkels, deren Kraft aber hier, da der Unterschenkel durch die Körperlast fixirt ist, sich auf den Unterschenkel richtet. Es sind solches namentlich der gerade Schenkelmuskel, der innere und äußere Vastus und der Cruralis, wovon der erste seine obere Befestigung am Becken, die anderen drei aber dieselbe vorwärts und seitwärts am Oberschenkelknochen haben, wogegen unterwärts sie alle mit einer gemeinschaftlichen, die Kniescheibe in sich fassenden Sehne an den obern und vordern Theil der Tibia sich ansetzen. So wie bei einer Zerreißung der Achillessehne, so ist auch bei einer Zerreißung des Patellenligaments das Stehen unmöglich.

Die dritte Muskelwirkung beim Stehen wird nun von den gemeinschaftlichen Extensoren des Oberschenkels bewirkt, die, da die Schenkel hier fixirt sind, auf den Rücken wirken, namentlich die Glutäen, während die übrigen Schenkelmuskeln zu größerer oder geringerer Beugung oder Seitenwirkung des Oberkörpers während des Stehens wirken. Die übrigen extendirenden Muskeln des Rumpfes und Kopfes wirken beim Stehen wohl

zur Streckung des Körpers und zu Modifikationen des Stehens, aber nicht für dasselbe direkt. Durch geflissentliches Nachlassen der zum Stehen wirkenden Extensoren, und unter Zusammenwirken der die Extension mäßigenden Muskeln wird das Niederkauern bewirkt, welches auch hierher gehört, in sofern dabei die stehende Haltung nicht aufgegeben wird, indem Alles dabei darauf ankommt, daß der Schwerpunkt von den Plattfüßen aufgefaßt wird, welches nach mechanischen Prinzipien, eben so gut bei steifen, als bei gebogenen Gelenken geschehen kann. Bei schnellem Nachlassen der Muskelspannung beim Stehen, wie bei Ohnmachten, sinkt der Körper in seinen Gelenken zusammen, der Oberkörper beugt sich nach dem Oberschenkel, der Oberschenkel nach dem Unterschenkel und Kniegelenke, der Unterschenkel nach dem Plattfuße in der Fußbiege; da aber Kopf und Rumpf die schwereren Theile beim Niedersinken sind, so wird der Körper auch im Ganzen hierbei nur vorwärts fallen. — Eine große Erleichterung beim Stehen und das vorzüglichste Mittel, es in der Dauer auszuhalten, gewährt das Lehnen an feste Gegenstände, oder noch mehr das Aufstemmen der oberen Extremitäten, wodurch den Fußmuskeln ein Theil der Körperlast abgenommen wird; ohnedieß erleichtert auch schon ein Wechsel im Stehen, oder auch selbst der Wechsel des Stehens und Gehens, in erheblicher Weise. — Im Wasser, oder überhaupt in Flüssigkeiten kann der Körper seine stehende Stellung mit Leichtigkeit nur so lange behaupten, als er nicht bis zum Unterleibe eingetaucht ist, schwieriger dann, weil leicht nach hydrostatischen Gesetzen von selbst nur ein Umschlagen des Oberkörpers eintritt.

Das Stehen auf dem Kopfe gehört unter die eitelen Gaukeleien, da es für keinen Lebenszweck förderlich und nicht blos in der äußern Darstellung, sondern auch wegen der gewaltsamen Anstrengung und der Anhäufung des Blutes im Gehirne unnatürlich ist; indessen verdient es Beachtung, um die Sphäre auszumessen, innerhalb welcher der menschlichen Kraft Gewalt über den eigenen Körper verliehen ist. Der Kopf bietet, wegen der abgerundeten Form des Scheitels, dabei keine Stützfläche dar. Wenn daher durch Umschwung des liegenden Körpers mit den auswärts gekehrten Füßen, und durch Unterstützung der oberen Extremitäten, dem Körper eine perpendikuläre Stellung in verkehrter Weise gegeben ist, vermag der Körper nicht in Ruhe dabei zu verharren, wenn nicht zugleich der Körperstamm durch Anlehnen an eine perpendikuläre Fläche eine Seitenstütze bekommt, wobei also immer in etwas die perpendikuläre Richtung aufgegeben werden muß. Durch einige Uebung in jüngeren Jahren ist aber auch die Fertigkeit zu erwerben, im Freien auf dem Kopfe zu stehen, indem dem Kopfe dabei durch die seitwärts eingestemmten Handflächen Stützpunkte gegeben werden, wobei dann durch die Füße mittelst Balancirens zugleich das Gleichgewicht in den hier oberen Körpertheilen erhalten wird. Durch noch stärkeres Einstemmen der Hände erhebt sich dann auch der Kopf mit dem ganzen Körperstamme; der Gaukler steht dann auf den Händen, indem er durch Balanciren das Umschlagen verhütet, oder auf den Händen durch wechselweises Verlegen des Schwerpunktes auf eine oder die andere fortschreitet, und also, ebenfalls auf ganz unnatürliche Weise, auf den Händen geht.

Steifigkeit, fr. Roideur, engl. Stiffness, Rigidity, ein Widerstand gegen die Kräfte, welche die Richtung der Theile durch eine Beugebewegung zu verändern streben. Während des Lebens kommt die Steifigkeit der Gelenke, der Gliedmaßen u. s. w. oft in Folge von Krankheiten, z. B. der verschiedenen spasmodischen Affektionen, vor. Nach dem Tode bemächtigt sich eine eigenthümliche Steifigkeit des ganzen Körpers, was zu den sichersten Zeichen des Todes gehört. Letztere heißt Leichensteifigkeit.

Stein, lat. Lapis, Calculus, gr. Λίθος, fr. Calcule, engl. Stone. Obgleich hin und wieder Andeutungen über Steine vorkommen, so scheint es uns doch nicht überflüssig zu sein, den Stein in physiologischer, pathologischer und chemischer Hinsicht einigermaßen näher zu beleuchten und einiges Therapeutische beizufügen. Wir bezeichnen damit jeden unorganischen fremden Körper, der sich in den mit Schleimmembranen ausgekleideten Kanälen bildet. Konkretionen sind unorganische fremde Körper, die sich in anderen Wegen oder in der Dicke der Gewebe befinden; Verknöcherungen sind Umwandlungen irgend eines organischen Systems in Knochengewebe.

Die Steine lassen sich in drei Klassen bringen: 1) die Steine der Schleimmembranen der Sinnesorgane und der Magendarmwege; man trifft diese a) in den Thränenwegen, b) in den Speichelwegen, c) in den Leber-, Bauchspeicheldrüsen- und Darmwegen. 2) Die Steine der Geschlechts- und Harnwege, wie a) Nieren-, b) Blasen-, c) Vorsteherdrüsen-, d) Harnröhren-, e) Gebärmutter-, f) Scheiden-, g) Scham-, h) Brustdrüsensteine. 3) Die Steine der zufälligen Schleimkanäle.

Gehen wir nun etwas in's Detail. Steine der Thränenkarunkel. Die Autoritäten für selbige sind: Blasius, Schmucker, Blegny, Sandifort, Bartholin, Plater, Hurst u. A.

Steine in der Mundhöhle. Für diese zeugen Blasius, Zacutus Lusitanus, Tulpius, Plater, Dethar-ding und Busman. Die Steine der Speicheldrüsen bestehen nach den Untersuchungen von Fourcroy, Wallaston, Thomson und John aus phosphorsaurem Kalke, mit einer thierischen Materie verbunden. Nach Henry jun. bestand ein Stein aus dem Speichelgange eines Pferdes aus:

Kohlensaurem Kalk . . .	85,52
Kohlensaurer Talkerde . .	7,56
Phosphorsaurem Kalk . .	4, 4
Spur von Kochsalz, thierischer Substanz (und Verlust) .	2,48

Caventou fand in einem ähnlichen von einem Esel:

Kohlensauren Kalk	91,6
Phosphorsauren Kalk . . .	4,8
Animalische Substanz . . .	3,6

Steine im Gaumen. Schenk, J. Eckhold, Bartholin führen dergleichen auf. Der Weinstein der Zähne könnte als eine Art angesehen werden; er scheint hauptsächlich aus phosphorsaurem Kalk und einer thierischen Materie zu bestehen.

Steine des Schlundes. Bartholin und Lazare Rivière sprechen von solchen.

Darmsteine. (Mason Good hat als Enterolithus in Gen. X, Ord. I. Enterica, Class. I. Coeliaca aufgeführt, wovon er drei Spezies angiebt: a) Enterolithus Bezoardus, b) E. Calculus, c) E. scybalum.) Solche verhärtete Steine sind verhärtete Fäkalmaterien oder Gallensteine. Bei den Pferden der Müller findet man oft dergleichen. Ruysch besaß viele Steine, die von Pferden herrührten. Man hat deren gesehen, die 19 Unzen, 2, 8 ja 17 Pfund wogen. Nicht so gewöhnlich sind diese Steine bei dem Menschen; in dem Processus vermiformis des Coecum hat man deren gefunden. Uebrigens zeugen für solche: Zacutus Lusitanus, Severin, Marcellus Donatus, Barbette, Martineau, White, Baillou und Fourcroy. John meint, daß dergleichen Steine oft Gallensteine wären. Die Substanzen, aus denen diese Steine bestehen, sind nicht immer die nämlichen. Der häufigste und reichlichste Bestandtheil ist übrigens der phosphorsaure Kalk. Im Allgemeinen haben sich um die Analyse derselben verdient gemacht: Marcet, Robiquet und Thomson.

Bauchspeicheldrüsensteine. Vielleicht dürften diese an die Speicheldrüsen angereiht werden. Baillie führt Beispiele von dergleichen auf.

Lebersteine. Von ihnen geben Zeugniß: Richter, Baillie, Köhler, Voigtel, Scaliger, Möbius, Reutmann, Tilesius, Stalpart van der Wiel, Morgagni, Walther, Greisel, Wedel u. A.

Gallensteine. (Nach Mason Good Gen. III. Cololithus, Ord. II. Splanchnica, Class. I. Coeliaca.) Die Gallenwege sind häufig der Sitz von Steinen. Zieht man das Werk von Sömmerring zu Rathe, so sieht man, daß die medizinische Literatur eine außerordentlich große Anzahl von Werken über die Gallenkonkretionen besitzt. Nicht immer veranlassen diese Konkretionen üble Zufälle. Auch hat die Gegenwart der Gallensteine nicht immer eine materielle oder Strukturstörung der Leber zur Folge. Die Personen, die eine sitzende Lebensart führen, sind den Gallensteinen mehr ausgesetzt, als die, welche sich viel bewegen. Daher trifft man sie häufiger bei den Frauen, als bei den Männern. Die Gelehrten leiden ferner mehr daran, als die Handwerker. Nach Sandorf leiden die starken Personen öfter daran, als die mageren. Nach Haller und Sömmerring sind ihnen die Gefangenen sehr ausgesetzt. Nach Hoffmann trifft man sie hauptsächlich bei bejahrten Personen an. Vor dem dreißigsten Jahre sollen sich eigentlich keine erzeugen, und doch findet man Beispiele vom Gegentheile; dafür zeugen Sabatier, Kentmann und Beverhoyt. Was ihre Bildung anlangt, so geschieht diese zuerst in der Leber; der Uebergang in die Gallengänge und Gallenblase geschieht später. Die Farbe dieser Steine ist verschieden, bald weiß oder graulich, bald gelb, braun oder schwarz, oder es sind auch diese Farben gemischt. Die roth gefärbten sind die seltensten. Hinsichtlich ihrer Größe sind sie desto zahlreicher, je weniger umfänglich sie sind. Die Zahl ist manchmal merkwürdig groß, nicht selten findet man deren mehre Hunderte. Die äußeren Lagen sind in der Regel fester und konsistenter, als das Zentrum des Steins. Wir führen wegen der Wichtigkeit derselben die Eintheilung J. G. Walther's an:

I. Klasse: gestreifte Gallensteine (Calculi fellei striati). Diese Steine sind durchsichtig oder undurchsichtig. Die ersteren zerfallen in durchsichtige, strahlige Steine mit ungleicher äußerer Fläche, und in durchsichtige, strahlige Steine mit gleichförmiger äußerer Fläche. Die letzteren zerfallen ebenfalls in Steine mit ungleicher oder gleichförmiger Fläche.

II. Klasse: blättrige Gallensteine (Calculi fellei lamellati).

III. Klasse: mit einer Rinde umgebene Gallensteine (Calculi fellei corticati).

Die Gallensteine des Menschen bestehen nach John immer aus krystallisirtem, mit der gelben Materie der Galle verbundenem Gallenfettwachs. Nach den Analysen von diesem Chemiker erhält man aus den Steinen der Gallenblasse: krystallisirtes Fettwachs, gelbe Materie, einen zuckrigen Gallenstoff, eine fette und grüne Materie, eine gelbe im Wasser lösliche Materie, Eisenoxyd, phosphorsauren Kalk, kohlensauren Kalk, alkalische Salze, eine schwarze Materie, Wasser.

Bei dem Menschen bestehen diese Steine gewöhnlich aus einer dem Fettwachs analogen krystallinischen weißen Materie, die Chevreul mit dem Namen Cholesterin belegt hat, aus gelber Materie und einer kleinen Quantität Pikromel.

Die Konkretionen bilden sich vorzüglich in den Organen, die mit den Apparaten, in welchen sich diese Kräfte äußern, in Beziehung

stehen, oder in denen, die der Sitz moralischer Affektionen sind, oder die mit diesen Organen sympathisiren.

Nach Masovius ist die Epoche der Pubertät für die Bildung der Steine günstig. Das männliche Alter zeichnet sich durch eine Pause in der Erzeugung der Steine aus.

Alle Ursachen, welche die Masse der Säfte hydrogenisiren, wie die spirituösen Getränke, und die Umstände, welche die Ansammlung des Fettes begünstigen, disponiren zu den Gallensteinen. Der Winter, die kalten Klimate wirken auf die nämliche Weise.

Viele Gallensteine, selbst von großem Umfange, wirken oft nicht störend auf die Verrichtungen. Oft findet sich ein Hinderniß, wenn sich die Kranken auf die linke Seite legen. Doch sind Anzeichen oft: ein drückender Schmerz, ein Gefühl von Druck im Epigastrium, Kardialgie, ein dumpfer Schmerz in dem rechten Hypochondrium u. s. w. Manche Aerzte sprechen von Ekel, von Neigung zum Erbrechen. Die schmerzhafte Empfindung wird bald hierhin, bald dorthin versetzt. Zeichen aus den Stuhlausleerungen sind schwankend und ungewiß. Nach den Paroxysmen von hepatischen Koliken sollen die Fäkalmaterien weiß oder grau sein. Oertliche oder allgemeine Gelbsucht tritt nur auf, wenn die Steine zahlreich, umfänglich sind und den Ausfluß der Galle verhindern.

Die Melancholie mit Neigung zum Selbstmorde soll oft eine Folge von Gallensteinen sein, allein oft sind sie auch nicht die einzige Ursache.

Sind die Gallensteine zahlreich oder haben sie ein großes Volumen, und ist ihre Oberfläche mit Rauhigkeiten versehen, so entsteht oft Entzündung und es entwickelt sich Cystitis.

Sömmerring spricht von Konvulsionen, Epilepsie, Manie, Unterdrückung der Menstruen, Asthma u. s. w. Unter die schlimmsten Zufälle rechnet er die Ohnmachten, die Apoplexie und den Tod, wovon Bianchi Beispiele berichtet.

Was die Arzneimittel anlangt, so hat man sie aus den Purganzien und den Emetocatharticis ausgewählt. Doch veranlassen die ersteren oft Entzündungen, und vorzüglich können die Brechmittel gefährlich werden. — Die Minorativa scheinen nicht diese Nachtheile zu haben. So hat man die Cassia, die Manna, das Calomel, das Ricinusöl angewendet. — Was den Terpentin betrifft, so glaubt Thenard, daß er den Uebergang der Steine in den Darm mehr befördere, als ihre Auflösung. Doch darf man den Terpentin nicht eher geben, als bis jede Entzündung gehoben ist. Auch sind körperliche Bewegung, fröhliches Gemüth, leicht verdauliche Nahrungsmittel zur Behandlung mit nothwendig.

Steine der Harnwege. (Nach Mason Good ist Lithia das Genus IV. in Ord. II. Catotica, Class. VI. Eccritica. Die Spezies sind: Lithia renalis und L. vesicalis.) Sie haben ihren Sitz in den Nieren, den Harnleitern, der Harnblase, der Vorsteherdrüse, der Harnröhre, oder zwischen der Eichel und der Vorhaut. Die Nierensteine liegen in den Kelchen oder Verzweigungen des Nierenbeckens. — Die Blasensteine entstehen noch durch andere Ursachen, als die Gegenwart eines aus den Nieren kommenden Harngrieses; sie werden oft gänzlich in der Harnblase erzeugt. Bei den Männern sind sie häufiger, als bei den Frauen, wegen der Disposition der Harnwege bei beiden Geschlechtern. Bei den Frauen ist die Harnröhre kurz und weit, und daher können die fremden Körper nach außen gelangen. Bei den Erwachsenen findet man sie öfter, als bei Kindern und Greisen. So hat man sie aber auch bei Neugeborenen angetroffen. Auctoritäten für letztere Behauptung sind Nicolai, Stahl, Armstrong. — Die Klimate sollen einen großen Einfluß auf die Entstehung der Harnkonkretionen haben, und die kalten und feuchten zu den Steinaffektionen disponiren. In England und Holland befinden sich die meisten Steinkranken. Nach Walther sollen die Steinaffektionen vorzüglich in den weinbauenden Ländern vorkommen.

Die Harnsteine haben immer einen Kern. Dieser besteht aus verhärtetem Schleime und einem Blutklümpchen, oder irgend einer andern Substanz, auf die sich die steinige Materie abgelagert hat. — Ihre Farbe variirt sehr; sie sind weiß, gelb, grün, aschgrau u. s. w. Ihre Formen bieten ebenfalls viele Mannigfaltigkeiten dar. Ein und derselbe Stein hat in verschiedenen Epochen verschiedene Formen. — Die Oberfläche der Harnsteine ist bald glatt und gleichförmig, bald sehr ungleich. Einige Pathologen behaupten, bei den Frauen seien die Steine härter, als bei den Männern, und zwar wegen des leichtern Zutrittes der Luft.

Die Blasensteine bieten eben so viele Varietäten dar. Meistentheils ist nur einer vorhanden, hauptsächlich dann, wenn er groß ist; oft steht die Anzahl dieser fremden Körper im umgekehrten Verhältnisse zu ihrer Masse. Daß viele Steine in einer und derselben Blase angetroffen wurden, berichten Sandifort, Buffon und Tulpius.

Die physischen Kennzeichen der Steine hängen von ihrer chemischen Zusammensetzung ab, um deren Kenntniß sich vorzüglich Scheele, Bergmann, Pearson, Wollaston, Fourcroy, Vauquelin, Brande, Marcet, Proust, Trumpton, Brugnatelli u. A. verdient machten. Nach den neuesten Untersuchungen bestehen die Blasensteine

1) aus Harnsäure, von Scheele entdeckt;
2) aus Blasenoxyd, von Wollaston erkannt;
3) aus phosphorsaurem Kalk, von Pearson angegeben;

4) aus harnsaurem Ammoniak, von **Brande** dargethan;
5) aus phosphorsaurem Ammoniak;
6) aus oxalsaurem Kalk;
7) aus Kieselerde, von **Fourcroy** und **Vauquelin** angegeben;
8) aus kohlensaurem Kalk, von **Cooper** bewiesen;
9) aus einem eigenthümlichen Stoffe, von **Marcet** Xanthoxyd genannt;
10) aus einer fasrigen Materie, dem Faserstoffe des Blutes analog;
11) aus etwas Schleim;
12) aus phosphorsaurem Eisen, phosphorsaurer Magnesia, kohlensaurer Magnesia, harnsaurem Natrum.

Die hauptsächlichsten physischen und chemischen Merkmale der Blasensteine sind folgende:

A) **Steine aus Harnsäure**; sie sind gelb oder röthlich-gelb, manchmal in's Braune ziehend, zerreiblich, kompakt, fein, von einer strahligen Struktur, mit dünnen oder dicken Blättern. Sie verbrennen unter einem übelriechenden Geruche. Löslich sind sie in den alkalischen Flüssigkeiten; niedergeschlagen werden sie durch die Säuren.

B) **Steine aus harnsaurem Ammoniak**; sie besitzen die Farbe des Milchkaffees, oder sind aschgrau; sie verbrennen ohne Rückstand; löslich sind sie in den Alkalien.

C) **Steine aus phosphorsaurem Kalk**; sie sind weiß, zerreiblich, undurchsichtig, nicht lösbar in den Alkalien, löslich in Salpeter- und Hydrochlorsäure.

D) **Steine von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia**; sie sind weiß, krystallinisch, halbdurchsichtig, lösen sich nicht in den Alkalien, wohl aber in der Schwefelsäure auf.

E) **Steine aus oxalsaurem Kalk** (Maulbeersteine); sie sind grau oder dunkelbraun, sind sphärisch, hart und fest, sind durch die basisch-kohlensauren Alkalien zersetzbar.

F) **Steine aus Kieselerde**; sie sind gleich mit den vorigen, in Säuren unlöslich, mit den Alkalien schmelzbar und Glas bildend.

G) **Steine aus Blasenoxyd**; sie sind gelblich, halbdurchsichtig, geschmacklos, röthen die Lackmustinktur nicht, sind im Wasser und Alkohol unlöslich, löslich aber in mehren Säuren.

H) **Steine aus Xanthoxyd**; sie sind sphärisch, gleich löslich in Säuren und Alkalien, hart, blättrig, von zimmtrother Farbe. Ätzkali ist das Auflösungsmittel. Auch durch die Salpetersäure wird der Stein aufgelöst.

I) **Faseriger Stein**; er ist sphärisch, von der Größe einer Erbse, bräunlich-gelb; er ist unlöslich im Wasser und in der Hydrochlorsäure.

Die Symptome, welche die Gegenwart eines Steines in der Blase angeben, sind im Allgemeinen ziemlich deutlich, allein nicht immer geben sie dem Praktiker Gewißheit über die Gegenwart des fremden Körpers. Der Katheterismus allein kann Gewißheit verschaffen.

Die steinigen Affektionen sind niemals gefahrlos, denn die innere Behandlung ist ungewiß und die chirurgische Hülfsleistung nicht ohne Gefahr. Die Behandlung zerfällt in eine allgemeine oder innere, und eine örtliche oder chirurgische. Letztere wollen wir etwas näher beleuchten. Sie läßt sich auf folgende sechs Behandlungsmethoden reduziren:

1) **In die Verdauungsorgane eingebrachte lithontriptische Mittel**; diese Methode ist oft unzulänglich.

2) **Auflösende Einspritzungen in die Blase**; um diese Methode bemühten sich **Hales**, **Langrisch**, **Butter**, **Ruthford** u. A. — Als nach Letzterm die Gegenwart eines umfänglichen Steines durch den Katheter erkannt worden war, spritzte man Abends und Morgens einige Unzen Kalkwasser ein; das nämliche Wasser wurde in's Getränk gegeben. Fernere Auflösungsmittel sind Kali- oder Natronlauge, Salpeter- und Salzsäure. Nach jeder Einspritzung muß man lauwarmes Wasser in die Blase bringen. Die Einspritzungen sind übrigens, wie die lithontriptischen Mittel, oft ohne Erfolg.

3) **Auflösung durch die Volta'sche Säule**. **Bouvier des Mortiers** faßte zuerst die Hoffnung und sprach sie aus; **Gruithuisen** ließ sie in's Leben treten. Eben so machten **Prevost** und **Dumas** Versuche.

4) **Ausziehung der Steine aus der Blase ohne vorausgegangenen Einschnitt**. Die Schriftsteller berichten solche Data. Die Thatsachen, welche sich auf die alleinigen Anstrengungen der Natur richteten, mußten die Praktiker auf die Idee bringen, den Kanal der Harnröhre zu erweitern. Die Erweiterung geschah zuerst von den Aegyptiern; sie nahmen ihre Zuflucht zu dem Einblasen. Jetzt gebraucht man Katheter von Gummi elasticum. Man bedient sich ferner zur Erweiterung präparirter Schwämme. — Durch die Erweiterung der Harnröhre kann blos der Abgang kleiner Steine bewirkt werden. Wenn daher die Steine nur einigermaßen umfänglich sind, so thut man besser, sie zu zerbrechen und stückweise auszuziehen, als ihren Abgang im Ganzen zu bewerkstelligen.

5) **Mechanische Zertrümmerung der in der Blase enthaltenen Harnsteine**. **Albukasis** ist der Erste, welcher den Stein zu zerbrechen empfahl; er bediente sich eines dreieckigen Eisens. — **Ambrosius Paräus** brachte mittelst einer Canüle einen Bohrer ein. — **Fischer** ließ einen Perforator konstruiren. — **Gruithuisen** ist der erste Arzt, der im Jahre 1813 das Model eines Apparates zum Zerbrechen der Steine in der Blase bekannt machte. Doch das Unternehmen ist nicht zur Ausführung gekommen.

Edgerton erfand 1813 ein krummes Instrument zum Zerbrechen der Steine in der Blase; doch hat dieser Engländer seine Ideen nicht weiter verfolgt. — Amussat, Civiale und Leroy haben sich zu gleicher Zeit um das neue Operationsprojekt verdient gemacht. Der Instrumentalapparat von Civiale besteht 1) aus einer geraden silbernen Canüle, 2) aus einer zweiten metallischen Canüle, 3) aus einem stählernen Stäbchen. Auf die Operation selbst können wir hier nicht eingehen, um die Grenzen nicht zu sehr zu überschreiten.

6) Der Steinschnitt, s. Lithotomie.

Steine der Vorsteherdrüse. Berichtet haben über dieselben Baillie, Wollaston, Marcet, Cooper, Dupuytren, Thenard, Howship.

Steine der Harnröhre. Sie kommen aus der Blase oder aus den Nieren. Manchmal bleiben sie stecken und nehmen an Größe zu. Chopart und Dubois haben Steine aus der Harnröhre sehr kleiner Kinder durch das Saugen der Eltern am Ende des Penis ausziehen sehen. Man bedient sich auch zu dieser Hervorziehung der Pincette von Hunter.

Steine der Samenbläschen. Valentin, Stalpart van der Wiel, Hartmann und Meckel führen Fälle an.

Steine der Ejakulationskanäle. Bonnet und Blegny berichten Beispiele davon.

Steine zwischen der Vorhaut und der Eichel. Vicq d'Azyr, Walther, Pallas, Petit, Bonn, Brugnatelli geben die Auctoritäten ab.

Steine der Gebärmutter. Die Konkretionen der Substanz der Gebärmutter sind mehr Verknöcherungen, als wahre Steine. Doch sprechen für letztere Duncan, Gallandat, Walther. Dumpfe Schmerzen, ein Gefühl von Schwere im Darme und im After, Stiche in der Gebärmutter sind die gewöhnlichsten Erscheinungen des Vorhandenseins dieser fremden Körper.

Steine der Scheide und der äußern Scham. Man trifft vorzüglich diese Konkretionen in Fällen von Prolapsus der Scheide an. Graaf, Lankisch, Bouvet haben solche Steine beschrieben.

Steine in den Ausscheidungsgängen der Brüste. Ihrer gedenken Gooch, Haller, Reil, Schenk, Morgagni und Walther.

Steine in den mit Schleimmembranen ausgekleideten zufälligen Kanälen. Wie auf allen natürlichen Schleimmembranen bilden sich die Steine auch in den Fisteln, in deren Verlauf eine Membran neuer Bildung vorhanden ist.

So viel über diesen Gegenstand; übrigens sehe man den Artikel Lithiasis.

Steinapfelbaum, Tapiabaum, s. Crataeva tapia L.

Steinbeere, japanische, s. Osiris japonica L.

Steinbibernell, s. Pimpinella saxifraga L.

Steinleiden der Blase und Nieren, s. Lithiasis.

Steinlöffel, Steinzange, lat. Tenaculum, Volcella, franz. und engl. Tenette. Dieses Instrument wird zum Ausziehen der Blasensteine benutzt. Die Steinlöffel müssen aus gutem Stahl verfertigt werden. Im Allgemeinen müssen sie hinlänglich stark sein. Wegen der Lage der Steine muß das Instrument eine bald gerade, bald krumme Form haben. Verschiedene Arten von Steinlöffeln haben angegeben Frère Côme, Bromfield, Lecat, Francis Cluley, Bell.

Steinöl, s. Petroleum.

Stein-Rotang, s. Calamus Rotang L.

Steinsalz, synoym mit Kochsalz, Natrum muriaticum.

Steinsamen, s. Lithospermum officinale L.

Steinschnitt, s. Lithotomia.

Steinzange, s. Steinlöffel.

Stella simplex, der einfache Stern, ist eine Binde.

Stenocardia, Angina pectoris, Stenopnixis, Angor cordis, Asthma dolorificum, Asthma spasticum inconstans, Sternalgia, Arthritis diaphragmatica, Syncope anginosa, Sternodynia syncopalis, Ossificatio arteriarum coronariarum cordis, Stenokardie, Brustbräune. Man hat verschiedene Zustände als Stenokardie beschrieben. Sie bieten im Allgemeinen folgende Erscheinungen dar. Periodische Anfälle von großer Herzensangst, welche mit einem täuschenden Gefühle von Mangel an Athem verbunden sind, obgleich der Kranke ohne Hinderniß tief inspiriren kann, gewöhnlich auch einen peinigenden Schmerz zum Begleiter haben, der von der Gegend unter dem Brustbeine nach dem linken Arme sich fortsetzt. Diese Anfälle treten schnell und unerwartet ein, erreichen sogleich ihre Höhe und wechseln mit ziemlichem, selbst mit vollkommenem Wohlbefinden ab. Herz- und Pulsschlag sind in derselben sehr schwach, oder ersterer ist anscheinend ganz verschwunden. Selten gehen dem Ausbruche der Krankheit bestimmte Vorboten voran; doch sah man die Patienten lange Zeit an allerlei Gichtbeschwerden

leiden. Es wurde ein Kranker beobachtet, welcher alle Zeichen der höchsten Venosität im höchsten Grade wahrnehmen ließ, womit bedeutende Auftreibung der Leber verbunden war; der allgemeine Zustand war bisweilen durch ein sogenanntes atrabiläres Fieber gemildert worden, als aber diese Naturhülfe ausblieb, bildeten plötzlich die Zufälle der Brustbräune sich aus. In einigen Fällen hatten die Kranken früher ab und zu an Schmerzen in der Brust und in den Armen, an Husten mit einer eigenthümlichen Beklemmung, oder an heftigen Schmerzen im Oberbauche gelitten, die man einer gastrischen Ursache zuschrieb. — Der erste Anfall tritt gewöhnlich ganz unerwartet nach einer angestrengten Bewegung, nach einer Schmauserei, einem Weingelage, meistens am Tage, ein. Mitten im Gehen wird der Kranke (oft dem Anscheine nach beim besten Befinden) von einem ängstlichen Gefühle überrascht, welches von der Gegend unter dem Brustbeine auszugehen scheint und zum augenblicklichen Stillstehen zwingt; die Respiration erfolgt leise und sparsam, der Kranke glaubt ersticken zu müssen, bis der ängstliche Zufall nach einigen Augenblicken oder einer Minute von selbst sich verliert. In den ersten Anfällen wird nur selten eigentlicher Schmerz empfunden; doch klagen Einige über ein unangenehmes Dehnen, welches von der Brust bis in den linken Ellbogen sich fortsetzt. Manche klagen schon vorher über ein ängstigendes Gefühl von Brennen unter dem Brustbeine. Wie Kreysig bemerkt, hinterläßt schon der erste Anfall einen starken und erschütternden Eindruck, der Kranke glaubt dem Tode nahe gewesen zu sein, und es bedarf langer Zeit, um dieses ernste memento mori wieder auszulöschen. Meistens bleibt nach dem Anfalle keine Störung des Befindens zurück, und selten erhalten sich mehre Tage lang unangenehme Gefühle in der Brust, so daß die Kranken eine Wiederholung der so furchtbaren Scene befürchten. In einem von Kreysig beobachteten Falle begann die Krankheit in der Nacht mit einem Ziehen in den Gelenken und in den Kinnladen, Zusammenfließen des Speichels im Munde und einem Uebelbefinden, welches den Kranken aus dem Bette trieb; nach einiger Zeit wiederholten sich ähnliche Empfindungen beim Gehen, wozu sich auch ein Schmerz in der Brust fand, so daß der Patient auf der Tour von einer Stunde mehre Male stehen bleiben und Athem sammeln mußte. Diese Zufälle traten endlich bei jeder Bewegung ein, obwohl der Kranke lange den Athem an sich halten, laut sprechen konnte und im Uebrigen sich wohl befand; das beängstigende Gefühl wurde weder als Zuschnürung, noch als Beklemmung, sondern als eine brennende Empfindung über der Herzgrube, unmittelbar unter dem Brustbeine, beschrieben. — Es können Wochen und Monate vergehen, bevor ein neuer Anfall eintritt, der den Leidenden plötzlich aus seiner trügerischen Sicherheit wieder aufschreckt; endlich finden sich die Paroxysmen nach jeder Veranlassung ein, besonders nach reichlichen Mahlzeiten, zumal wenn der Kranke unmittelbar darnach geht oder steigt, beim Gehen gegen den Wind, nach dem Genusse von spirituösen Getränken, nach Gemüthsbewegungen, besonders nach Zorn; bisweilen wird der Anfall durch gewisse Stellungen des Körpers veranlaßt, oder er tritt in der Nacht ein, wenn der Patient den Abend in Gesellschaft zugebracht oder mehr als gewöhnlich genossen hatte; seltener erfolgt der Paroxysmus bei leerem Magen; auch scheint die Witterung nur von geringem Einflusse zu sein. Bei jeder Wiederholung des Anfalles, welcher immer quälender und langwieriger wird, muß der Kranke sogleich still stehen, im Freien sich mit dem Rücken gegen den Wind kehren und etwas nach vorne sich neigen; dabei legen viele die linke Hand auf die Herzgegend. Auch kommen nicht selten mehre Anfälle rasch hinter einander, so daß ein neuer erfolgt, wenn der vorhergegangene eben erst aufgehört hatte, bis endlich dem Unglücklichen einige Erholung vergönnt wird. Immer mehr treten schmerzhafte Empfindungen in den Anfällen hervor, die aber in manchen Fällen auch außer denselben, zwar schwächer, aber in den verschiedensten Modifikationen, zurückbleiben. Gewöhnlich klagen die Kranken über einen zusammenziehenden, drückenden oder brennenden Schmerz, dessen ursprünglichen Sitz sie in der Mitte des Brustbeins, etwas nach links, angeben, von wo derselbe quer durch die Brust oder nach der linken Brustwarze hin schießt, nicht selten auch in den linken Arm, längs der innern Seite desselben, bis zur Insertion des Musculus biceps, bis zum Ellbogen, oder bis in die Fingerspitzen, sich fortsetzt; bisweilen konzentrirt sich ein quälender, stechend-spannender Schmerz in der Gegend des Ellbogens, oder der ganze Arm wird so empfindlich, daß er nicht die leiseste Berührung verträgt; Einige klagen über lästige Kälte in den Gliedern; auch hat man schmerzhafte Empfindungen am Halse hinauf bis zur Kinnlade, mit Aufblähung des Halses und Zusammenschnürung der Speiseröhre verbunden, oder in den linken Schenkeln hinab sich verbreitend, beobachtet; seltener wird auch der rechte Arm schmerzhaft. Der beobachtete Kranke klagte über das Gefühl, als ob in der Brust etwas platzen wollte, worauf es ihm schien, als ob von innen heraus das Herz nach der linken Seite und nach oben gedehnt und angespannt würde. Parry konnte nicht bemerken, daß der Schmerz im Arme durch Druck vermehrt würde; auch nahm derselbe durch Bewegung des Armes oder durch tiefe Inspirationen nicht zu. — Nur selten ist in solchen Anfällen wahre Dyspnöe vorhanden, denn die meisten Patienten inspiriren von Zeit zu Zeit tief und seufzend, ohne Hindernisse zu erfahren; bei

Manchen findet sogar ein wahres Verlangen Statt, recht tief einzuathmen; der Kranke kann aber, wie J. Hunter bemerkt, das Inspirationsgeschäft gleichsam vergessen, indem das Einathmen nicht von der gewohnten Euphorie begleitet wird. Nach Lentin erfolgt die Respiration wie bei einem Gesunden, nimmt aber periodisch an Vollständigkeit nach und nach ab und wird fast unmerklich. Parry sah in einem Falle, daß das Anhalten des Athems und das Strecken der Arme dem Kranken Erleichterung brachte. In den meisten Fällen ist daher das Erstickungsgefühl nur täuschend und beruhet auf dem Gefühle von drohender Vernichtung, dem die Patienten in den Anfällen unterworfen sind. — Später kommen die Anfälle von selbst, oder werden durch Husten, Sprechen, Gähnen, Kauen, Trinken, durch die Anstrengung beim Stuhlgange und Harnlassen rege gemacht, nicht selten erfolgen dieselben kurze Zeit, nachdem der Kranke sich niedergelegt hatte, und währen mit geringer Unterbrechung wohl mehre Stunden lang, so daß der Kranke sich aufrecht setzen muß; man sah solche Anfälle nach dem Genusse von rohem Obste fast auf der Stelle eintreten. Bisweilen fühlen die Kranken vorher eine eigenthümliche Unruhe, haben leichten Schwindel oder sonst unangenehme Empfindungen. Nach sehr langwierigen Anfällen fängt die Brust oft an zu röcheln, und es häuft sich Schleim in den Bronchien an, welcher durch Aufhusten ausgeworfen wird; nach sehr heftigen Anfällen bleibt wohl mehre Tage Schmerz in der Brust zurück. Der Puls wird bisweilen jetzt erst unregelmäßig, es ist große Schwäche zugegen und im linken Arme wird ein tauber, kriebelnder Schmerz empfunden. Höchst selten wird in den Paroxysmen Herzklopfen beobachtet, öfter hat man einen scheinbaren Stillstand der Herzbewegungen bemerkt, wobei der Puls fast bis zum Verschwinden klein wurde; in anderen Fällen war der Puls sehr frequent, aber fast unfühlbar. Jurine fand denselben im Anfalle um zehn Schläge vermehrt; bisweilen fällt aus einer Reihe von Pulsschlägen von Zeit zu Zeit, besonders nach einer tiefen Inspiration, ein Pulsschlag aus. Gesicht und Hände werden meistens kalt, bleich und sind mit kaltem Schweiße bedeckt; selten bildet sich Ohnmacht aus, desto gewöhnlicher ist eine gewisse Annäherung an dieselbe, ein eigenthümliches Vorgefühl von Schwinden der Lebensenergie. Gegen das Ende der Anfälle bemerkt man oft polternde Bewegungen im Unterleibe und erleichterndes Aufstoßen, seltener den Abgang von Blähungen (wie Kreysig annimmt, weil in den Anfällen die Thätigkeit des Magens auch im gewissen Grade sistirt wurde); selbst Uebelkeit und Erbrechen hat man gesehen. — Der Verlauf der Krankheit, welche, wenn sie auf organischen Herzfehlern beruht, unvermeidlich zum Tode führt, kann äußerst langwierig sein. Bei sehr allmähliger Ausbildung kommen die Anfälle sehr selten, sind an sich gering und gestatten dem Kranken durch ganze Decennien hindurch eine sehr erträgliche Existenz. Viele befinden sich sogar vollkommen wohl, sind blühend und wohlgenährt, vollkommen frei mit der Brust und werden nur in langen Zwischenräumen durch die Regungen des in ihnen schlummernden Todtenkeimes überrascht. In anderen Fällen magern die Kranken ab und haben unausgesetzt über die Brust, über Affektionen des Herzens, besonders auch über Verdauungsbeschwerden zu klagen. Endlich kann sich die Brustbräune auch ungewöhnlich schnell entwickeln und baldigen Tod zur Folge haben. Dieser macht bisweilen beim besten Aussehen dem Leben ein Ende; ein Kranker starb plötzlich, nachdem er sich in ein warmes Bad begeben hatte. Bisweilen erfolgt der Tod in einer langen Agonie, in welcher die charakteristischen Zufälle abwechselnd stärker oder schwächer werden. — Sehr häufig ist das Herzleiden mit Lungen- oder mit alten Abdominalaffektionen komplizirt, oder es sind mehre organische Herzkrankheiten mit einander verschmolzen, wo dann der hier beschriebene Krankheitsverlauf mannigfache Abänderungen erfährt; dagegen sah Heberden die Respiration bis zum Tode ungestört. — Zum Schlusse dieser Beschreibung fügen wir noch eine kurze Darstellung der Brustbräune bei, welcher der berühmte J. Hunter unterlag, wie dieselbe E. Home beobachtet hat. Bis auf eine Lungenentzündung war Hunter niemals krank gewesen, als er im 41sten Jahre einen regelmäßigen Anfall von Podagra bekam, der sich drei Jahre lang wiederholte, aber im vierten wegblieb; nach einer Gemüthsbewegung fand sich ein unerträglicher Schmerz in der Gegend des untern Magenmundes ein, wobei der Kranke leichenblaß wurde, seinen Puls nicht fühlen konnte und eine eigenthümliche Beklemmung fühlte. Dieser Zustand dauerte fast eine Stunde, worauf das Befinden drei Jahre lang ungestört blieb. Jetzt trat ein sonderbarer Zustand von Schwindel und Erbrechen ein, welcher, mit allerlei Sinnestäuschungen verbunden, zehn Tage anhielt; dann war Hunter mehre Jahre lang wohl, seine Züge hatten sich aber auffallend verändert und er begann merklich zu altern. Endlich trat ein Anfall von Stenokardie ein, dem das Gefühl von Zuckung in den Nasenmuskeln und unangenehme Empfindungen auf der linken Seite des Gesichtes, in dem Unterkiefer und dem Schlunde vorangingen, welche sich bis in die linke Seite des Kopfes und in den Ballen der linken Hand erstreckten, wo sie wie abgeschnitten waren. Diese Empfindungen waren nicht anhaltend, kamen aber zu unbestimmten Zeiten wieder und wurden heftiger; nach vierzehn Tagen breiteten sie sich auch über die Gegend unter dem Brustbeine aus und der Kranke fühlte sich beklommen, obgleich er ohne Schwierigkeit tief inspiriren konnte. Die Bewegung des Herzens schien

dann und wann auszusetzen, der Puls war sehr zusammengezogen, oft kaum zu fühlen und manchmal unterbrochen. In den Anfällen, welche immer heftiger wurden, hatte der Kranke eine peinliche Empfindung in der Gegend des Herzens und zuletzt ein Frostgefühl in der linken Seite, in der Gegend der großen Curvatur des Magens, welches mit häufigem Aufstoßen verbunden war; auch war die Empfindung von Wundsein im Munde zugegen; der Urin in den Anfällen sehr blaß. In einem besonders heftigen Paroxysmus, welcher über zwei Stunden dauerte, war das brennende Gefühl in der Herzgrube so marternd, daß eine zehn Minuten währende Ohnmacht erfolgte. Nach einigen Wochen mäßigte die Wiederausbildung des Podagra diese schweren Zufälle, welche aber ab und zu, so wie Schwindel und vorübergehende Gedächtnißschwäche, immer wieder zurückkehrten, bis der Kranke, acht Jahre nach dem ersten deutlichen Anfalle von Brustbräune, in Folge eines verbissenen Aergers, plötzlich starb. Bei der Sektion fand man, außer Spuren ehemaliger Entzündung des Herzens, die Substanz desselben schlaff und bleich, die aufsteigende Aorta erweitert, die mützenförmigen und die halbmondförmigen Klappen der Aorta hin und wieder verknöchert; die Aeste der Kranzschlagadern waren an der Stelle, wo sie vom untern Rande des Herzohres hervorgehen, an manchen Stellen verknöchert und an einer Selle so dicht, daß sie eine Art von Knorren bildeten.

Was nun die Verknöcherung der Kranzarterien als Ursache der Brustbräune betrifft, so wurde dieselbe von Jenner und Burns beobachtet, welcher in einem andern Falle diese Schlagadern fester und spröder als gewöhnlich fand. Ring sah die linke Kranzarterie zwei Zoll lang, die rechte einen Zoll weit in einen durchaus knöchernen Kanal verwandelt. Kreysig beobachtete, daß der Stamm der rechten Kranzarterie in einer Länge von ziemlich vier Zoll eine knorpelartige Härte angenommen hatte, wodurch ihr innerer Raum sehr beengt war. Die linke war einen halben Zoll vom Ursprunge knorpelartig, dann aber in der Länge von einem halben Zoll verknöchert, so daß immer ein verknöchertes Stückchen von einer Linie mit einem eben so großen noch weiten Raume abwechselte. Auch bemerkt dieser vortreffliche Arzt, daß man bisweilen die Kranzschlagadern in dem Akte dieser Verwandlung gleichsam überrasche, wo nur käseartige Stoffe ihre Höhle ausfüllen und die Häute erst härtlich geworden sind. Parry fand in einem Falle die Aorta erweitert, beide Kranzschlagadern theilweise verknöchert und an einer Stelle so enge, daß sie fast impermeabel geworden war. Die Gallenblase war voll von galligen Konkretionen, deren man 2654 zählte. Dagegen sah Abercrombie zwar in vielen Fällen, wo die Kranken unter den Symptomen der Angina pectoris gestorben waren, bedeutende Verknöcherungen in den Kranzarterien, traf aber auch auf die letzteren in Fällen, wo niemals Symptome der Brustbräune bemerkt worden waren, leitet daher die Erscheinungen von Störungen der Muskelthätigkeit des Herzens ab. Faber erzählt die Geschichte eines 66jährigen korpulenten Mannes, welcher früher an Gicht gelitten hatte und unter den Symptomen der Brustwassersucht starb; Anfälle von eigentlicher Erstickungsangst und Brustschmerz fehlten ganz, dagegen pflegte sich zu Anfang der Mahlzeiten gern ein eigenthümliches Würgen einzustellen, Herzklopfen wurde nicht beobachtet, der Puls war klein und unregelmäßig. Bei der Sektion fand man die Kranzarterien verknöchert und es wurde angenommen, daß die Anhäufung des Wassers blos in der linken Brusthälfte die charakteristischen Symptome der Angina pectoris nicht habe aufkommen lassen. Dieser Grund scheint indessen nicht haltbar zu sein, weil man in Fällen, wo große Fettanhäufung um das Herz mit der Verknöcherung der Kranzarterien verbunden war, diese Symptome allerdings beobachtet hatte. Fothergill leitete sogar die meisten Fälle von Brustbräune von solchen Fettanhäufungen in der Nähe des Herzens ab und Schramm fand dieselbe immer am Herzen, an dem Perikardium und im Netze. Brera suchte den nächsten Grund der Brustbräune in den Unterleibsorganen, welche durch Physkonie das Herz aus seiner Lage drängen sollen, und Blackball erinnert an die große Aehnlichkeit der Symptome mit denen von manchen Leberaffektionen. Der Meinung von Brera stimmt außer Averardi auch Ricetti bei, welcher in einem Falle von Stenokardie die Leber so ungeheuer ausgedehnt sah, daß das Zwerchfell hoch in die Brust hinaufgetrieben war, das schlaffe und bleiche Herz glich einem leeren Sacke. Dagegen erklärt Ricci die Krankheit für eine Affektion der Herznerven, indem mechanischer Druck keine intermittirenden Erscheinungen hervorbringen könne, auch die Leber oft außerordentlich vergrößert sei, ohne daß man etwas der Brustbräune Aehnliches wahrnahm. Schon Desportes und Jurine hatten sie für ein Leiden der Brust- und Herznerven erklärt. In Fällen, wo die Brustbräune geheilt wurde, wie in dem von Lind beobachteten, mag allerdings wohl bloße Verstimmung der Lebensthätigkeit im Plexus cardiacus Statt gefunden haben; doch gehören solche Beobachtungen gewiß zu den selteneren. Kreysig nimmt an, daß gewiß oft Verknöcherung der Kranzarterien zugegen gewesen sei, wo man dieselbe in den Sektionsbefunden nicht angegeben findet, aber dieser Vorwurf kann doch gewiß nicht so vorsichtige Beobachter, wie Testa, treffen, welcher die Brustbräune ohne diese Ossifikation beobachtete. Uebrigens findet man die Verknöcherung der Kranzschlagadern höchst selten allein, sondern mit anderen Herzfehlern verbunden, namentlich mit alten Adhärenzen des Perikardimu, mit

Erweiterung im Bogen der Aorta, mit und ohne Verknöcherung, mit Verhärtungen der Mitral- und der halbmondförmigen Klappen der Aorta. Auf diese Weise können allerdings so viele Abnormitäten zusammentreffen, daß die individuellen Symptome jeder einzelnen Affektion mehr oder weniger unscheinbar werden müssen. In dem Leichname einer alten Frau, welche lange Zeit an Palpitationen, unregelmäßigem Herzschlage, Ohnmachten und Schwindel gelitten hatte, fand Langstaff das Herz ungewöhnlich klein, weich, mürbe, blaßbraun und äußerst dünnwandig, die Kranzarterien waren in Blutzylinder verwandelt, so daß man nur mit Mühe eine Borste hineinbringen konnte. In einem andern Falle beobachtete derselbe Arzt eine 70jährige Frau, die mehre Jahre an asthmatischen Zufällen gelitten hatte, welche nach einem Insultus apoplecticus heftiger wurden; dabei hatte sie einen beständigen Schmerz unter dem Brustbeine, einen kleinen, aussetzenden Puls, und nach der geringsten Erregung verfiel sie in einen ohnmachtähnlichen Zustand; sie starb schnell, nachdem in der vorangegangenen Nacht ein peinigender Schmerz in der Gegend des Herzens sich eingefunden hatte. Das Herz war in großer Menge mit weichem Fette bedeckt, die Substanz desselben, sehr dünn und mürbe, war an der Spitze des linken Ventrikels zerstört. Die Kranzarterien waren mit kalkerdigen Stoffen überzogen, und in der zur linken Hälfte des Herzens gehenden hatten dieselben die Gefäßhöhle vollkommen verschlossen. Die innere Haut der Aorta und ihre meisten Verzweigungen im Unterleibe waren bedeutend verknöchert. In dem sehr merkwürdigen von Kutschowsky in Litthauen beschriebenen Falle fand man die Kranzarterien erweitert und voll von schwarzem Blute. Der Kranke, 30 Jahre alt, hatte früher an Hämorrhoidalbeschwerden gelitten, viel Aerger gehabt, und sich dem Trunke ergeben. Bei dem Anblicke seiner sterbenden Schwester fühlte er plötzlich heftigen Kopfschmerz, besonders im Wirbel, Schmerz in der Präkordialgegend und große Beklemmung, der Herzschlag hörte auf, die Hände wurden kalt und blau, es erfolgten Ohnmachten. Diese Anfälle wiederholten sich nun täglich ein-, auch zweimal. Der Kranke brachte die Nächte schlaflos hin, hatte aber guten Appetit und regelmäßigen Stuhlgang, außer der Zeit der Paroxysmen waren Herzschlag und Puls normal, nur der letztere etwas hart. Blutentziehungen brachten vorübergehend große Erleichterung; nach der Anwendung von Reizmitteln wurden die Paroxysmen heftiger, dauerten 40 Minuten und waren so peinlich, daß der Patient sein Ende sehnlich herbeiwünschte; der Tod erfolgte nach dem siebenzehnten Anfalle. Der zweite von Kutschowsky erzählte Fall betrifft einen dreißigjährigen Menschen von atrabilärer Konstitution, welcher ebenfalls nach einer sehr traurigen Nachricht zuerst erkrankte und bis zu seinem Tode zwei Jahre lang an furchtbaren, der Brustbräune sehr ähnlichen, Zufällen litt. Die Sektion zeigte Brustwassersucht, Erweiteruug des linken Ventrikels mit Verdünnung der Wandungen und mit bedeutender Ausdehnung der von Blut strotzenden Kranzgefäße. Aus den angeführten Thatsachen dürfte der Schluß zu ziehen sein, daß Affektionen der Kranzarterien vorzugsweise häufig den Erscheinungen der Stenokardie zu Grunde liegen, daß aber auch gewisse andere Mißverhältnisse in den Funktionen des Herzens dieselbe bedingen können. Uebrigens bildet sich die Krankheit am häufigsten zwischen dem vierzigsten bis funfzigsten Lebensjahre, nach Parry besonders bei Männern aus, die zur Korpulenz hinneigen (einen kurzen und dicken Hals haben), doch sah Wichmann auch magere Subjekte daran leiden. Sehr häufig hatten die Kranken vorher lange Zeit an Abdominalplethora, Gicht und chronischer Dyspepsie gelitten, waren dem Trunke ergeben gewesen, und hatten viele Gemüthsbewegungen erfahren.

Was endlich die Behandlung der Stenokardie anbetrifft, so kann hier wohl schwerlich an ein Heilgelingen gedacht werden; die Bescheidenheit veranlaßt uns, dieß gern einzugestehen. Wir vermögen hier in der That eben so wenig, als bei anderen sogenannten organischen Krankheiten. Der ganze Beistand von Seiten des Arztes besteht lediglich in einer etwa möglichen Linderung der mit der Krankheit verbundenen Beschwerden. Zu diesem Behufe sind vielleicht Arsenicum, Acidum nitri, Asa foetida, Causticum, Pulsatilla, Kali carbon., Mezereum u. dgl. die wichtigsten Mittel, wenigstens in sofern man dadurch die beschwerlichsten Zufälle in etwas zu erleichtern im Stande ist.

Stenochoria (von στενός, enge und χῶρος, der Raum), die Verengerung; bei einigen Neueren ein enger Zustand der Mutterscheide, so daß Beischlaf und Empfängniß unmöglich werden.

Stenochoriasis, synonym mit Stenochoria.

Stenon'scher Gang, Ductus Stenonianus, der Ausführungsgang der Ohrspeicheldrüse.

Stenostegnosis (eine lächerliche Zusammensetzung), die Verstopfung des Stenonianischen Ganges, Obstructio ductus salivalis Stenoniaui.

Stenothoraces (von στενός, eng und θώραξ, die Brust). Mit diesem Namen belegt man Menschen, die eine enge Brust haben.

Stephanskörner, s. Staphisagria L.

Sterben ist an sich, als der Uebertritt aus dem Leben in den Tod, ein eben so na-

turgemäßer Vorgang, als jede der einzelnen Erscheinungen, in deren Zusammenwirken das Leben selbst besteht, da dieses, auf Individuen bezogen, immer nur in einer gewissen Zeitperiode befaßt ist, die also, eben so wie einen Anfang, auch ein Ende haben muß. Da aber das Leben kein einfacher Zustand ist, so hat es auch kein absolutes Ende, sondern erlischt in dem Maße, als eine Thätigkeit nach der andern auch erschöpft ist. So wie das individuelle Leben über seinen Höhepunkt hinweg ist, auf welchem alle Kräfte zu voller Entfaltung gediehen sind, fängt der Mensch auch an, allmählig sich vom Leben zu lösen, und mit jeder Verminderung eines Lebensvermögens nimmt auch das Interesse an Gegenständen, worauf sich seine Lebenskräfte richten, ab. So stirbt der über das kräftige Jugendalter gelangte Mensch einer Freude nach der andern ab, und findet einzig im vorrückenden Alter in der klarern Einsicht der Nichtigkeit der irdischen Genüsse einen Ersatz für das Verlorene. Je näher aber der Mensch seinem natürlichen Lebensziele kommt, desto geltender macht sich dieser allmählige Sterbeprozeß, und das Leben ist größtentheils dem zum hohen Greisenalter gelangten Menschen schon eben so entzogen, wie dem ausgehölten Baume, der nur noch durch die morsche Rinde sein Dasein fortsetzt, das Mark und das Stammholz. Früher oder später aber kommt es zum Bruche, wo dann mit raschem Gange, aber doch nicht mit einem Male, der Rest der noch in Harmonie für das Leben zusammenwirkenden Kräfte aus einander weicht. Diese Epoche des nunmehr völlig schwindenden Lebens wird in frischen Lebensjahren nur durch gewaltsame Einwirkung von außen, in späteren aber durch das Unvermögen herbeigeführt, auch nur geringen feindlichen Angriffen auf dasselbe, als welche zu keiner Zeit ganz zu beseitigen sind, Widerstand zu leisten. Nun unterliegen zunächst die Muskelkräfte. Eine allgemeine Mattigkeit deutet an, daß das Eigenvermögen, das Leben in einer bestimmten Sphäre selbst zu leiten und zu bestimmen, seinem Erlöschen nahe sei, hierzu kommt auch noch ein eignes Gefühl des Todes, das in dem Gemeingefühl begründet ist. Die übrigen Körperverrichtungen bleiben mehr oder minder noch einigermaßen erhalten. Zuletzt aber schwindet das Bewußtsein, oder erwacht nur periodisch und in nur schwachem Durchblitzen. Das Herz schlägt schnell, aber schwach, mit temporären Unterbrechungen; ihm entsprechend ist auch der Puls schnell, klein und aussetzend, oder wird auch in den Extremitäten ganz unfühlbar, während dieselben zu gleicher Zeit erkalten. Zugleich erlischt der vitale Turgor, was sich vornehmlich in dem Gesichte durch Einfallen der Schläfe und Backen, Hohlwerden der Augenränder, Spitzigwerden der Nase und des Kinns, und durch das allgemeine Ansehen charakterisirt, was als hippokratisches Gesicht bekannt ist. Den Körper bedeckt ein kalter, klebriger Schweiß, der ebenfalls an den Extremitäten beginnt. Das Athmen wird stöhnend und ängstlich, ohne daß jedoch nothwendig das noch rege Gefühl dadurch belästigt wird; das Schlucken wird beschwerlich, indem besonders Getränke mit hörbarem Geräusche durch die Speiseröhre hindurchgehen. In den Lungen sammelt sich Schleim an, der nur mühsam durch die Luftröhre heraufgelangt, endlich in derselben verweilt und ein röchelndes Athmen, das sogenannte Todesröcheln, bewirkt. Die Augäpfel werden nach den oberen äußeren Winkeln gezogen und der Blick ist unstät. Häufig verdunkelt sich auch die Hornhaut des Auges noch vor dem wirklichen Ableben, was man mit der Redensart gewöhnlich bezeichnet: „das Auge bricht," der Körper folgt auch im Liegen einzig seinem Schwerpunkte und sinkt herab. Auch die Hände nehmen an diesem passiven Zustande Theil, oder verwenden den Rest ihres Vermögens in irrem Umsichgreifen; der Unterkiefer sinkt willenlos herab. Mit der abnehmenden äußern Körperwärme schwindet auch die Wärme der Lungen und der Athem wird kalt.

Alle diese Erscheinungen auf ihrer Höhe geben das Bild der Agonie, oder eines in den letzten Zügen liegenden Menschen, deren Dauer unbestimmt, zuweilen auch von sehr schnellem Verlaufe ist, doch gewöhnlich über einige Stunden sich nicht erstreckt. Indessen behauptet auch wohl die Natur noch ein- oder einigemal ihre Ueberlegenheit im Streite mit ihrer eignen Auflösung; das Bewußtsein kehrt wieder, gleichzeitig mit einer freiern Blutzirkulation. Bald aber erneuert sich die Szene, doch häufig nur in schwachen Zügen, und das Leben erlöscht dann auch wohl unvermerkt unter einem letzten Athmen, deren letztes Moment aber jedesmal eine Exspiration ist. Von dem mehr oder mindern Hervortreten der gedachten Erscheinungen, wovon einzelne mangeln, dagegen auch andere als Krankheitszustände sich beifügen können, von der Dauer, dem Wechsel und der Aufeinanderfolge derselben hängen die Zustände ab, die man als leichten und schweren Tod bezeichnet. Im Allgemeinen aber ist das Sterben kein Leidenszustand, ja es kann selbst als Gefühl der Beseitigung eines vorhergegangenen Leidens erfreuend sein. Mit dem letzten Athemzuge wird das Leben als entwichen und nun der Mensch als gestorben erachtet. Gewöhnlich folgt indessen, wenn auch das Athmen zum Stillstande gelangt ist, noch ein und der andere schwache Athemzug. Gleichzeitig hat nun auch das Herz zu schlagen aufgehört. Nun ist der Körper gefühllos, und die Reizbarkeit nur noch durch Einwirkung starker und ungewöhnlicher Reize anzuregen. Alle noch rückständige Röthe der Haut, besonders des Gesichts, verschwindet, zugleich allmählig alle Körperwärme, das Auge bricht, wenn es nicht früher geschah, die Glieder strecken sich, indem die extendirenden Muskeln ihr Uebergewicht über die flexorischen be-

haupten; zuletzt erstarrt der ganze Körper und der als Tod dem Leben entgegenstehende Zustand ist völlig gebildet.

Sterculia, eine Pflanzengattung aus der Familie der Meleazeen oder vielmehr Büthneriazeen. — Die S. acuminata Pal. trägt eine Frucht von der Größe einer Zitrone, die einen Kern von der Dicke einer Kastanie einschließt. Die Afrikaner kauen und essen diese Frucht; sie schmeckt herbe und sauer. Sie führt den Namen Gourou= oder Gouranuß. — Die Rinde von S. balanghas L., welche stinkende Blüthen trägt, wird auf den Molukken als Emmenagogum benutzt. — 3) S. foetida L., ein großer Baum auf den Philippinen, Rumphii Clompanus major, hat Blüthen von kadaverösem Geruch. Die Körner der Früchte gleichen den Eicheln; ihrer Hülle beraubt können sie gegessen werden. Man zieht daraus ein vortreffliches Oel. Nach Horsfield ist das Dekokt der Früchte schleimig, adstringirend und dient gegen Gonorrhöe. Der zu reichliche Genuß der Samen soll Ekel, Schwindel u. dgl. hervorrufen. — 4) S. Ivira Sw., Ivira pruriens Aubl., wächst auf Cayenne. Ihre Frucht hat rothe, stechende Haare, die ein unerträgliches Jücken erregen. — 5) Die Samen von S. platanifolia L., zu reichlich genossen, machen zuweilen Kopfschmerz. — Auch S. tomentosa Perrot liefert Gourunüsse. — S. urens Roxb. giebt ein dem Gummi mimosae ähnliches Gummi, welches an der Küste von Koromandel den Namen Kutura führt.

Stercus diaboli, s. Asa foetida L.

Stereoxylon patens R. et Pav., s. Escallonia myrtilloides L. F.

Sterilitas, s. Unfruchtbarkeit.

Sternalgia, Brustbeinschmerz, s. Stenocardia.

Sternanis, s. Illicium anisatum L.

Sterndistel, s. Centaurea calcitrapa L.

Sternocleidomastoideus (musculus) (von *στέρνον*, das Brustbein, *κλείς*, der Schlüssel und *μαστοειδής*, zitzenförmig), der Kopfnicker, entspringt mit zwei Portionen von der Extremitas sternalis claviculae und dem Manubrium sterni, und setzt sich am ganzen Umfange des Zitzenfortsatzes des Schlafbeins fest.

Sternohyoideus (musculus) (von *στέρνον*, das Brustbein und *ὑοειδής* [scil. *ὀστέον*], das Zungenbein), der Brustzungenbeinmuskel, entspringt vom Manubrium sterni und endigt sich an der Basis des Zungenbeins.

Sternomastoideus, so viel als Sternocleidomastoideus (s. d. Art.).

Sternothyreoideus (musculus) (von *στέρνον*, das Brustbein und *θυρεοειδής*, schildförmig), der Niederzieher des Kehlkopfs, entspringt vom Manubrium sterni und von dem Knorpel der ersten Rippe und befestigt sich an die Cartilago thyreoidea.

Sternum, griech. *Στέρνον*, lat. Os pectoris, franz. Sternum, engl. Sternum, Breastbone, das Brustbein, besteht aus drei Stücken, dem Griff (Manubrium), dem Körper (Corpus) und dem Schwerdtfortsatze (Processus ensiformis).

Sternutatoria, franz. Sternutatoires, engl. Sternumentatoria, Niesmittel. Durch solche reizende Mittel wird das Niesen erregt. Dergleichen Mittel werden aus den vegetabilischen Pflanzen genommen. Die hauptsächlichsten Niesmittel sind die Pulver von Convalaria majalis, von Betonica officinalis, von Achillea ptormica, von Iris florentina, von Asarum europaeum, von Nicotiana Tabacum, Euphorbia officinarum und Helleborus. — In manchen Fällen nimmt man, um das Niesen zu veranlassen, zu mechanischen Mitteln seine Zuflucht, indem man Haarpinsel oder einen Federbart in die Nasenlöcher einführt. — Man wendet die Niesmittel an bei wesentlichen Cephalalgien, die von keinen Gehirnkongestionen begleitet werden, und in manchen Fällen von Taubheit ohne organische Störung. Auch beim Schnupfen hat man von ihnen Gebrauch gemacht. Die mildesten Niesmittel, wie z. B. der Tabak, verdienen vor anderen den Vorzug. Bei kleinen Kindern nimmt man lieber zu mechanischen Mitteln seine Zuflucht, als zu reizenden Pulvern.

Stertor, griech. *Ῥόγχος* (von *ῥέγχω*, sterto), franz. Ronflement, Râle, engl. Ronking, Snorking, das Schnarchen, Röcheln, ist ein sonores Keuchen, mit einem unwillkürlichen, öfters heiseren, auch wohl pfeifenden Tone verbunden, der vorzüglich von der Erweiterung des Gaumensegels abhängt. Man beobachtet dasselbe vorzugsweise bei Sterbenden, wenn die Kräfte abnehmen und die Sprache erloschen ist. Doch schnarchen auch die Träumenden, so daß sie andere um sie Schlafende erwecken, und mithin Letzteren beschwerlich fallen. Uebrigens findet man es häufig beim Asthma, in der Apoplexie und Epilepsie. Aber das Asthma ist niemals ohne Schnarchen oder, wenn der Grad geringer ist, ohne Pfeifen. Mit dem Husten zugleich wird das Röcheln oft vernommen, nur dann ist es der Anfang des Asthma.

Sternutatio, s. Niesen.

Stethoscopium (von στῆθος, **Brust**, und σκοπέω, **ich sehe, erforsche**), **Stethoskop**, französisch und englisch **Stéthoscope**, ist ein **Instrument**, dessen man sich bei der ärztlichen Auskultation bedient, um dadurch die verschiedenen Töne und Geräusche der verschiedenen Organe, welches dieselben durch ihre Funktionen erzeugen, an das Ohr zu leiten, besonders aber die der Respiration und des Kreislaufes. Das erste verfertigte Laennec 1816 aus einer Rolle von Pappe. Später ließ er einen Zylinder aus Holz von sechszehn Linien im Durchmesser, einem Fuß in der Länge drehen, und in der Mitte einen drei Linien weiten Kanal durchbohren, der an den Enden etwas ausgehöhlt wurde. Dieses Instrument bestand aus zwei gleich langen Stücken, die in der Mitte durch eine Schraube vereinigt wurden. Die Aushöhlung des untern Theiles des Kanals ward durch einen Zapfen von demselben Materiale geschlossen, und auch durch diesen wurde der Kanal fortgesetzt, und Stöpsel (Obturator) genannt. Der Stöpsel wird bei Untersuchung der Respiration entfernt, aber bei der des Herzens gewöhnlich darin gelassen.

Später hat man dieses Instrument verschiedentlich abgeändert, und ihm besonders einen kleinern Umfang gegeben. Das Stethoskop von Piorry, welcher mit demselben das Plessimeter verband, ist fast gar nicht von dem von Louis verschieden; denn beide bestehen aus einem sieben bis acht Zoll langen, der Länge nach durchbohrten, Zylinder, der an der Basis mehr oder weniger trichterförmig ausgehöhlt und mit einer Scheibe von Elfenbein oder Holz an seinem andern Ende, an welches das Ohr gelegt wird, versehen ist. Auch in diesen ist der Obturator angebracht.

Montbezart versah dieses Instrument mit einer biegsamen Röhre aus Goldschlägerhaut, in deren Mitte sich ein spiralförmig gedrehter Eisendraht befindet, um es auch zur Untersuchung der hintern Fläche des Stammes anwenden zu können, wenn der Kranke auf dem Rücken liegt.

Es findet besonders Anwendung und kann nicht durch das bloße Ohr ersetzt werden, wenn es sich darum handelt, die Oberschlüsselbein- und Achselgruben-Gegenden der Lungen zu erforschen, oder die Beschaffenheit der Arterien- und Herzgeräusche zu unterscheiden, welche nur in einer geringen Ausdehnung wahrnehmbar und mit den Geräuschen der Respiration vermischt sind.

Bei der Untersuchung kann man das Stethoskop auf die bloße Haut oder eine dünne leinene Bekleidung appliziren. Das Instrument wird leicht, aber genau aufgesetzt, mit dem Zeigefinger und Daumen derjenigen Hand gehalten, welche dem untersuchenden Ohre entspricht, und dieses muß direkt auf das Rohr des Instruments aufgelegt werden.

Der Auskultation mittelst des Stethoskops wird gewöhnlich die Perkussion vorausgeschickt, um den normalen oder abnormen Zustand der Organe zu erfahren, während diese den abnormen Zustand analysirt.

Die Forschungen müssen vergleichend auf beiden Seiten und an verschiedenen Stellen vorgenommen werden. Findet man einen krankhaften Zustand in einer Stelle der vordern Brust, so muß man auf der diametral entgegengesetzten hintern Stelle untersuchen, um die Ausdehnung des Uebels in dieser Richtung zu messen.

Wenn man einen Theil der Brust im normalen Zustande untersucht, so hört man bei jeder Bewegung des Ein- und Ausathmens ein fortgesetztes Murmeln, welches der graduellen Ausdehnung und Zusammenziehung der Lungenbläschen und dem Reiben der Luft gegen ihre Wände entspricht, welches kaum deutlich beschrieben werden kann. Das Respirationsgeräusch ist aber nicht bei allen Individuen und an allen Stellen der Brust gleich, sondern manche haben ein schwaches, andere ein sehr lautes, beinahe pueriles, ohne daß die Lungen krankhaft sind, und man darf eher auf einen krankhaften Zustand schließen, wenn sich irgend eine Modifizirung auf eine kleine Stelle ausdehnt, als wenn diese über die ganze Brust verbreitet ist, und doch hört man die Respiration nicht an allen Theilen mit gleicher Stärke. Am deutlichsten hört man sie an den vorderen und oberen Gegenden der Brust im gesunden Zustande. Etwas dunkler ist sie in dem entsprechenden hintern Theile.

In der Zwischenschulterblattgegend ist die Respiration natürlich pfeifender, als irgend wo anders. Die Luftröhre läßt noch deutlicheres Pfeifen hören. Zwischen der Leber und der Wirbelsäule ist die Respiration schwach. Am untern Theile der Brusthöhle hört man bisweilen nach hinten und oben das Gegurgel der Unterleibseingeweide. Läßt man ein Individuum, welches man auskultirt, sprechen, so hört man die Stimme in der ganzen Ausdehnung der Brust, welche die Lungen einnehmen, und nach der Wurzel der Lungen hin, besonders auf der Luftröhre selbst, ist das Tönen stärker. Diese Toneigenthümlichkeiten der normalen Stimme in diesen verschiedenen Theilen nähern sich der Bronchophonie sehr.

Sind die Bronchialäste, die Lungenbläschen und die Pleura fehlerfrei, so wird ein eigenthümliches Murmeln der Respiration, wie gesagt, erzeugt. Aber bisweilen ist dieses doch deutlicher, und zwar bei Kindern, weshalb man sie auch puerile Respiration genannt hat. Bei Erwachsenen zeigt sie meist eine Affektion der Theile an, wo sie ihren Sitz hat, und läßt eine geschwächte Athmungsfähigkeit in einem andern Theile voraussetzen.

Eine andre Respirationserhöhung hat bei Erweiterung der Bronchien Statt, und das Respirations-Murmeln ist durch das diffuse Bronchialblasen beinahe völlig erstickt.

Ein ander Mal bildet die mehr umschriebene Erweiterung in der Röhre eines Bronchialastes eine trockene Höhle, und die Zerstörung des Lungenparenchyms durch das Schmelzen einer Tuberkelmasse kann auch eine völlig leere Höhle erzeugen, welche durch die Bronchien oben mit der Luftröhre, unten mit der übrigen Lunge in Verbindung steht.

In beiden Fällen wird der Durchgang der Luft in dem erweiterten Theile einen beträchtlichen Wiederhall erzeugen, modifizirt nach der Ausdehnung der Höhle, und heißt Höhlenrespiration, Höhlenblasen, welches um so deutlicher ist, je größer die Höhle ist, und je oberflächlicher.

Wenn die Höhle sehr groß ist und keine oder nur wenig Flüssigkeit enthält, so wird man während der Respiration einen Wiederhall vernehmen, welcher dem ähnlich ist, welchen man durch das Blasen in eine Flasche bekommt, d. i. Flaschenrespiration.

In anderen Fällen durchdringt die Luft die Luftwege ohne Geräusch. Dieß geschieht bei zu geringer Plastizität des Lungenparenchyms.

Das Bronchialblasen hört man statt des Bläschengemurmels, wenn die Bläschen obliterirten, ohne daß die Bronchialgänge abnorm sind. Dasselbe geschieht auch, wenn die Bläschen von irgend einem Stoffe angefüllt sind, z. B. in Pneumonien des zweiten oder dritten Grades, bei Lungenblutschlage nach Laennec; wenn sich Tuberkeln in den Lungenbläschen bilden.

Bei Verbreitung des Lungenemphysems bersten endlich die Luftzellen, und die Luft gelangt an das Brustfell, welches sich erhebt und Blasen bildet. Diese werden während der Annäherung der Pleuren gerieben und geben das Geräusch, welches Laennec als auf- und absteigendes Reiben bezeichnete, weil es bei dem Steigen und Fallen der Brust erfolgt.

Ein diesem ähnliches Geräusch entsteht auch, wenn sich zwischen den zwei Pleuren eine falsche Membran gebildet hat, und das Geräusch richtet sich nach der Dicke derselben, und ist bei einer dünnen schwach, bei einer fibrös gewordenen selbst dem ähnlich, welches bei dem Reiben von Pergament entsteht; selbst Raspelgeräusch.

Hat die Luft in den Luftwegen Hindernisse zu überwältigen, so bildet sie Rasseln oder Schnarchen.

Wenn die Ausdehnung der Luftwege immer mehr zunimmt, und die Luftzellen endlich bersten, so entsteht während des Einathmens Knattern oder trockenes, knisterndes Rasseln mit großen Blasen.

Wird die Schleimhaut in der ersten Periode eines Katarrhes verstopft und verdickt, so verengt sich oft der Bronchialkanal an einer Stelle seines Verlaufes, und giebt tiefes, sonores Rasseln oder trocknes Bronchialrasseln, welches oft große Aehnlichkeit mit dem Schnarchen hat.

Hat die Verengerung in einer beträchtlichern Ausdehnung eines Bronchialastes Statt, so entsteht pfeifendes Rasseln und wird während der Exspiration deutlicher vernommen. Es kann von einer Verdickung der Schleimhaut oder öfter von einem Ueberzuge zähen Schleimes abhängen.

Der Schleim, welcher sich oft in der letzten Zeit des Lebens in der Trachea absetzt, giebt dem Tracheal-Rasseln das Entstehen, und kommt fast bei allen Sterbenden vor.

Wenn sich eine ähnliche Flüssigkeit in einer weitern Aushöhlung, z. B. in einer Lungenhöhle anhäuft, so wird ein verschiedenes Geräusch, das kavernöse Rasseln oder Gegurgel entstehen, welches, wenn die Höhle weit ist, viel Aehnlichkeit mit dem Gluck-Gluck beim Ausgießen einer Flasche hat; ist sie aber klein, so weicht es wenig von dem Schleimrasseln ab.

Das Schleimrasseln vernimmt man, wenn sich Flüssigkeiten in kleineren Höhlen ansammeln, z. B. in Bronchien der ersten Ordnung, und das Ohr unterscheidet die Weite der Höhlen und die Konsistenz der Sekretionen, welche es erzeugen. Es begleitet oft das Blutspucken und Katarrhe mit schleimiger Absonderung.

Das pfeifende Rasseln und das tiefe sonore Rasseln haben viel Aehnlichkeit mit dem Gurren der Turteltauben und dem Gesange vieler Vögel.

Sezerniren die Bronchien der zweiten u. s. w. Ordnung den Schleim, so wird das halbknisternde Rasseln erzeugt, und ist dem Geräusche ähnlich, welches durch das Platzen von Blasen entsteht, die sich im Umfange großen Perlen nähern.

Wenn die krankhafte Sekretion in den Lungenbläschen Statt findet, wie bei einer Lungenentzündung des ersten Grades, so entsteht bei dem Bersten derselben ein Knistern, welches dem ähnlich ist, das bei dem Rösten des Fettes oder bei dem Prasseln des Salzes auf glühenden Kohlen vernommen wird, und ist das knisternde Rasseln. Dieses besteht nach der Exspiration fort.

Sobald sich eine Lungenhöhle in den Pleurasack öffnet, so setzen sich in demselben Flüssigkeiten ab, welche aus der geplatzten Lungenhöhle entleert oder nebenbei durch die entzündete Pleura ausgeschieden wurden. In diesem Falle wird sich oft ein eigenes Geräusch auffassen lassen, das Laennec metallisches Klingen, Beau Blasenklingen nannte. Dabei wird man jedesmal, wenn die Pleuren oder eine weite Lungenhöhle mit Gas vermischte Flüssigkeiten enthalten, und man den Thorax schüttelt, Fluktuation der Flüssigkeit vernehmen.

Wenn sich die Bläschenhöhlen vermischen, so wird die Stimme in den Bronchienhöhlen, welche den obliterirten Bläschen entsprechen, mit einer um so größern Stärke wiederhallen,

je nachdem die Ausdehnung dieser Störungen ist. Dieser abnorme Wiederhall durch die Brustwandungen erhält den Namen: **Bronchialstimme** oder **Bronchophonie**.

Derselbe Fall tritt ein, wenn sie von einem pleuritischen Ergusse herrührt. Allein wenn in diesem Falle die Flüssigkeit von geringerer Quantität ist, als daß sie die Vesikularschicht völlig zusammendrücken könnte, und die Pleura nur in genauere Berührung mit den Bläschenwänden bringt, so wird der Wiederhall der Stimme einen sehr auffallenden Charakter zeigen. Dieß ist ein abgestoßener Ton oder Schnarren, ähnlich der Stimme eines Polichinelle oder dem Tone einer Rohrpfeife, oder dem Meckern einer Ziege, woher der Name **Aegophonie** entstanden.

Wenn die Luftwege in einer mehr oder weniger umschriebenen Stelle erweitert sind, wie es bei partieller Dilatation eines Luftröhrenzweiges der Fall ist, oder bei einer tuberkulösen Aushöhlung, so ist der Wiederhall der Stimme von der Art, daß es dem Beobachter vorkommt, als spräche man ihm direkt in's Ohr. Dieß ist Pektoriloquie (Bruststimme), welche vollkommen ist, sobald eine oberflächliche Höhle mittelst ihrer Wände an dem Rippenfelle anhängt, und die sie umgebenden Lungentheile verhärtet sind. Der Bruststimme wird sich der Wiederhall der Stimme sehr nähern, wenn die Bronchien in beträchtlicher Ausdehnung erweitert sind; er wird aber diffus, und an mehren Stellen der Brust anzutreffen sein. Man begegnet ihr nicht mehr, sobald die Lungen durch eine bestimmte Quantität von Flüssigkeit von den Wänden des Thorax getrennt sind.

Die normalen Geräusche des Herzens kann man am besten mit dem Tik-Tak einer Uhr, oder dem doppelten Geklapper eines Ventils vergleichen. Von diesem doppelten Geräusche jedes vollständigen Herzschlages entspricht eins der Systole, das andre der Diastole des Herzens.

Das erste ist gewöhnlich dumpf, weniger pochend und von längerer Dauer, als das andre und ist mit der Systole, dem Anstoßen der Herzspitze an die Brustwandungen und dem Arterienschlage synchronisch.

Das zweite Geräusch, kürzer und heller, als das vorige, entspricht der Diastole der Kammern und **Laennec** hat es mit dem Geräusche, welches der Hund beim Saufen macht, und dem eines Blasebalgventils verglichen.

Das Tik-Tak des Herzens hört man bei mageren und nervösen Subjekten viel deutlicher, als bei beleibten und plethorischen, allein es ist unmöglich, alle die einzelnen Abstufungen, welche, je nach dem Alter, Geschlecht und anderen Individualitäten, nach der Ruhe oder Anstrengung modifizirt, auftreten, anzugeben; denn es giebt solche Schattirungen, welche durchaus keine bestimmte Beschreibung gestatten, und welche man nur durch Uebung zu würdigen lernt. Sobald der Puls frequent ist, so folgen diese zwei Geräusche so schnell auf einander, daß sie eher gleichzeitig, als nach einander zu ertönen scheinen, vermischen sich indeß nicht, so daß sie immer unterschieden werden können. Ist der Puls langsam, so kann dagegen eine leichte Pause zwischen beiden bemerkt werden.

Diesem doppelten Geräusche folgt eine längere Pause, als die vorige, welche der Ruhe der Kammern entspricht. Auch diese hält um so länger an, je langsamer die Schläge sind.

Es tritt selten ein, daß das Wiedertönen der Herzgeräusche auf die Präkordialgegend beschränkt wäre. Bei den mageren Personen, bei denen, welche eine schmale Brust haben, und selbst bei den Kindern hört man diese Geräusche in allen Gegenden der Brust, selbst an den Seitentheilen des Halses. Diese Uebertragung geschieht mittelst der Brustwandungen und der in diesen enthaltenen Organe. Wenn diese verschiedenen Theile bei allen Personen gleiche Leitungsfähigkeit besäßen, so könnte man die Stärke der Herzgeräusche durch die Ausdehnung, in welcher sie an der Oberfläche der Brust vernommen werden, messen; allein es giebt eine Menge von dem Herzen unabhängiger Umstände, als die Magerkeit, die Beleibtheit, die organischen Fehler, welche die Leitungsfähigkeit der Wände abändern, und daher verhindern, daß man aus diesem theoretischen Gesichtspunkte Vortheil ziehen könnte.

Die Herzgeräusche erheben sich bisweilen bei dem vorübergehenden Herzpochen zu einem solchen Grade von Stärke, daß man sie in einiger Entfernung von den Brustwänden hört. Im Durchschnitte aber verringern sich die Herzgeräusche in dem Verhältnisse, als man sich von der Präkordialgegend entfernt. Das erste Geräusch giebt seine größte Stärke unmittelbar unter und etwas nach außen von der Mitte in dem den Mündungen und Vorhofklappen entsprechenden Punkte zu erkennen. Das andre im Gegentheil hört man besser darüber und nach innen auf der den sigmaförmigen Klappen entsprechenden Stelle. Allein die verschiedenen Grade der Festigkeit und Spannkraft in den einzelnen Stellen der Brust machen ihre Leitungsfähigkeit ungleich, und versetzen oft die größte Spannkraft auf eine andre Stelle. Die Erschütterung, welche das Anschlagen den Brustwänden ertheilt, ist für das Ohr vernehmbar, so wie jede Bewegung, welche durch das Gefühl erkannt werden kann.

Zur Erklärung der abnormen Herzgeräusche hat man verschiedene Theorien aufgestellt, wovon die älteste sie der allmähig erfolgenden Verkürzung der Muskelfibern des Herzens zuschreibt. **Laennec** glaubt, das erste Geräusch des Herzens hänge von der Kontraktion der Kammerfibern ab, und das zweite von der Zusammenziehung der Fibern der Vorhöfe, und später schrieb er es der Zusammenziehung der Herzohren zu. Nach ihm ist also die Kammersystole Grund des ersten Geräusches, die erste Bewegung. Die zweite Bewegung ist die

Diastole der Kammern, welche mit der Systole der Arterien zusammenfällt, und die Ursache des zweiten Geräusches. Hierauf folgt die Ruhe oder Unthätigkeit der Kammern.

Nach Pigeaux hängen die Geräusche des Herzens von dem Stoße des Blutes gegen die Wände des Herzens und der großen Gefäße ab, und die Zusammenziehung der Kammern, so wie der Arterien beruht nur auf einem einfachen Zusammenfallen, und trifft mittelbar mit der Bildung dieser Geräusche zusammen, und er bezeichnet die Ruhe mit dem Ausdruck Stille.

Hope läßt das erste Geräusch durch das Aneinanderstoßen der Blutmolekülen entstehen, und das zweite durch das Anschlagen des Blutes an die Wände.

Marc d'Espine findet allein in der Thätigkeit der Muskelwandungen der Kammern, während ihrer zusammenziehenden und ausdehnenden Bewegung, die Lösung des Problems der Herzgeräusche.

Magendie behauptet, daß das erste Geräusch von der Erschütterung der Brustwandungen durch die Spitze des Herzens, während der Zusammenziehung der Kammern, und das zweite von der Erschütterung derselben Wände durch die vordere Fläche dieses Organs, während der Ausdehnung der Kammern, herrühre. Aber diese Theorie wird dadurch widerlegt, daß man außer den zwei normalen Geräuschen des Herzens oft ein drittes vernimmt, welches von der Erschütterung der Brustwände durch die Spitze dieses Organs ausgeht, besonders bei mageren Personen. Das metallische Klingen ist von den normalen Herzgeräuschen wesentlich verschieden, und wenn es unbestritten von der Erschütterung der Brust durch die Spitze des Herzens bedingt wird, so kann man denselben Mechanismus nicht ganz verschiedenen Geräuschen zuschreiben.

Rouanet sagt, sobald die Kammer sich zusammenzuziehen anfängt, richtet das Blut die großen Klappen auf, die mit ihren entgegengesetzten Flächen an einander stoßen, und so das erste Geräusch erzeugen. Das zweite Geräusch aber wird durch die ungestüme Rückkehr des Blutes, von der Reaktion der Arterien bedingt, gegen die Valvulae sigmoideae erzeugt. Das erste, starke Geräusch läßt sich zu Anfange der Zusammenziehung der Kammern hören und steht im Verhältniß zur Stärke der Kammern, ist aber dumpfer, als das zweite; dieses heller.

Piorry leitet die Herzgeräusche ab von der Kraft und Schnelligkeit, mit welcher das Blut fortgestoßen wird; von der Dicke des Herzens; von dem Durchmesser der Mündungen; von der Verkleinerung der Höhlung, in welcher das Blut fließt; von der Härte des sich zusammenziehenden Herzens; von der Verengerung, welche die Zusammenziehung der Fleischfibern in der Art von Röhre, die das Herz bildet, bedingen kann, und zwar wenn das Blut mitten durch dieses Organ strömt.

Mit den normalen Herzgeräuschen können aber auch gleichzeitig abnorme Geräusche in der Präkordialgegend vorkommen, deren Bildung mit der freien Thätigkeit der Klappen nicht unvereinbar ist. Sobald aber Krankheiten der Klappen die freie Bewegung verhindern, werden die normalen Geräusche nicht mehr gehört werden, sondern andere ihre Stelle einnehmen.

Das abnorme Geräusch, welches am häufigsten an die Stelle des Tik-Tak des Herzens tritt, ist Blasen, dessen Erscheinen selbst oft dem Verlöschen der Klappengeräusche vorhergeht. Es ist eigentlich blos eine Varietät des Blasengeräusches, so wie die Geräusche der Säge, Raspel und Holzfeile, wohin auch das zischende Geräusch oder Zischen gehört. Sie hängen von organischen und funktionellen Störungen ab. Die Wände des Herzens, und besonders die Klappen, vielleicht auch das Blut, geben das Hauptinstrument, den hauptsächlichsten Sitz der Schwingungen ab, und die Bewegung des Blutes, Resultat der Zusammenziehungen und Erweiterungen der Kammern, wird das Hauptagens der Schwingungen.

Hieraus folgt nun, daß jede etwas bedeutendere Modifikation der Bildung des Herzens und der Blutbewegung nothwendig auch auf die Herzgeräusche übergetragen wird. Fast immer ist die Verengerung der Mündungen der Grund des Blasebalggeräusches. Das Blasen kann in allen Fällen auf vermehrtes Reiben während des Durchganges des Blutes durch die Mündungen oder Höhlen des Herzens zurückgeführt werden, und man bemerkt das Blasen durch starkes Zusammendrücken einer Arterie, damit sie bei dem Durchgange des Blutes eine stärkere Reibung erleidet.

Bouillaud beobachtete das Blasen, sobald sich Blutkoagula in dem Blutwege, sei es in den Mündungen oder in den Kammern selbst, vorfinden; bei Verengerung der Aortenmündung, sei sie unabhängig von dem Verhalten der Klappen, angeboren, oder erworben; in den Fällen, wo, ohne Verengerung der Mündungen, die Klappen, von Wucherungen bedeckt oder von kalkartigen oder kartilaginösen Ablagerungen besetzt, eine unebene Oberfläche haben, oder, wenn sie, nur angeschwollen, ihre Mündungen nicht mehr fest verschließen konnten; in zwei Fällen, wo ohne Verengerung der entsprechenden Vorkammermündung die Vorkammerklappen mit den Nachbarwänden verwachsen waren, und Untüchtigkeit aus diesen Verwachsungen entstand; in einigen Fällen von Erweiterung der Vorkammermündungen, welche an der Erweiterung der Kammern Theil nahmen; bisweilen bei Hypertrophien des linken Ventrikels mit Erweiterung seiner Höhle; wo man das Blasebalggeräusch nach Strapatzen und geistigen Aufregungen am besten hört; bei chlorotischen, nervösen, blutarmen Individuen bisweilen mit Anfällen von Herzpochen; bei

starken Blutflüssen; wo das Herz comprimirt wird, wie durch einen Erguß in den Herzbeutel oder durch irgend eine Geschwulst. Hingegen die Geräusche des Sägens, Raspelns, das Pfeifen oder musikalische Tönen kommt nur bei Verengerung der Herzmündungen durch Verhärtungen der Klappen vor. Wenn das Geräusch des Blasens eine organische Verengerung der Mündungen begleitet, so fällt diese Verengerung mit einer Verhärtung der Klappen zusammen, welche eher fibrös oder fibrösknorpelicht, als knochenartig ist, eine öfter glatte als holperige Fläche hat, mit weniger bedeutender Verengerung, und mehr mit Kammerzusammenziehungen und Ausdehnungen von mittlerer Stärke, als mit energischen Bewegungen verbunden ist. Die Bedingungen der Säge- und Raspelgeräusche sind gerade entgegengesetzt. Man hört sie vorzüglich bei beträchtlicher Verengerung der Mündungen, wobei die Klappenfläche uneben ist, und die Herzbewegungen kräftig, wo sie durch den Wiederhall der Schwingungen in den unebenen Wandungen während des Durchgangs des Blutes, oder die Schwingungen der Blutsäule selbst, wenn sie sich an diesen unebenen Flächen bricht, entstehen. Das zischende Geräusch oder das Zischen soll von einer beträchtlichern Verengerung herrühren.

Wird das abnorme Geräusch während der Zusammenziehung gehört, so wird es wahrscheinlich, daß die Aortenmündung erkrankt ist; und diese Vermuthung wird noch verstärkt, wenn sich das Geräusch nach dieser hin hören läßt. Indeß begleitet das Blasen, welches von dem Rückflusse des Blutes in den Arterien herrührt, ebenfalls die Kammerkontraktion, allein es würde sich mehr nach der Herzspitze hinziehen.

Wenn das abnorme Geräusch die Erweiterung der Kammern begleitet, so dürfte die Störung in einer Vorkammermündung zu suchen sein.

Dieselbe Bewegung des Herzens kann aber von einem andern Geräusche, welches von der Unthätigkeit der Sigmoidalklappen herrührt, begleitet werden, allein man wird durch das stärkere Geräusch den Ort finden, wo es entsteht.

Das Geräusch vom Rückflusse des Blutes bei unvollkommen geschlossener Mündung ist einfach; bei organischer Verengerung aber doppelt.

Es bilden sich aber auch in dem serösen Herzbeutel abnorme Geräusche.

Das Geräusch des Raschelns ähnelt dem, welches bei dem Reiben seidener Stoffe entsteht. Es scheint unmittelbar unter dem Ohre zu erfolgen, ist diffus und peripherisch. Ist es gering, so scheint es dem Reiben des Herzbeutels bei den Bewegungen des Herzens zu entsprechen, z. B. im Beginnen der Herzbeutelentzündung, wenn die Platten trocken, etwas schuppig und noch nicht von falschen Membranen bedeckt sind.

Das Geräusch frischen Leders gleicht dem Knarren eines Sattels und scheint von dem Zerren gespannter, widerstrebender Pseudomembranen während der Herzbewegungen abzuhängen.

Das Geräusch des Schabens oder Kratzens gleicht dem Kratzen eines harten Körpers gegen die Herzbeutelfläche.

Die Blase-, Säge-, Raspelgeräusche werden durch das Reiben erzeugt, welches die beiden Herzbeutelplatten während der Annäherung der Herzspitze gegen einander ausüben, wenn sie von Pseudomembranen besetzt sind.

Die Geräusche des Herzbeutels unterscheiden sich von denen der Herzklappen durch größere Oberflächlichkeit und mehr umschriebene Ausdehnung.

Die abnormen Geräusche des Herzens sind mit den Bewegungen desselben synchronisch.

Das metallische Klingen oder metallisches Vorhofklingen entsteht durch die Erschütterung der Brustwände durch die Herzspitze zur Zeit der Kammersystole, und man vernimmt es besonders bei mageren und nervösen Personen, welche am Herzpochen leiden. Dabei vernimmt man die zwei Herzgeräusche.

Die Störung des Rhythmus besteht in Seltenheit und Häufigkeit der Schläge, oder in ihrer Unregelmäßigkeit, oder in dem Aussetzen. Die Seltenheit oder Häufigkeit ist gewöhnlich von der größern oder geringern Ruhe bedingt. Die Unregelmäßigkeit findet Statt, sobald die Schläge nicht in gleichen Zwischenräuschen folgen. Wenn die Kammersystole sich sehr in die Länge zieht, so sagt Bouillaud, die Herzgeräusche erscheinen gezogen (filés). Mitunter hört man zwei oder drei synchronische Geräusche auf eine Kontraktion, bei Erweiterung der Kammern; sie folgen einander sehr schnell. In anderen Fällen zählt man zwei oder drei Bewegungen der Systole auf eine einzige Diastolebewegung. Statt des Aussetzens erscheint bisweilen eine schwache Pulsation, und die Intermission dürfte davon herrühren, daß sich der Ventrikel während der Systole nicht mit Blut füllen konnte, was bei Verengerung der Vorkammermündung öfters vorkommt.

Die Arterien geben im normalen Zustande nur dumpfes Geräusch, welches der Kammersystole oder Arteriendiastole entspricht, von dem Stoße der Blutsäule gegen die Arterienwandungen herrührt, seine Intensität nach dem Umfange des Gefäßes, nach der Stärke und Schnelligkeit des Pulses, dem Alter, Geschlechte, der Konstitution u. s. w. verändert, und nach Bouillaud dem Tone gleicht, welchen man erhält, wenn man zwei Finger schnell gegen einander reibt.

Durch Druck des Stethoskops auf eine Arterie entsteht das Blasen, nur eine Erhöhung

des normalen Geräusches; ist einfach und mit der Systole des Herzens synchronisch.

Das aussetzende Blasebalggeräusch kann eintreten, wenn eine starke Arterie gedrückt wird, wie bei Aneurysma, Schwangerschaft, knochenartigen oder knorpelichten Inkrustationen, Aneurysma varicosum, großer Aufregung des arteriellen Systems; nach Fischer bei Entzündungen der harten Hirnhaut, welches er encephalitisches Blasebalggeräusch nennt.

Anhaltendes Blasebalggeräusch oder dasjenige mit doppeltem Zuge nach Bouillaud begleitet die Systole und Diastole der Arterien, ist anhaltend, bietet aber doch allmählige Verstärkungen, welche ruckweisen Stößen ähneln, und kommt mit der Kammerkontraktion überein.

Das Nonnengeräusch oder Schnarren, dem Geräusche des Spielzeuges, welches man Nonne nennt, oder mehr dem Girren der Turteltauben, oder dem Blasen durch ein Schlüsselloch ähnelnd, als dem Geräusche des doppelzügigen Blasebalges, ist nur durch größere Intensität von dem Blasen verschieden. Es zeigt sich am häufigsten in den Karotiden oder Unterschlüsselbeinarterien; selten und schwächer in den Schenkelarterien, und wenn es auf beiden Seiten zugleich vorkommt, ist es gewöhnlich auf einer Seite stärker, als auf der andern; verschwindet aber ganz, wenn man die Arterien unter der Stelle, wo es vernommen wurde, komprimirt, oder abwechselnd von selbst.

Das modulirte Pfeifen oder Gesang der Arterien gleicht bisweilen dem Summen gewisser Insekten. Dieses und jenes Geräusch fehlt fast nie bei chlorotischen und blutarmen Individuen, und verschwindet, sobald das Blut auf seine Norm zurückgekehrt ist, oder wenn man die Kranken pressen läßt.

In der Schwangerschaft, welche bis zur Hälfte vorgeschritten ist, kann man zwei Geräusche unterscheiden, wenn man das Stethoskop auf den Bauch der Frau legt.

Einfaches Schlagen oder Blasen, oder Geräusch der Plazenta, ist abhängig von dem Durchgange des Blutes durch die Plazentargefäße, welches sogleich aufhört, wenn man den Nabelstrang durchschneidet; Laennec hingegen leitet es von dem Zweige der Arteria uterina ab, welche der Plazenta zur Ernährung dient; Bouillaud aber von dem Drucke auf ein großes Gefäß des Unterleibes, als der Arteria hypogastrica oder Arteria iliaca.

Das doppelte Schlagen des Fötusherzens ist unstreitig den Herzschlägen des Fötus zuzuschreiben, und Bouillaud hat beobachtet, daß sie mit dem Alter des Fötus in umgekehrtem Verhältnisse stehen.

Der Auskultation durch das Stethoskop pflegt die Perkussion vorauszugehen. Sie wurde von dem Wiener Arzte Auenbrugger eingeführt und von ihm inventum novum genannt. Sein erstes Werk darüber erschien zu Wien 1663 (1761 und 1763). Rozière de la Chassange übersetzte es 1670 (1770) in das Französische und ließ es als Anhang zu seinem Werke „Ueber die Lungensuchten" abdrucken. Dann bediente sich Stoll und funfzig Jahre später Corvisart derselben, verbesserte sie, und hielt sie für die Diagnose und Behandlung der Krankheiten unerläßlich.

Die Perkussion, so wie sie Auenbrugger anwendete, nämlich daß er mit den Fingerspitzen an den verschiedenen Gegenden des Körpers anpochte, wurde nur zur Untersuchung der in dem Thorax enthaltenen Organe vorgenommen, und er rieth, um das Verschmelzen des von den Organen erhaltenen Tones mit demjenigen, welcher durch das Aneinanderschlagen der Finger mit den entblößten Theilen erzeugt wird, zu verhindern, nur mittelst eines Handschuhes auf die entblößten Wandungen zu pochen.

Corvisart perkutirte mit der Fläche der an einander gehaltenen Finger, Laennec mit dem Stethoskop.

Die unmittelbare Perkussion kann jedoch unmöglich deutliche Töne erzeugen, wenn sie nicht mit einer schmerzerzeugenden Stärke ausgeführt wird. Auch wird die Erschütterung, welche sie bewirkt, bei Entzündungen der Respirationsorgane nicht minder gefahrlos sein; so wie es unmöglich wird, auf ungleiche Art hervorgerufene Töne der zwei Seiten des Thorax zu vergleichen, und Störungen von geringer Ausdehnung streng zu bestimmen. Uebrigens giebt es gewisse Gegenden, wie die der Schulterblätter, der Brüste, unter den Schlüsselbeinen, welche auf diese Weise sehr schwer zu perkutiren sein würden; sodann machen die Beleibtheit, der Anasarka, das Oedem die unmittelbare Perkussion unmöglich. Endlich machen sie mit einem Vesikator oder einem Exanthem bedeckte Flächen sehr schmerzhaft. Zur Untersuchung des Bauches kann sie gar nicht benutzt werden, weil die weichen Bauchwandungen keine Schwingungen erzeugen, welche deutlich genug wären, um daraus den Zustand der oberflächlich liegenden Organe zu erkennen, und werden zur Untersuchung der tiefliegenden nie hinlänglich niedergedrückt werden können. Man wandte sie daher nur in einzelnen Fällen hier an, um den Grad der meteoristischen Auftreibungen zu bestimmen.

Piorry wurde durch die Eigenschaft gewisser fester Körper, ihre Schwingungen auf diejenigen Körper, mit welchen sie in Verbindung stehen, fortzupflanzen, auf die Idee der mittelbaren Perkussion gebracht.

Diese besteht darin, daß man eine feste, elastische Platte auf eine Gegend des Körpers legt, und perkutirt, um dadurch tönende Schwingungen zu erzeugen, welche sich den unterliegenden Organen mittheilen, und sie hierselbst in den ihnen eigenen Ton umändern.

Plessimeter (von πλήσσω, ich schlage, klopfe, oder πλήξις, das Anschlagen und μέτρον, Maaß), oder Plexometer nannte man das Instrument, welches den Dienst eines sonoren Zwischenkörpers vertreten sollte. Es bestand aus einer kreisförmigen Platte von Tannenholz, von der Dicke einer Linie, und zwei Zoll im Durchmesser, mit einem vertikalen Stiele, welcher von irgend einer Stelle der Peripherie ausging. Dieses Instrument ist mehrfach abgeändert worden, und jetzt bedient man sich nur noch des Plessimeters aus Elfenbein, oder des von Louis eingeführten aus Caoutchouc, dessen Stelle oft der bloße Finger vertritt. Erstere ist eine kreisförmige Platte, deren obere Fläche entweder rings herum, oder nur an zwei gegenüberstehenden Stellen mit einem erhabenen Rande versehen ist, wovon die Finger das Instrument erfassen. Das Plessimeter aus Caoutchouc läßt sich allen Theilen leicht anpassen, ist selbst nicht tönend und bringt auf der Haut kein unangenehmes Gefühl hervor. Der bloße Finger aber vereinigt die Vorzüge aller.

Untersucht man den Thorax einer magern Person, so ist es vortheilhaft, den Finger zwischen die Rippen zu legen. Bei der Perkussion des Abdomen gebraucht man das elfenbeinerne Plessimeter, weil der Ton der Eingeweide ohnehin schon durch die Dicke der Bauchwände modifizirt wird.

Das Plessimeter muß von dem Zeigefinger und dem Daumen der linken Hand so fest erfaßt werden, daß es nicht leicht ausgleiten kann, und wird sodann auf den zu explorirenden Theil aufgelegt, so daß es mit diesem in genaue Berührung kommt, und zwischen beiden kein Zwischenraum bleibt. Man applizirt es meist auf die Hautfläche unmittelbar; doch bringt eine leichte leinene Bekleidung, wie das Hemd, keinen Nachtheil.

Man perkutirt größtentheils mit dem Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand. Der Daumen wird an den Zeigefinger angelegt und dieser an den Mittelfinger angedrückt. Es darf weder eine Fingerspitze über die andre hervorragen, noch auch die Nägel hervorstehen. Dann schlägt man mäßig stark und rasch an das Plessimeter an, und hebt die Finger schnell wieder auf.

Dieses gilt Alles auch von der Perkussion auf den Finger, wo man immer auf dasselbe Glied, meistens das zweite des Zeigefingers der linken Hand, perkutiren muß. Ueberhaupt muß die Perkussion immer möglichst gleich ausgeführt werden, um Vergleichungen anstellen zu können; doch machen die Dicke und Fettheit der zu untersuchenden Gegenden und die Kräfte der Individuen, welche man untersucht, Modifikationen nöthig.

Perkutirt man die verschiedenen Körpergegenden nach diesen Regeln, so wird man sehr verschiedene Töne vernehmen, worüber Piorry nachstehende Tabelle lieferte:

Sonus	Sie entsprechen der Perkussion
Femoralis	des Schenkels
Jecoralis	der Leber
Cordis	des Herzens
Pulmonalis	der Lunge
Intestinalis	der Eingeweide
Stomachalis	des Magens
Osseus	der Knochen
Humoralis	der Organe, welche Flüssigkeit und Luft enthalten
Hydaticus	einer Hydatiden-Geschwulst, einer Höhle, welche mit Luft angefüllt ist, und einen engen Umfang hat.

Dazu ist noch das Geräusch von einem gesprungenen Topfe hinzuzufügen, welches nicht mit dem Sonus humoralis zu verwechseln ist.

Die sechs ersten Abstufungen der Töne lassen sich auf zwei Hauptarten zurückführen. Sie tönen matt oder hell. Am stärksten tönen die hohlen, am schwächsten die vollen Organe.

Die vier letzten Tonarten haben einen ganz eigenthümlichen Charakter, wodurch sie sich von den sechs ersten unterscheiden, und sind eben so verschieden rücksichtlich des qualitativen, als quantitativen Tonens. Die erste derselben wird durch die Perkussion sehr harter und an und für sich tönender Organe hervorgerufen. Dieß ist der Ton der Knochen.

Die drei folgenden geben, wiewohl sie in den Organen bei ihrem abnormen Zustande entstehen, nicht den eigenthümlichen Ton dieser Organe, und man unterscheidet sie auch dadurch, daß man sie Geräusche nennt.

Das humorale oder besser hydropneumatische Geräusch ist bisweilen im Normalzustande vorhanden.

Wenn irgend eine Perkussion den hellen

Wiederhall hervorruft, so ist es ein Zeichen, daß die betheiligten Organe Luft enthalten, und die Resonanz wird um so deutlicher sein, je mehr sich in ihnen elastische Flüssigkeit angesammelt hat.

Daher geben die Lungen den hellen (pulmonalen) Wiederhall. Der Magen, dessen Höhle weiter ist und viel Gas enthält, giebt den hellen (stomachalen) viel stärker, und dem einer Trommel ähnlich, weshalb er auch, so wie der Sonus intestinalis, der tympanitische genannt worden ist.

Alle Organe, welche angefüllt oder mit dicken Wänden versehen sind, geben bei der Perkussion den matten Wiederhall, welcher mit der Dicke und Festigkeit der Organe im Verhältnisse steht. So giebt das Herz einen solchen, jedoch in geringerem Grade, als die Leber, und der Schenkel einen noch mattern, als beide.

Außerdem ist auch der rein materielle Widerstand, welchen die Finger bei der Perkussion erfahren, für die Diagnose wichtig. Wenn man z. B. eine skirrhöse Leber perkutirt, so wird der Widerstand, welcher den matten Wiederhall begleitet, derselben größer sein, als bei einer gesunden. Man muß aber bei der praktischen Unterscheidung der Töne und des Widerstandes bei der Perkussion mehr auf die individuellen Zeichen der verschiedenen Organe, als auf die absoluten Merkmale achten.

In dem Thorax, oberhalb des Zwerchfells, sind in Bezug der Perkussion zu beobachten: die Lungen, das Herz und die großen Gefäße; unterhalb desselben: die Leber, die Milz und der Magen.

Bei der Perkussion des vordern Theiles des Thorax kann der Kranke sitzen oder liegen. Die Arme werden an den Stamm angelegt, und der Kopf herabgebeugt, um zu verhindern, daß sich die Pektoralmuskeln und der M. sternocleidomastoideus leicht kontrahiren, wodurch in der Oberschlüsselbeingegend eine falsche Mattigkeit veranlaßt werden könnte. Liegt er, so muß er auf der Seite dem Rande des Bettes genähert werden, an welcher sich der untersuchende Arzt befindet. Zuerst untersucht man den Theil der rechten Lunge, welcher über das Schlüsselbein heraus reicht, wobei der Kranke den Kopf etwas nach der entgegengesetzten Seite hin drehen muß. Ist diese Gegend sehr eingedrückt, so ist es schwer, das Plessimeter genau anzupassen, und lieber den Finger längs des Schlüsselbeins einzulegen, dessen letztes Glied man gegen den Hals richtet, sobald man nach sich zu untersucht, und nach außen, sobald man nicht auf der Seite, wo man steht, untersucht. Oder man schlägt in diesem Falle den Arm um den Hals des Kranken, und legt das dritte Glied nach einwärts. Der Wiederhall ist in dieser Gegend im gesunden Zustande hell (Sonus pulmonalis).

Bei der Untersuchung der Brust unterhalb des Schlüsselbeins kann man sich des Plessimeters bedienen, doch ist bei mageren Personen der bloße Finger vorzuziehen. Der Wiederhall ist ebenfalls hell, allein in der Mammalgegend bei beleibten Personen und Frauen etwas verdunkelt, und die Perkussion deßhalb etwas stärker auszuführen. Von der sechsten Rippe nach abwärts verringert sich der Wiederhall, dessen Mattheit, welche anfangs in Folge einer dünnen, zwischen der Leber und den Brustwandungen befindlichen Schicht der Lunge wenig bemerkbar ist, erst um so deutlicher wird, je stärker perkutirt wurde. Allein tiefer giebt sich der matte Wiederhall bei der leisesten Perkussion zu erkennen, und setzt sich bis zu dem Rande der falschen Rippen fort, über welche hinaus der helle Ton der Eingeweide gehört wird. Der Raum zwischen den Stellen, wo diese Mattheit beginnt, und denen, wo sie aufhört, zeigt die Höhe der Leber und des rechten Hypochondrium an.

Alle Stellen, welche zu den oberen Grenzen gehören, entsprechen den Insertionspunkten des Diaphragma an den Brustwandungen, und die, welche ihre unteren Grenzen bilden, fallen mit dem kartilaginösen Rande der falschen Rippen zusammen, ausgenommen nach innen, wo sich die Leber etwas weiter erstreckt.

Hat man auf der rechten Brusthälfte die Perkussion in vertikaler Richtung vorgenommen, so perkutirt man in die Quere.

Man wird zwischen dem Schlüsselbeine und der sechsten oder siebenten Rippe wiederum den pulmonalen Wiederhall hören, allein man wird nicht die seitlichen Grenzen der Schlüsselbeingegend auffinden, weil dieser Wiederhall sich nach außen, unter die Achsel hin, und nach einwärts bis zu dem vordern Mediastinum verbreitet; ausgenommen an der Stelle des Mediastinum, welche sich zwischen der vierten und sechsten Rippe befindet, wo man gegen das Sternum hin Mattigkeit bemerkt.

Die transversale Perkussion des tiefen, zwischen der sechsten und dem Rande der falschen Rippen rechterseits gelegenen Theiles wird fast überall den matten Wiederhall der Leber geben, jedoch in verschiedenen Graden, je nach der Höhe, in welcher man perkutirt. Nach außen dehnt sich die Mattheit bis zur hintern Fläche gleichmäßig aus. Nach einwärts begrenzt sie sich diesseits der Medianlinie; nach oben findet sich die innere Grenze der Mattheit der Leber ungefähr einen Zoll von dieser Linie, und der Pulmonalwiederhall folgt der Mattheit bis dahin, wo das Herz beginnt; nach unten geht sie etwas über den innern Theil des kartilaginösen Randes der falschen rechten Rippen herab. Uebrigens sind bei der transversalen Perkussion alle Regeln zu beachten, welche bei der vertikalen gegeben sind.

Bei der Perkussion des Sternaltheiles der Brust, welcher man jedoch mit Vortheil des Vergleichs halber die Untersuchung der linken

Seite vorausschickt, setzt man das Plessimeter auf den obern Theil, und fährt nach abwärts gehend mit derselben fort. Man erhält im gesunden Zustande den pulmonalen Ton bis zwei Zoll über der Vereinigung des Proc. ensiformis mit dem Sternum, wo die rechte Vorkammer einen leichten matten Ton ohne Widerstand bewirkt. Etwas tiefer hört man den stomachalen Ton des Magens.

Bei der Perkussion der linken Brusthälfte verfährt man, wie auf der rechten Hälfte. Die Perkussion der linken Ober- und Unterschlüsselbein-Gegend, von der Lungenspitze bis zur vierten wahren Rippe herab, wird dieselben Resultate liefern, als die der entsprechenden Theile der entgegengesetzten Seite. Deßhalb wiederhole man die Versuche bald rechts, bald links, um aus der einen auf den Zustand der andern Lunge zu schließen.

Unterhalb der vierten Rippe findet in der Sonorität der beiden Seiten keine Aehnlichkeit mehr Statt, weil sie verschiedene Organe enthalten.

Wenn man das Plessimeter ungefähr einen Zoll links von der Medianlinie des Sternum aufsetzt, und es parallel mit dieser von oben nach unten führt, vernimmt man gegen die vierte Rippe hin das Beginnen eines matten Wiederhalles, und setzt sich bis zur sechsten Rippe fort.

Wenn man die zwei schon auf dem Sternum bezeichneten Punkte mit diesen zwei letzteren vereinigt, so hat man die obere und untere Grenze des Herzens gefunden, und wenn man die Linie, welche die obere Grenze dieses Organs darstellt, nach außen hin verlängerte, so würde sie die Brustwarze durchschneiden, oder etwas unterhalb derselben verlaufen; die untere Linie würde durch den Eindruck gehen, welcher an der Vereinigung des Proc. xyphoideus mit dem Brustbeine befindlich ist.

Jenseits, in dem linken Hypochondrium, weicht die Mattigkeit dem tympanitischen Wiederhalle des Magens, welcher sodann bis an den Rand der falschen Rippen gehört wird, wo er durch eine andre Schattirung des tympanitischen Geräusches ersetzt wird.

Nach außen von dem Herzen aus steigt der Pulmonalton bis zu der sechsten und siebenten Rippe herab, und der Stomachalton folgt ihm dann bis an den kartilaginösen Rand der falschen Rippen. Den matten Wiederhall der Milz wird man aber, wenn sie außerordentlich entwickelt ist, von dem Magen nach außen zu antreffen.

Die transversale Untersuchung giebt immer dieselben Resultate, wie die vertikale, und ist geeigneter, die Brust mit ihrer seitlichen Ausdehnung kennen zu lernen. Man wird sie daher einschlagen, um die seitlichen Grenzen des Herzens, Magens und der Milz zu bestimmen, sobald sich diese an der vordern Fläche des Thorax entwickelt haben sollte. In ihrer normalen Lage untersucht man sie jedoch bei der Exploration der hintern Seite des Thorax.

Der Magen ist zu beweglich und seine Dimensionen sind zu verschieden, als daß man sie mit Genauigkeit angeben könnte.

Um den transversalen Durchmesser und die inneren und äußeren Grenzen des Herzens aufzusuchen, kann man das Plessimeter von der Unterschlüsselbeingegend aus mehr und mehr nach dem obern Theile des Herzens zuführen. Stößt man dann auf die schon bezeichneten Grenzen, wo auf den hellen der matte Wiederhall folgt, so wird man die transversale Perkussion mit Genauigkeit anstellen, indem man zwei oder drei Zoll rechts von dem Sternum damit beginnt, und allmählig auf die linke Seite übergeht. In diesem Verlaufe der ersten transversalen Linien, welche noch über dem Rande der Leber liegen, wird man gewöhnlich zur Rechten den hellen Lungenton, auf dem rechten Rande oder auf der Medianlinie des Sternum einen etwas matten Wiederhall vernehmen, welcher von dem rechten Atrium herrührt. Uebrigens ist diese Mattheit von keinem Widerstande begleitet. Bisweilen wird sich die Mattheit einen Zoll zur Rechten, oder auch wohl seltener einen halben Zoll zur Linken vom Sternum zu erkennen geben. Von ihrer Mitte an tritt die Mattheit deutlicher nach links hervor weicht aber bald dem Pulmonalgeräusche.

In dem Verlaufe der transversalen Linien, welche dem untern Theile des Herzens entsprechen, trifft man rechts den matten Wiederhall der Leber an, dem sich der matte Wiederhall der rechten Herzhälfte anschließt. Wenn der etwas matte Wiederhall des rechten Ventrikels nur mittelbar auf die Mattheit der Leber folgt, so bewirkt der Theil der Lunge, oder das Mediastinum, wodurch sie von einander getrennt werden, den Pulmonalton. Wenn aber die Mattheit des Herzens unmittelbar der Leber folgt, indem diese beiden Organe nur durch das Zwerchfell getrennt sind, so wird es ziemlich schwierig sein, die Grenze beider Organe bestimmt von einander zu unterscheiden, und es ist immer hinreichend, die oberen Punkte der innern Grenze zu kennen. Man wird dann annäherungsweise die übrigen Punkte finden, wenn man durch diejenigen eine vertikale Linie zieht, welche durch die Perkussion bestimmt werden konnten, so wie man in demselben Falle verfährt, um die innere Grenze der Leber zu bestimmen. Die äußere Grenze des Herzens wird man dann leicht finden, weil dem etwas matten Wiederhalle des rechten Ventrikels der mattere des linken, und dann in der ganzen Länge des Herzens der Pulmonalton folgt, und die Oberfläche des Herzens wird anderthalb bis zwei Quadratzolle betragen; denn der Theil, welcher von dem linken Lungenlappen bedeckt wird und der als Begrenzung des Herzens angesehen worden ist, giebt den Pulmonalton; doch stellt dieser Theil einen Uebergangston von dem

Wiederhalle des Herzens zu dem der Lungen dar.

Die Untersuchung der hintern Fläche des Brustkastens ist eben so wichtig, als sie an der vordern war; denn es ist der dickste Rand der Lungen, welcher den Vertebralfurchen entspricht, und seiner großen Ausdehnung zufolge häufiger krankhaften Zufällen ausgesetzt.

Perkutirt man die Wirbelsäule, so weit sie dem Thorax angehört, so wird man den pulmonalen Wiederhall erhalten, weil sich eben die Lungen bis an die zweite und dritte falsche Rippe herab anlegen.

Außer der Wirbelsäule selbst werden sodann die rechts und links unmittelbar an ihr anliegenden Seitentheile perkutirt. So wird in der Mitte des Rückens von der Spitze bis zum Ende des Thorax herab ein Streifen gebildet, welchen seitlich zwei senkrechte, längs dem vertikalen Rande beider Schulterblätter herablaufende Linien begrenzen. An allen diesen Streifen, rechts wie links, bis zur zweiten und dritten falschen Rippe herab, an welche sich noch innerhalb des Thorax eine dünne Lungenschicht anlegt, wird man den hellen Wiederhall antreffen. Allein obschon der oben näher bestimmte Streifen fast in seiner ganzen Ausdehnung Lungentheile hinter und unter sich hat, so werden doch die an den einzelnen Stellen größere oder geringere Dicke der Lungen, so wie bisweilen die Lage der von ihnen bedeckten und abnorm entwickelten Organe, wie das Herz, der Magen, die Leber, wenn sie sich bis an die Wirbelsäule verbreitet haben, auf den Wiederhall nicht ohne Einfluß sein. Jedoch werden solche Modifikationen leicht erkannt werden.

Die beiden anderen zu untersuchenden Streifen am hintern Brustkasten haben fast dieselbe Dimension, wie der vorige. Nach außen sind sie durch eine Vertikallinie begrenzt, welche an dem hintern Rande der Achselhöhle herablaufend, unten von dem Grunde des Thorax, oben von den Obergräthengegenden, die nach hinten der Spitze der Lungen entsprechen, durchschnitten wird. Die Obergräthengegend wird aber nur dann einen deutlichen Wiederhall hören lassen, wenn der niedere Rand der Schulter die Perkussion auf den Rippen zuläßt, und der Wiederhall nicht durch die Dicke des Schulterblattes aufgehoben wird. Er ist aber wegen der Dicke der Muskeln undeutlicher, als an der vordern Brust. Die Elastizität, welche man bei dem Perkutiren unter den Fingern fühlt, wird aber jeden Verdacht eines krankhaften Zustandes aufheben.

Um die Untergräthengegend zu perkutiren, muß die Schulter von dem Rumpfe entfernt, oder den Rippen genähert werden. Im ersten Falle wird das Plessimeter auf die Rippen aufgesetzt, im zweiten wird die Schulter so fest gegen dieselben angedrückt, daß sie ihre Schwingungen ohne Schwierigkeit auf dieselben überleitet. Diese Gegend, nach unten durch die sechste oder siebente Rippe begrenzt, giebt den hellen Ton etwas deutlicher, als die Obergräthengegend. Tiefer erhält man rechts den matten Ton der Leber, ausgenommen nach innen, wo der Uebergang des pulmonalen in den matten allmählig erfolgt. Die Perkussion muß nach oben und innen mit Stärke angestellt werden, damit der matte Wiederhall der Leber den hellen Ton der dünnen Lungenschicht, welche die oberen und inneren Grenzen bedeckt, übertöne. Links erhält man einen sehr deutlichen Pulmonalton, der sich weiter nach unten verbreitet, als auf der rechten Seite, und sich erst verliert, wo die Milz einen weniger matten Wiederhall bedingt, als die Leber. Ist aber die Milz sehr klein, so hört man bisweilen an dieser Stelle den tympanitischen Ton. Dieser wird sehr leicht die Grenzen der Milz bestimmen lassen, wenn die Milz durch ein Darmstück nach unten von der Niere geschieden ist; da man zugleich anstatt des Widerstandes das Gefühl von Elastizität empfinden wird. Grenzt die Milz aber unmittelbar an die Niere, so läßt sich die Grenze dieses Organes nur vermuthen.

Bei der Perkussion der Seitentheile des Thorax geben die Achselgegenden den hellen Pulmonalton, und sind rechter- und linkerseits nach vorn und hinten durch die seitlichen Enden der vorderen und hinteren Brustflächen, nach oben durch die Achsel, nach unten durch die sechste und siebente Rippe begrenzt. Die unteren Gegenden, welche am Grund des Thorax enden, geben einen der Gegend der vordern Fläche, welcher sie entsprechen, analogen Wiederhall, nämlich die untere rechte den Uebergang des pulmonalen in den jekoralen, jenseits aber erfolgt der helle des Darmkanals. Links erhält man nach oben zu den Pulmonalton und dann den Stomachalwiederhall, wenn der Magen ausgedehnt ist; nach unten den stomachalen und bisweilen den der Milz eigenthümlichen. Unterhalb des Thorax zeigt sich der Wiederhall des Darmkanals wie auf der entgegengesetzten Seite.

Man muß bei der Perkussion aber jedesmal die Stärke des Klopfens der Dicke der Wandungen anpassen. Leichte Abweichungen von der Regel können bei verschiedenen Personen wegen einiger Verschiedenheit des Baues in den Organen vorkommen, ohne daß Abnormitäten da wären. Man muß sich daher bei der Untersuchung weniger durch einen Fundamentaltypus, als durch die Veränderung, welche das Gehör erfährt, wenn man von einem Organe zu dem andern übergeht, leiten lassen.

Ein krankhafter Zustand wird Statt haben, sobald der Eintritt der Luft in die Lungenbläschen behindert ist, oder wenn sich die Luft in denselben in zu großer Menge angesammelt hat; denn von der Luft, welche sich in den Pulmonalbläschen vorfindet, hängt der Pulmonalton ab.

Den Eintritt der Luft in die Lungenbläschen

können aber mehre Ursachen verhindern: ein Erguß von Flüssigkeiten zwischen die beiden Brustfellplatten, wodurch die Wandungen der Bläschen zusammengedrückt werden; eine Pneumonie des ersten und zweiten Grades, bei welcher die Höhlen der Bläschen theils durch die Verdickung ihrer Wände, theils durch Konkretion serös-blutiger oder eitriger Stoffe, welche sie enthalten, obliterirt sind; die Tuberkeln, welche sich inner- oder außerhalb der Bläschen bilden, die Erweiterung der Bronchien, welche die Wände der Bläschen zurück-, und dadurch sie selbst zusammendrücken; die verschiedenen in der Brusthöhle entstandenen Geschwülste, welche bisweilen verhindern, daß sich die Schwingungen der Brustwandungen den Lungen mittheilen, oder die Lungenbläschen zusammendrücken. Bisweilen wird der Lufteintritt in die Bläschen zum Theil nur verhindert, z. B. bei dem Katarrh, wo verkehrte Sekretionen Statt finden; oder wenn bei der Pneumonie des ersten Grades die Bläschenwandungen verdickt, aber die Bläschen nicht ganz verstopft werden.

In allen diesen Abweichungen werden die Theile, welche dem Sitze der angegebenen Störungen entsprechen, einen abnormen Wiederhall geben, welchen Auenbrugger mit demjenigen verglichen hat, welcher durch die Perkussion auf fleischige Massen erfolgt. Die Mattheit und der Widerstand werden durch den Grad der Ausbildung des Uebels verschieden abgeändert werden. Bei einer Ergießung verändert die Mattheit ihren Ort, je nach der Ortsveränderung des Ergossenen, und ist nur von einem geringen Widerstande begleitet.

Bei einem Katarrhe oder einer Pneumonie ersten Grades wird die Mattheit immobil und weniger hervortreten, und die Finger werden noch einen schwachen Widerstand erfahren, während bei einer Pneumonie des zweiten und dritten Grades die Mattheit und der Widerstand viel bedeutender sein wird.

Sind Tuberkeln das Hinderniß des Lufteintrittes, so wird sich die Mattheit des Wiederhalles nach ihrer Ausbildung richten, und bei hohem Grade derselben selbst Härte wahrgenommen werden. Geschwülste im Thorax werden nach ihrer Natur den Wiederhall und den Widerstand modifiziren.

Bei zu großer Luftansammlung in den Lungen wird der helle Wiederhall bedeutender sein, als im normalen Zustande. Diese Erscheinung bemerkt man, wenn die Bläschen zu sehr durch Luft ausgedehnt sind, Emphysema vesiculare, in einigen Fällen, wo die Bronchien erweitert sind; bei dem Pneumothorax und dem Hydropneumothorax, welcher wenig Flüssigkeit und viel Gas enthält. In diesen zwei letzten Fällen entsteht der tympanitische Wiederhall durch Gase, welche in den Brustsäcken eingeschlossen sind, entweder zufolge einer Gasexhalation der Brustfellsäcke, oder einer Statt gehabten Kommunikation mit den Bronchien.

Endlich wird eine weite, noch nicht geplatzte Vomica, welche mit einer beträchtlichen Menge von Luft angefüllt ist, ebenfalls bei der Perkussion einen starken Wiederhall bedingen; allein da die Höhle nach der Pleura zu noch geschlossen ist, und die Luft bei jeder Erschütterung der Brustwandungen durch die Bronchialäste gedrückt wird, so wird der Wiederhall dem Tone eines gesprungenen Topfes gleichen, welcher auch erzeugt wird, wenn man mit über einander gelegten Händen und nicht völlig geschlossener Höhle derselben auf das Knie schlägt. Man hat ihn auch metallisches Klingen genannt. Um dieses Geräusch recht deutlich zu hören, läßt man den Kranken den Mund öffnen, um der Luft leichtern Austritt zu verschaffen.

Findet man in einer der Lunge entsprechenden Gegend einen dunklen Wiederhall, so muß man, ehe man auf einen krankhaften Zustand schließt, den Kranken einathmen, die Luft zurückhalten, und hierauf ausathmen lassen, und in diesen verschiedenen Zuständen die Brust perkutiren. Wenn die Lunge verhärtet ist, wird die Luft während des Einathmens nicht in größerer Menge in die Lungenbläschen eingehen können, und der Wiederhall wird sich vor und nach der Exspiration gleich bleiben, was man bei gesunden Lungen nicht antrifft.

Ist der Magen von einer beträchtlichen Menge Gas ausgedehnt, so daß er das Zwerchfell und die darüber liegenden Organe so weit in die Höhe treibt, so kann man den tympanitischen Wiederhall bis zum fünften Rippchen auf wahrnehmen.

Eine Kongestion des Herzens, beträchtliche Blutkoagula in den Höhlen, eine Hypertrophie, eine Erweiterung im Perikardium ꝛc. werden eine Mattheit und größern Widerstand darbieten, und diese Zeichen werden bei Vergrößerung des Herzens in größerer Ausdehnung hervortreten.

Eben so kann der matte Wiederhall der Leber und der Milz seine normalen Grenzen überschreiten. Ist die Leber skirrhös, so wird sie größern Widerstand darbieten. Hydatiden werden ein Zittern erregen.

Unter der Perkussion des Unterleibes wollen wir die Untersuchung aller Organe zusammfassen, welche zwischen dem Knochen- und Knorpeltheile der knöchernen Brustbasis und dem obern Umfange des Beckens liegen.

Während der Untersuchung der Unterleibsorgane muß der Kranke auf dem Rücken liegen, die Schenkel angezogen werden, so daß die Bauchmuskeln erschlafft sind. Man wendet fast ausschließlich das elfenbeinerne Plessimeter an. In dem Ausschnitte der Brustbeinbasis findet man den tympanitischen (stomachalen) Wiederhall, welcher in der Gegend der Cardia und des Pylorus etwas schwächer ist, als an der nach außen gerichteten Magenfläche.

Tiefer giebt das Colon transversum den tympanitischen Intestinalwiederhall, jedoch weniger hell, als der Magen. Eben so der ganze darunter liegende Theil, aber noch weniger hervorstechend.

Die vertikale Perkussion des Bauches giebt nicht minder wichtige Resultate, und wir wollen sie auf der rechten Seite beginnen, von der ersten Biegung des Colon herabgehend bis zu dem Coecum, wo der tympanitische Schall mehr oder weniger hervortritt, das Coecum aber, mit Gasen fast immer angefüllt, den stomachalen geben wird. Dann setzt man die Perkussion nach einwärts bis an die weiße Linie fort, wo man überall auf den tympanitischen Intestinalwiederhall stoßen soll.

Die Linea alba wird ebenfalls den tympanitischen Wiederhall geben, und eben so die linke Hälfte des Bauches.

Der abnorme Wiederhall, welchen die Bauchwände bei krankhaftem Zustande geben, unterscheidet sich von dem normalen bald durch seine größere Klarheit, bald durch größere Mattheit. Letztere ist wiederum stärker oder schwächer und von einem verhältnißmäßigen Widerstande begleitet. Ihre Grenzen sind schwer zu bestimmen in den Därmen, eher bei Hypertrophie der Leber, Milz oder Unterleibsgeschwülsten.

In dem gesunden Zustande giebt die Perkussion kein Kennzeichen von der Gegenwart der Blase, der Gebärmutter und den Eierstöcken, und jede Mattheit in diesen Gegenden läßt auf Krankheit schließen.

Die Perkussion des hintern Theiles des Unterleibes bietet wenig Interesse, der normale Zustand läßt sich wegen der Dicke der Muskeln schwer bestimmen und die krankhaften Zustände beruhen größtentheils nicht auf ihrem Umfange und lassen sich nicht durch die Perkussion bestimmen.

Wichtig ist es aber bei der Exploration des Unterleibes, daß man das Plessimeter bald oberflächlich, bald die Wandungen niederdrückend, tiefer applizirt, damit man die oberflächlichen und tieferliegenden Organe der Reihe nach untersuchen kann.

Wenn eine Geschwulst in einer der Weichen sitzt, so muß ein Gehülfe die Därme auf die andre Seite ziehen, damit der Wiederhall der Geschwulst nicht mit dem Intestinaltone verwechselt werde.

Die Mehrzahl der Zeichen werden bei der Perkussion nicht zweideutig sein, doch muß man die sinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften der Organe sorgfältig auffassen und vergleichen, um die Untersuchung der Brust- und Unterleibsorgane mit Nutzen vorzunehmen.

Sthenia (von σθένος, Kraft), ist ein Zustand von Rigidität, pathologischer Erektion, vermehrter Tonizität, eine Steigerung der organischen Thätigkeit, im Gegensatze von Asthenie. In diesem Sinne gebraucht man den Ausdruck in der Pathologie.

Stibium, s. Antimonium.

Stica sind äußere Adstringentien, wie Bolus, Sanguis draconis u. dgl.

Stickstoff, s. Azotum.

Stiefmütterchen, s. Jacea.

Stigma (von στίζω, ich mache mit einem spitzigen Werkzeuge Punkte). 1) Der Punkt, wie z. B. in der Mitte des durch den Flohstich ergossenen Blutes, Maal, Zeichen, fr. Cicatrice, Marque de quelque plaie, engl. Lidteken, Brand-teken. 2) Die Narbe am Pistill, fr. Stigmate. 3) Stigmata werden bei den Insekten die zu beiden Seiten des Körpers befindlichen Oeffnungen der Gefäße genannt, durch welche sie die Luft ein- und aushauchen, mithin in unserer Sprache Luftwarzen, fr. Stigmates, Points à miroirs.

Stilago, s. Plantago coronopus L.

Stilet (von στύλος, eine Art Griffel, dessen sich die Alten zum Schreiben bedienten), fr. Stylet. Man belegt mit diesem Namen ein langes stählernes oder silbernes, sehr dünnes, biegsames Stäbchen, was sich an dem einen Ende in ein kleines olivenförmiges Knöpfchen, und an dem andern bisweilen in ein Oehr endigt. Dieses Instrument ist bestimmt, die Wunden, die Fisteln zu sondiren, Haarseile durchzuziehen u. s. w.

Stilingia sebifera Mich., s. Croton sebiferum L.

Stilingia silvatica L., engl. Yawroot, Marcory, Cockup hat, Queens delight, eine Pflanze aus der Familie der Euphorbiazeen, die in Carolina vorgefunden wird. Die Wurzel wirkt purgirend, alterirend, antisyphilitisch und zeigt sich sehr wirksam gegen die Yaws, bei Geschwüren und vorzüglich in syphilitischen Affektionen, auch bei Lepra und Elephantiasis. Sie macht einen Bestandtheil von Swaine's Panakea aus.

Stillicidum lacrymarum, das Thränenträufeln, s. Epiphora.

Stillicidum urinae, synonym mit Stranguria, s. diesen Artikel.

Stimatosis (schlecht gebildet von στύμα, eine anhaltende Erectio penis), soll eine Blutung aus dem männlichen Gliede bedeuten.

Stimme, lat. Vox, fr. Voix, engl. Voice, ist äußere Andeutung des innern Lebens für den Gehörssinn, so wie Bewegung solche für den Gesichtssinn ist. Das Schreien und Zucken eines neugebornen Kindes geben die sichersten Beweise, daß es lebend geboren ist. Die Stimme steht in unmittelbarer Verbindung mit der Respiration, doch gehört sie

nicht wesentlich zu ihr, vielmehr kann man sagen, daß die Respiration im Dienste der Stimme sei. Zwar vermag der Mensch auch auf andere Weise durch Laute sich dem Gehörssinn vernehmlich zu machen, in Fällen, wo seine Stimme zu schwach ist, um einen großen Raum, in dem er vernommen werden soll, zu füllen, oder wo er durch irgend eine Ursache, die hemmend auf sein Stimmvermögen wirkt, sich außer Stand gesetzt findet, dadurch Anderen vernehmlich zu werden. Er signalisirt daher eben so gut durch Schallerregung, als durch helle und weit leuchtende Gegenstände, die er dem Gesichtssinne zur Erscheinung bringt; oder er macht auch seine Gegenwart durch Klopfen, Stampfen u. s. w. kund. Aber in allen diesen leitet ihn sein Verstand durch Reflexion, nicht unmittelbar die Natur, die auch den mit Lungen versehenen Thieren, mit nur wenigen Ausnahmen, einen auch zur Bildung einer Stimme organisirten Larynx und dadurch die Fähigkeit verlieh, ihre Triebe und Empfindungen auch hörbar anzudeuten. — Von den Säugethieren sind blos der Ameisenbär, das Schuppenthier, außerdem die auch hierin den Fischen nahe stehenden Cetazeen stimmlos. Bei den Vögeln ist die Stimme vorzugsweise ausgebildet, am meisten aber bei den Singvögeln, auch findet man einzig in dieser Thierklasse das Vermögen einzelner Arten, nicht nur die menschliche Stimme, sondern auch, wegen breiterer und dickerer Zunge, menschliche Sprachlaute nachzuahmen. Die Amphibien zeigen auch in der wenigen Ausbildung der Stimme bei ihnen, daß sie Uebergänge zu den niedriger gestellten Thieren machen. Nur wenige haben, wie die Männchen der Frösche, eine laute Stimme; bei vielen, wie bei den Schlangen, besteht die Stimme nur in einer Art von Zischen, mehre sind ganz stumm, wie Schildkröten, Salamander, die grüne Eidechse, Blindschleichen u. m. a. Die Laute, welche einige Fische, wie z. B. der Knorrhahn, der Wetterfisch, von sich geben, so wie auch das Schnalzen der Karpfen und anderer Fische, das Zischen der Schmerlen und ähnliche Laute gehen durch bloße mechanische Bewegungen hervor, die sie besonders in Leidenszuständen machen. Eben so ist das Summen mehrer Insekten beim Flug blos ein Geräusch mit ihren Flugwerkzeugen; eben so wird auch das Zirpen der Männchen der Grillen und anderer Insekten durch das Reiben der oberen Flügel gegen das Bruststück bewirkt, obgleich dieser Laut, nach Verschiedenheit der dadurch ausgedrückten Gefühle, auch einer Modulation in Analogie der Thierstimmen fähig ist. Die Betrachtung des Larynx, auch blos bei Thieren, läßt darüber keinen Zweifel übrig, daß derselbe, und namentlich in seinem Uebergangstheile zur Luftröhre, das eigentliche Stimmorgan sei. Da die Stimmritze in Bezug auf die Luftröhre sich als das Mundstück einer Pfeife darstellt, so lag die Annahme sehr nahe, daß die Stimme eben so, wie bei einer gewöhnlichen Pfeife, durch das Hindurchstreichen der Luft durch sie hervorgebracht werde. Dieß war die Erklärung von Aristoteles, Galen und dem ganzen Alterthume. Nun ist wohl bekannt, daß, wenn Luft durch eine schmale Oeffnung mit Gewalt sich durchdrängt, pfeifende Töne entstehen, die um so höher werden, je schmäler die zum Durchzuge dienende Stelle und je stärker der Luftstrom ist. Auch das Pfeifen mit dem Munde beruht einzig darauf. Aber der Schall der Stimme, besonders in den verschiedenen Thierstimmen, ist ein ganz anderer, als ein pfeifender Ton, und nur die in höheren Lauten, wie beim Quieken der Thiere vernehmbaren, der Diskant- oder Falsetstimme der menschlichen am ähnlichsten, finden darin ihre Erklärung.

Ferrein war der erste, welcher die Entstehung der Stimme auf eine andere Weise erklärte, bei der nicht, wie dort, die Analogie von musikalischen Blasinstrumenten, sondern von Saiteninstrumenten hergenommen ist. Der Ton der Stimme wird nämlich nach dieser Hypothese der Spannung der thyreoarytänoideischen Ligamente zugeschrieben. Dieser Ansicht lagen eine Menge Versuche zu Grunde, nach denen in Leichen künstlich, den Spannungen dieser Ligamente entsprechend, höhere und tiefere Töne hervorgebracht wurden. Sie erhielt großen Beifall, auch Haller war ihr in der Hauptsache zugethan; doch stehen ihrer unbedingten Annahme mehre und namentlich folgende Gründe entgegen: 1) der Unterschied der Brust- und Halsstimme findet in dieser Hypothese keine Erklärung; 2) die Ligamente sind gerade bei tiefen Tönen, wo die Stimmritze sich erweitert, angespannt, bei höheren erschlafft, der Tonbildung auf Saiteninstrumenten ganz entgegen; 3) Saiten ertönen nur, wenn sie trocken sind, die Stimmritzenligamente aber sind stets angefeuchtet; 4) überhaupt sind weiche, thierische Theile zur Hervorbringung und Fortpflanzung der Töne ungeschickt; 5) die die Ligamente überziehende Haut müßte nothwendig dämpfend wirken, wenn auch ja jene erzitternd klingen sollten; 6) die Ligamente sind viel zu klein, um ihnen die Stärke des Tons beizumessen, zu der die Stimme erhoben werden kann; 7) die Luft allein ist nicht hinreichend, um die Stimme auf diese Weise ertönen zu lassen, auch bei dem heftigsten Sturmwinde ertönt die Aeolsharfe nur leise; 8) die Stimme würde bei weitem keinen so großen Umfang von hohen und tiefen Tönen haben, wenn sie blos auf Ertönen gedachter Ligamente beruhte; 9) die sichelförmige Form der Stimmritzenligamente ist der Spannung, welche hier vorausgesetzt wird, entgegen; 10) die Muskeln, die zu dieser Spannung wirken, sind zu der Kraft, die hier vorausgesetzt wird, zu gering. — In neuerer Zeit haben sich die Ansichten dahin vereint, daß, wenn eine Analogie der Stimme von musikalischen Instrumenten hergenommen werden soll, um die

Stimme daraus zu erklären, man solche von Blas- und Saiteninstrumenten zugleich entlehnen muß, daß doch aber mehr die von ersteren, als die von letzteren Anwendung findet. Schon Dodart hatte früher darauf in etwas hingedeutet, man hat später diese Ansicht wieder aufgefaßt, und die Stimmritze mit Blasinstrumenten verglichen, wo der Ton zugleich durch Vibriren elastischer Blättchen sich bildet, wie in dem Mundstücke des Hautbois. Die Ligamente sollten dann als elastische Blättchen wirken. Besonders hat Geoffroy Saint-Hilaire diese Idee in der Art ausgebildet, daß er in der Stimme zwei Modifikationen unterscheidet, die er nach der gedachten Analogie als Hautbois- und Flötenstimme unterscheidet. Bei jener bilden die oberen Stimmritzenligamente hervorspringende Ränder, die, während die Luft durch die zusammengezogene Stimmritze hindurchströmt, zugleich mit in Erschütterung gerathen. Liscovius hatte schon früher den Unterschied der Brust- und Fistelstimme daher abgeleitet, daß bei ersterer die gedachten Ligamente schlaff bleiben, bei letzterer aber gespannt seien. Ueberhaupt verdienen dessen Versuche über das Verhalten der Stimmritzenligamente bei künstlicher Hervorbringung von hohen und tiefen Tönen durch relative Verengerung der Stimmritze während des Durchstreifens der Luft durch sie nachgelesen zu werden. — Magendie hat aber, und wie es scheint mit Recht, geltend gemacht, daß es bei Erzeugung der Stimme unter Anspannung der Stimmritzenränder, insbesondere der unteren, nicht sowohl auf diese ankomme, als auf die Anspannung der darunter liegenden, in Thätigkeit sich befindenden thyreoarytänoideischen Muskeln, als deren Aponeurosen jene Ligamente angesehen werden können. Um deswillen geht auch, was schon Galen bekannt war, die Stimme verloren, wenn der zurücklaufende Nerv, von dem diese Muskeln Zweige erhalten, zerschnitten wird. Daß Spannungen von blos weichen und muskulösen Theilen Töne zur Folge haben können, ersehen wir evident aus dem bekannten Phänomen des Pfeifens mit dem Munde. — Ueberhaupt darf man aber bei einem jeden Versuche der Aufstellung einer Theorie der Stimme nicht übersehen, wie vieles die physische Lehre der Akustik, ungeachtet ihrer mathematischen Begründung, noch immer zu erklären nicht vermag, wenn sie über die Ursache der verschiedenen Klänge rein mechanischer musikalischer Instrumente, in denen die Einwirkung einer Vitalität ganz ausgeschlossen bleibt, und in wiefern sie, um auf eine bestimmte Weise zu ertönen, gerade die Behandlung erfordern, wie die Erfahrung durch zufälliges Gelingen darauf gerichteter Versuche solche gelehrt hat, wissenschaftliche Aufschlüsse geben soll. Die Höhe und Tiefe der Töne wird sich aus der mindern oder größern Eröffnung der Stimmritze immer noch am einfachsten erklären lassen, wobei der Umstand, daß bei hohen Tönen auch der ganze Larynx aufwärts gezogen wird, wohl mehr dadurch, daß die Spannungen in der Stimmritze dadurch erhöht werden, eine befriedigendere Erklärung findet, als nach Cuvier's, wiewohl nicht ohne eigene Zweifel dabei aufgestellter Ansicht, daß der Schallkanal der Mundhöhle bei Erhebung des Larynx verkürzt, bei Senkung desselben verlängert werde. Bei Hervorbringung tieferer Töne, als die sind, in welchen der Mensch gewöhnlich redet, mögen wohl die zur Erweiterung der Stimmritze dienenden Muskeln wirken, bei höheren die zu ihrer Verengerung wirksamen. Daß die arytänoideischen Knorpel in den Santorinischen Körpern noch bewegliche Aufsätze haben, mag wohl zur Bildung der Stimme in geforderter Weise, während Verengerung der Stimmritze, nicht außer Bezug bleiben; ob sie aber in Art von Klappen bei Blasinstrumenten wirken, wie Geoffroy Saint-Hilaire geltend zu machen sucht, ist sehr zweifelhaft.

Daß sich der Ton bei der Stimme zunächst von der Stimmritze selbst ausbildet, kann wohl keinem Zweifel unterliegen. Man vermag bei völlig verschlossener Nase und geschlossenem Munde einen Ton in der Kehle zu bilden, aber nur so lange, als die Nase- und Mundhöhle noch fähig sind, ausgehauchte Luft aus der Lunge aufzunehmen; man kann denselben Ton, wenn man vorher dieselbe Luft von Neuem in die Lunge gezogen hat, erneuern, so lange als die Luft für den Respirationsprozeß nicht ganz untauglich geworden ist. Dieser Ton ist aber ohne alle Modulation, nähert sich jedoch, wie jeder höhere und quiekende Ton, der Aussprache des Vokals J. Setzt man aber dabei die vorderen Mundtheile in Thätigkeit, so daß die Backen dabei sich aufblasen, so wird der Ton gröber, tiefer und mehr der Aussprache des Vokals U ähnlich. Zu der eigentlichen Resonanz der Stimme wirken offenbar alle Mund- und Nasentheile mehr oder weniger mit, durch Anspannung, bei welcher Muskeln thätig sind. Bei jedem Thiergeschrei kommt es hierauf, als auf eine Hauptsache an. Jedes Thier hält oder wirft daher seinen Kopf, oder verkürzt und verlängert seinen Hals auf eine bestimmte Weise. Bei Thieren finden sich häufig noch eigene Bildungen in der Kehle, oder es sind Theile derselben auf eigene Weise organisirt. Vorzüglich hängt die Stärke des Schalls, außer der Kräftigkeit des Brustbaues und der größern oder geringern Ausbildung der Lungen und der Luftröhre mit ihren Aesten, von der größern oder geringern Erweiterung des Larynx, so wie von seiner festern Konsistenz ab. An den Erschütterungen des Kehlkopfs mag wohl selbst die Luftröhre Theil nehmen, eben so der Kehldeckel. Daß aber auch Weichgebilde des Mundes und der Nase wesentlich zur Resonanz, ja selbst zur Bildung des Tons beitragen, ersehen wir nicht nur aus dem fühlbaren Zittern der Backen, wenn man

während derselben, bei nur schmaler oder zugerundeter Lippenöffnung, sehr tiefe Töne in der vordern Mundhöhle mit eigner Kraft erschallen läßt, sondern auch aus den mannigfaltigen Beeinträchtigungen und Modulationen, welche die Stimme erhält, wenn hintere Gaumen- und Nasentheile leiden, oder, wie besonders beim Schnupfen, mit Schleim überzogen sind. Ueberhaupt hat ein gewisser gemäßigter Grad von Spannung und Anfeuchtung auf die Stimme vielfachen Einfluß. Schon der gewöhnliche Kollapsus, der eine Folge kränklicher Zustände ist, und der unter Anderem im Gesichte durch Einfallen desselben sich andeutet, hat, in sofern besonders die Haut des Larynx auch daran Theil nimmt, auf Verminderung der Stärke der Stimme den nächsten Einfluß. Sänger wissen, mit welcher Vorsicht sie ihre Diät reguliren müssen, um sich die Reinheit und den Umfang ihrer Töne zu erhalten. Nicht selten verlieren Sänger schon durch Fettwerden einige ihrer Töne.

Wir gehen nun zu den einzelnen Abänderungen der Stimme über, besonders in sofern sie als pathologische Erscheinungen sich darbieten. Eine hohe Stimme haben naturgemäß Kinder, Weiber, Eunuchen; in einigem Grade auch alle sanguinische und zu Lungensucht sich neigende Personen. — Ein auffallendes Höherwerden der Stimme erzeugt das Einathmen von Wasserstoffgas, Krampf, Entzündung, Zusammendrückung des Kehlkopfes durch Geschwülste, überhaupt die Verengerung desselben und zwar vorzugsweise der Stimmritze, aber auch allgemeiner Kräftemangel. Diese Erscheinung ist daher ein Symptom des Croup, mancher Bräunen, der Kehlkopfschwindsucht, aber auch des Kinnbacken- und Starrkrampfes, Millar'schen Asthma, der Hysterie, der epidemischen Brechruhr. — Ungewöhnliche Höhe der Stimme bei Fieberkranken ist häufig ein Zeichen von Irrsein, Metastasen, großer Erschöpfung. — Das Erscheinen einer hohen, falsetartigen Stimme bei Verwundeten verkündet oft den nahen Ausbruch des Starrkrampfes. — Eine tiefe Stimme findet man naturgemäß bei Männern, überhaupt bei Personen mit stark entwickeltem Kehlkopfe und weiter Stimmritze. — Ein ungewöhnliches Tieferwerden der Stimme sieht man bisweilen der Entwickelung von Herzübeln vorangehen. Eben so ist dasselbe bei Kranken nicht selten ein Zeichen eintretender Erschöpfung. — Sehr tiefe Stimme bei Kindern ist nach Stoll eine Eigenthümlichkeit der Rhachitis. — Ein vorübergehendes Tieferwerden der Stimme bei Kindern beobachtet man in den Anfällen des Millar'schen Asthma, manchmal auch während des Keuchhustens. — Tiefer- und Rauherwerden der Stimme bei Weibern ist nicht selten ein Zeichen eingetretener Empfängniß. — Eine starke, kräftige Stimme deutet auf Gesundheit und kräftige Entwickelung der Stimm- und Athmungswerkzeuge, und ist auch bei Kranken, bei welchen sie auf einen guten Kräftezustand und Freiheit der Lungen hinweist, eine sehr günstige Erscheinung. — Eine auffallend schwache Stimme findet man meist bei sehr Fettleibigen und bei Personen von melancholischem Temperamente; sie ist ferner aber auch ein Zeichen von Niedergeschlagenheit, Erschöpfung, oder von örtlichen Leiden der Stimmwerkzeuge und Respirationsorgane, von krampfhaften oder entzündlichen Zuständen derselben, Zerstörung oder Entartung der Stimmbänder, Eiterung, Verschwärung, Schleimhautverdickung im Kehlkopfe und in dessen Nachbarschaft, von Zusammendrückung der Luftwege durch Geschwülste, von Verwundung oder Zusammendrückung des Stimmnerven, Lähmung desselben, wie nicht selten bei Hirnkranken, oder endlich von gestörter Lungenthätigkeit in Folge von dynamischen oder organischen Leiden der Lungen. — Die unangenehm scharfe, schneidende Stimme ist meist ein Zeichen von krampfhafter Verengerung der Stimmritze, aber auch ein pathognomonisches Symptom des Croup.

Die hohle Stimme ist Zeichen einer großen Weite der Stimmritze und geringer Anspannung der Stimmritzenbänder. Sie kommt daher namentlich bei Kehlkopfs- und allgemeinen Krämpfen, indem dadurch eine Erweiterung der Stimmritze verursacht wird, bei Luftröhrenentzündung, beginnender Kehlkopfverschwärung und bei großer allgemeiner Erschöpfung vor. — Plötzliches Hohlwerden der Stimme bei Fieberkranken mit darauf folgender Stimmlosigkeit ist nicht selten der Vorläufer des Todes. — Hohlwerden der Stimme bei Nervenfieberkranken bezeichnet nicht selten eine Metastase auf den Kehlkopf. — Eine eigenthümlich krähende Stimme beobachtet man bisweilen bei ödematöser Anschwellung des Kehldeckels und der Stimmritzenbänder, beim Croup, auch bei Wasseransammlung in den feinen Bronchialzweigen, welche letztere ein nicht ungewöhnlicher Ausgang der Bronchitis ist. — Eine hohe, unangenehm kreischende Stimme findet man nicht selten bei Individuen, welche zur Lungen- oder Luftröhrenschwindsucht geneigt sind, auch häufig während des Stimmwechsels in der Pubertätsperiode. — Ein eigenthümlich zischender Klang der Stimme begleitet die Luftröhrenblutungen, geht ihnen auch oft längere Zeit voran. — Das Zittern der Stimme kann Folge heftiger Gemüthsbewegungen, des Schrecks, der Angst, des Zorns, der Freude, Ueberraschung sein, oder von starker, körperlicher Aufregung herrühren, deutet aber auch sehr häufig auf große Schwäche und kann daher bei erschöpften Kranken sogar unter die Tod verkündenden Erscheinungen gehören. — Ein unangenehm rauher Ton der Stimme entsteht bei großer Trockenheit der Stimmorgane, beim Einathmen einer mit Staub verunreinigten Luft, nach heftigen Anstrengungen der Stimme, nach dem Genusse spirituöser und überhaupt stark reizender Substanzen, bei Magenüberladungen, Katarrhal-

leiden und starker Verschleimung des Kehlkopfes, der Luftröhre, Bronchien, bei Kehlkopfverschwärungen, auch nicht selten während heftiger, leidenschaftlicher Aufregungen. Nächstdem ist die Erscheinung auch ein Zeichen des eintretenden Stimmwechsels in der Pubertätsperiode, einer beginnenden Schwangerschaft, des Mißbrauchs spirituöser Getränke, der Wurmkrankheit, nicht selten auch der Lungenschwindsucht, Lungensucht, Lustseuche, Merkurialkrankheit, Harnruhr, des Aussatzes, der Elephantiasis. Endlich rührt sie auch manchmal von einem großen, auf Kehlkopf und Luftröhre drückenden Kropfe her. — Das Erscheinen einer heisern, rauhen Stimme bei Brustwassersüchtigen ist oft Tod verkündend. — Eine auffallend rauhe Stimme bei Kindern deutet nicht selten auf Wurmleiden, geht aber auch, plötzlich eintretend, oft dem Croup voran. — Ungewöhnlich rauhe Stimme bei Weibern ist bisweilen ein Schwangerschaftszeichen.

Ein gänzlicher Verlust der Stimme findet sich oft nach heftigem Schreck, Zorn, beim höchsten Grade der Geilheit, bei starker Berauschung, narkotischen Vergiftungen, Wurstvergiftung, nach plötzlicher Unterdrückung eines Nasenblutens, bei heftigen Krampfzufällen, Kinnbacken-, Starrkrampf, in hysterischen Paroxysmen, bei Wurmleiden, Gallenstörungen, ist aber auch ein Zeichen von Kehlkopf- und Lungenschwindsucht, von Lähmung der Stimmwerkzeuge, Verletzungen, Quetschung, heftiger Erschütterung oder Zusammendrückung des Stimmnerven, Hirnleiden, Erschöpfung. Auch sah Double zweimal diese Erscheinung als Folgeleiden der Lustseuche auftreten. — Periodische Stimmlosigkeit ist bisweilen als Wechselfieberlarve beobachtet worden. — Stimmlosigkeit bei Bauchwassersüchtigen ist eine Tod verkündende Erscheinung. — Stimmlosigkeit im spätern Verlaufe von Bräunen eintretend ist von sehr übler Bedeutung. — Stimmlosigkeit bei Brustwassersüchtigen deutet immer auf große Gefahr. — Nach der Entbindung ist sie oft sehr hartnäckig oder selbst unheilbar. In einem Falle sah sie Double erst bei der nächsten Schwangerschaft vergehen. — Stimmlosigkeit bei Fieberkranken ist nach Baglivi immer ein Zeichen des biliösen Charakters der Krankheit. Bisweilen rührt sie aber auch von Wurmleiden, Hysterie, oder von großer Erschöpfung, wie namentlich bei Nerven- und Faulfieberkranken, oder endlich von örtlichen Leiden, namentlich heftiger Entzündung der Stimmwerkzeuge, Abszeßbildung im Kehlkopfe her. — Stimmlosigkeit mit Hochathmen bei Fieberkranken ist von sehr übler Bedeutung. — Plötzlich, unter sonst günstigen Umständen eintretende Stimmlosigkeit bei Fieberkranken verkündet bisweilen den Eintritt der Krisen; ja ein Faulfieber entschied sich einzig durch eine solche dreitägige Stimmlosigkeit. — Im Zeitraume der Krisen mit anderen übelen Erscheinungen auftretend läßt sie Zuckungen, Schlafsucht, Schlagfluß fürchten. — Bei Halswunden läßt Stimmlosigkeit auf Zerschneidung der Halsnerven schließen. — Stimmlosigkeit bei Hysterischen ist nur vorübergehend, aber oft die Vorläuferin eines neuen Paroxysmus. — Stimmlosigkeit bei Kindern ist sehr oft ein Symptom von Wurmleiden, bisweilen auch von Wasseransammlung in der Schädelhöhle. In einzelnen Fällen entstand sie in Folge eines plötzlich unterdrückten habituellen Nasenblutens. — Stimmlosigkeit bei heftigen Koliken verkündet gewöhnlich Zuckungen und ist im Allgemeinen von übler Bedeutung. — Stimmlosigkeit bei heftigen Kopfschmerzen läßt Irrereden fürchten. — Bei Lungenentzündung deutet dieselbe auf große Gefahr. — Bei Pockenkranken ist sie von sehr ungünstiger Bedeutung. — Stimmlosigkeit nach einem starken Rausche verkündet Zuckungen oder Tod, wenn nicht ein Fieber hinzutritt. — Bei Schlagflüssigen ist sie meist ein Zeichen eines nohen Todes, oder wenigstens unheilbarer Lähmung. — Beim Schleimasthma deutet Stimmlosigkeit auf Gefahr. — Nach heftigen Schmerzen beruht sie auf Krampf, und ist nicht selten die Vorläuferin von Zuckungen. — Stimmlosigkeit bei Schwangeren verschwindet meist erst nach der Entbindung, oder ist selbst unheilbar. — Stimmlosigkeit bei Weibern ist nicht selten ein Zeichen von Hysterie.

In therapeutischer Hinsicht bleibt uns noch Folgendes übrig. Wir geben die Mittel an, welche den besonderen pathologischen Veränderungen der Stimme entsprechen. Auch werden hier gleiche Bemerkungen über die Sprache oder das Sprechen an ihrem Platze stehen.

Stimme, erhöhte (nach Nacksen) Stann.
— hohle Baryt., Sec.
— klanglose Agn.
— kreischende Stram.
— leise, schwache Angust., Ant., Canth., Caust., Ign., Lam., Laur., Opium, Paris, Phosph., Puls., Spong., Tab.
— schnupfige Bov.
— tiefe Chin., Dros., Laur., Sulf.
— — bei kaltfeuchter Luft Sulf.
— unreine Caust., Chin., Graph., Hyosc., Merc., Sabad., Spong.
— versagende Alum., Dros., Spong.
— verzagte (furchtsame) Angust., Canth., Lam.
— zitternde Canth.
Stimmlosigkeit Ant., Baryt., Bell., Canth., Carb. an., Caust., Lach., Merc., Kali, Phosph., Plumb.
— bei Erhitzung Ant.
— Nachts Carb. an.

Sprache.

— absetzende Tab.
— erschwerte Anac., Aur., Bell., Calc., Cann., Cic., Con., Dulc., Graph., Hep., Mags. austr., Mez., Natr. mur., Nux vom., Opium, Sec., Sen., Stann.

Sprache, erschwerte, wegen Mandelverlängerung Aur.
— — wegen Rucken im Kopfe und Arme Cic.
— — wegen Schmerz im Rücken Cann.
— hastige Ars., Bell., Hep.
— langsame Thuya.
— leise Tab.
— mangelnde Bell., Caust., Chin., Cic., Cupr., Hyosc., Laur., Merc., Oleand., Plumb., Stram., Tart., Veratr.
— — nach Schlagfluß Laur.
— matte Canth., Opium, Sec., Spong., Stann., Staph.
— — aus Schwäche Stann., Staph.
— murmelnde Stram.
— näselnde Ac. phosph., Bell.
— schleppende, beim Lesen Tab.
— schreiende, quakende Cupr.
— stammelnde, stotternde Bell., Bov., Euphr., Merc., Natr., Sec., Stram., Veratr.
— stockende Tab.
— undeutliche Bryon., Calc., Lyc., Sec.
— — wegen Halsdürre Bryon., Sen.
— zischende Bell.

Stimulantia, stimulirende Mittel, reizende Arzneien, fr. Stimulans, engl. Stimulants. Das Wort ist synonym mit erregend. Man hat jedoch das Epitheton den therapeutischen Agentien vorbehalten, die plötzlich die organischen Bewegungen vermehren. Die Substanzen, die man gewöhnlich zu den stimulirenden Mitteln zählt, gehören entweder dem Mineral- oder Pflanzen- oder Thierreiche an. Zu den ersteren gehören hauptsächlich der Schwefel, das Jod, die Quecksilberpräparate, die meisten metallischen Zusammensetzungen, das Kali, der Baryt, das Ammoniak und mehre von den Salzen, die sie mit den verschiedenen Säuren bilden, so wie endlich alle natürliche oder künstliche, salinische oder schwefelwasserstoffhaltige mineralische Wässer. — Zu den vegetabilischen Substanzen gehören der Kampher, das Harz, das Gummiharz, die Benzoësäure, das flüchtige Oel; die Familie der Labiaten; die Gruppe der Umbelliferen, wie Gummi ammoniacum, Opoponax, Asa foetida; die natürliche Familie der Cruciferen und ein Theil von den Alliaceen; die Anthemisarten, die Artemisien und die meisten Corymbiferen; der Tolu-, Peru-, Benzoëbalsam; die Coniferen; der Zimmt, der Sassafras, die Kaskarille, die Serpentaria virginiana, die Valeriana, die Pomeranzen- und Lindenblüthen, die Gewürznelken, der Sternanis, der Kaffee, der Thee, die Vanille u. s. w. — Zu den thierischen Substanzen gehört das Osmazom, der Phosphor, das Kastoreum und der Moschus.

Was die Verordnung in der allöopathischen Schule anlangt, so erwähnen wir der Vollständigkeit wegen in der Kürze Folgendes. Die stimulirenden Mittel passen blos bei den Ohnmachten, bei den Schwächezuständen in Folge von reichlichen Blutungen, bei Adynamien, Anämien, Chlorosen, Kacherien ohne örtliche Entzündungen, bei vielen Asphyxien, endlich bei den gefährlichen Krankheiten, wenn es zu Ende geht. Die erregenden Mittel passen endlich in vielen Fällen von Scropheln.

Stimulus heißt Alles, was eine Erregung, eine Steigerung der Thätigkeit im Organismus hervorzubringen vermag.

Stinkasand, s. Asa foetida.

Stipes, Stamm, ist der Theil der Pflanze zwischen der Wurzel und den Zweigen, oder eigentlich der Stamm (Truncus), der in die Blätter übergeht.

Stirn, s. Kopf.

Stockschnupfen, s. Schnupfen.

Stomacace, Stomatocace, Stomatomalacia putrida, Cheilocace, Ulitis septica s. scorbutica. Das Uebel beginnt meist mit einer allgemeinen Verstimmung der Oekonomie. Die Kinder verlieren Farbe und Eßlust, werden ermüdet, dabei oft unruhig, klagen über Durst; viele leiden auch an Durchfall und an geringem, umherziehendem Oedem; nicht selten sind die Halsdrüsen angeschwollen und schmerzhaft. Die meisten klagen über einen unangenehmen, metallischen Geschmack und verbreiten einen widrigen Geruch aus dem Munde. Nach einiger Zeit fangen sie an, Schmerz bei der Bewegung des Mundes zu verrathen, so daß sie nicht einmal gern die Lippen fest an einander schließen. Immer leidet der Vordermund zuerst; doch kann es einige Wochen dauern, bevor die örtlichen Zufälle sich deutlicher entwickeln. Bei anfangs leichter, später dunkler werdender Röthe des brennend-juckenden Zahnfleisches verbreitet sich durch die ganze Mundhöhle ein bedeutendes Gefühl von Hitze. Das Zahnfleisch schwillt auf, blutet bei jeder Berührung, wird schwammig und erhält eine dunkle Mißfarbe; allmählig zieht es sich von den Zähnen zurück, so daß diese verlängert zu sein scheinen. Es erheben sich nunmehr sehr schmerzhafte Bläschen auf demselben, welche im Anfange mit einer durchsichtigen, wasserhellen Flüssigkeit angefüllt und von einem bläulich-rothen Rande umgeben sind. Nach der Ruptur dieser Bläschen entstehen sehr empfindliche, beinahe flache, von bedeutender Entzündung umgebene Geschwürchen von der Größe der Linsen, welche durch einen schmutzig-weißen Grund sich auszeichnen. Manchmal sind nur wenige, in anderen Fällen sehr viele solcher Geschwürchen vorhanden, die bisweilen sogar zu großen Flächen zusammenfließen; doch geschieht letzteres nur selten. Allmählig verbreitet sich der nämliche Entzündungsprozeß über die innern Wandungen der

Lippen, der Wangen, die Tonsillen, die Zunge, bis in den Schlund hinab. Kauen, Schlingen und Sprechen werden dadurch sehr erschwert, und es findet die sehr reichliche Absonderung eines dünnen, übelriechenden Speichels Statt. Bedeutendere Grade der Krankheit sind immer mit heftigem Fieber verbunden, welches nächtliche Exacerbationen macht. Unter solchen Umständen wird der Urin braunroth und so scharf, daß er, bei mangelnder Reinlichkeit, Exkoriationen und Geschwüre veranlaßt. Auch die durchfälligen Darmausleerungen können durch gleiche Schärfe den After wund machen; doch leiden manche eher an Verstopfung. In den schlimmsten Fällen bietet der Nabel manche Uebereinstimmung mit den bösartigen Aphthen dar. Es können dann zuletzt die Zeichen der Kolliquation eintreten; erschöpfendes Nasenbluten und Lockerwerden der Zähne bis zum Ausfallen sind gleichfalls beobachtet worden. In den meisten Fällen wird jedoch ein günstiger Ausgang wahrgenommen. Die Krankheit entscheidet sich nach 8—14 Tagen, spätestens nach 4 Wochen unter reichlichen Schweißen, dem Abflusse eines Urins mit ziegelfarbenem Bodensatze, oder unter vermehrten, fäkulenten Darmausleerungen, wobei die Geschwüre zur Vernarbung gelangen. Meistens sind dieselben schon nach einer Woche verheilt. Die sehr häufig vorkommenden ganz gelinden Formen dieser Krankheit verlaufen eher als Fieber; die gebildeten Bläschen schrumpfen dann, ohne Geschwüre gebildet zu haben, zu Schorfen zusammen.

In Ansehung der Behandlung der Stomacace müssen wir, um Wiederholungen zu vermeiden, auf das verweisen, was wir in dem Artikel Scorbutus bemerkt haben.

Stomachica (von *στόμαχος*, der Magen), Magenmittel, Magenarzneien, fr. Stomacaux oder Stomachiques, engl. Stomachics. Dergleichen sind die bitteren erregenden oder tonischen Mittel.

Stomatica (von *στόμα*, der Mund), Mittel, die an die in der Mundhöhle befindlichen Theile angebracht werden.

Stomatorrhagia (von *στόμα*, der Mund, und *ῥήγνυμι*, ich breche hervor), das Bluten aus den die Mundhöhle bildenden Theilen, fr. Stomatorrhagie, engl. Stomatorrhagia. Der Erste, welcher sich dieses Ausdrucks bediente, war Frank. Die Blutung des Mundes hängt meistentheils von der Verletzung einiger Stellen seiner Oberfläche, die während des Kauens oder während der Konvulsionen, zwischen den Zähnen gepreßt, durch einen in seine Höhle eingebrachten fremden Körper verwundet, oder bei einer chirurgischen Operation, z. B. der Trennung des Zungenbändchens oder der Ausziehung eines Zahnes, betheiligt worden sind. Oft ist das Zahnfleisch der Sitz einer Blutung. Die Behandlung geschieht bei den Allöopathen durch adstringirende Mittel, als: sehr kaltes Wasser, Collutorien mit Essig zusammengesetzt, Schwefelsäure, essigsaures Blei, Alkohol. Folgt die Blutung auf Ausziehung eines Zahnes, so kann oft Wachs, ja das Glüheisen nothwendig werden. Menstrualverirrungen müssen mit solchen Mitteln bekämpft werden, die vermögend sind, die Menstruen nach ihrem normalen Sitze zu leiten.

Auch die Homöopathie hat viele Mittel aufzuweisen, welche zur Stillung des Blutes aus diesen Theilen zweckdienlich sind. Wir nennen Acidum phosphoricum, Acidum sulphuricum, Agaricus musc., Ambra, Argilla, Argentum fol., Baryta, Belladonna, Carbo vegetabilis, Conium, Euphrasia, Graphites, Jodium, Kali nitricum, Lycoperdon bovista, Lycopodium, Mercurius solubilis, Magnesia, Natrum, Natrum muriat., Natrum phosphor., Phosphorus, Ruta, Sepia, Staphisagria, Sulphur, Tong., Zincum.

Stomatosis, so viel als Stomatorrhagia, s. diesen Artikel.

Storax, s. Styrax officinalis L.

Stottern, s. Stammeln.

Strabismus, Schielen, fr. Strabisme, engl. Squinting, eine fehlerhafte Disposition der Organe, vermöge welcher diese Organe nicht gleichzeitig nach einem und demselben Gegenstande gerichtet sind.

Stramonium, Datura stramonium L., Stechapfel, eine in ganz Europa an Wegen, auf Schutthaufen und wüsten Stellen wild wachsende Pflanze aus der Familie der Solaneen. Die Blätter sind groß, beinahe spannenlang, gestielt, breit, eiförmig, zugespitzt glatt, gerändert, am Rande ungleich buchtig-gezähnt, etwas glänzend, von dunkelgrüner, auf der Unterfläche etwas blässerer Farbe, von betäubendem, widrigem Geruche und ekelhaftem Geschmacke. Der Stengel ist krautartig, glatt, aufrecht, zwei bis drei Fuß hoch, mit vielen ausgebreiteten Aesten, die sich zuletzt immer wieder in zwei kleinere theilen, besetzt. Die Blumen sind groß, trichterförmig, gefaltet, fünfspaltig, zart, von weißer Farbe, und kommen zwischen den Blättern und Zweigen einzeln, auf kurzen Stielen hervor. Die Frucht ist eine vierklappige, abgerundete, mit krummen, geradeaus gehenden und dicken Stacheln versehene Kapsel; unterhalb einfächrig, oberhalb zweifächrig, mit nierenförmigen, platten, runzlichen, außen schwarzen, innen weißen Samen angefüllt, welche geruchlos sind, aber einen widerlich-narkotischen Geschmack besitzen. — Die Samen des Schwarzkümmels (Nigella sativa), mit denen man sie verwechselt, sind kleiner, fast dreikantig, nicht so bestimmt nierenförmig, auch nicht so

platt, innen weiß-grünlich, von einem nicht unangenehmen Geruche und einem gewürzhaft-beißenden, entfernt sassafrasähnlichen Geschmacke. — Das Kraut, welches sehr scharfe, giftige Eigenschaften besitzt und schon durch die Ausdünstung Schwindel, Kopfbenebelung u. dgl. erregt, muß mit Vorsicht aufbewahrt werden. — Außer dem gemeinen Stechapfel giebt es noch verschiedene Arten, z. B. den langdornigen Stechapfel (Datura ferox), welcher in den inneren Theilen von China und Ostindien wild wächst und die giftigste Art unter allen sein soll, und den wohlriechenden Stechapfel (Datura suaveolens), welcher in Mexiko einheimisch ist und die Höhe eines mäßigen Baumes erreicht. Die Blätter riechen nicht so betäubend, als die der anderen Arten. Die Blumen sind eine Spanne lang, gegen Abend sehr wohlriechend, aber den Kopf einnehmend. Die Datura fastuosa L. und Datura Methel L. besitzen zwar ähnliche narkotische Eigenschaften, werden aber nicht benutzt. Von der letztern bediente man sich sonst der Samen (Sem. stramonii s. nucis metellae), welche schwarz, platt, nierenförmig sind und einen bittern, widerlichen Geschmack besitzen.

Nach G. C. A. Promnitz sind in 10,000 Theilen des frischen Krautes enthalten: 9,25 Wasser; 64 grünes Satzmehl; 15 Eiweißstoff; 515 trockner Faserstoff; 58 gummichter Extraktivstoff; 23 erdiger Niederschlag; 60 Extraktivstoff oder Seifenstoff; 12 Harz; 128 Verlust. Aus 16 Unzen des frischen Samens erhielt Promnitz zwei Unzen eines klaren, grünlich-gelben Oels von völliger Geruch- und Geschmacklosigkeit, das dem Mandelöle am meisten glich, in Schwefeläther leicht, im absoluten Alkohol gar nicht auflöslich, mit Bleiweiß keine merkliche Pflasterkonsistenz annehmend, und mit kaustischem Natrum leicht zu einer Seife zu kochen, die nicht so schmierig war, wie gewöhnliche Kaliseife. Berzelius erhielt 24,00 Proz. Saft aus dem frischen Kraute. Das Extrakt wird durch das Alter schwarzbraun, und es krystallisirt in reichlicher Menge Salpeter heraus, der sich auch schon aus dem zur Syrupsdicke abgerauchten Safte in der Ruhe ausscheidet. Eine neuere Analyse des Stechapfelsamens von Dr. R. Brandes in Salzuffeln gab folgende Resultate. I. Der Stechapfelsamen enthält eine besondere, organisch zusammengesetzte, alkalisch-reagirende Substanz, das Daturin, welches im reinen Zustande weiß, krystallisirbar, und zwar in Form sehr schmaler, prismatischer, wahrscheinlich von vier Flächen begrenzter Krystalle erscheint. Man gewinnt dasselbe auf gleiche Weise, wie das Morphin, durch Kochen des wässrigen Auszugs mit gebrannter Talkerde. Es ist weiß und glänzend, geruch- und geschmacklos, in Wasser fast unlöslich, eben so in kaltem Alkohol, dagegen ziemlich auflösend in siedendem Alkohol und Aether. Mit den Säuren bildet es neutrale Verbindungen. Brandes empfand nach dem jedesmaligen Kosten der Daturinsalze Kopfweh und Brustbeengung. II. 500 Theile des Stechapfelsamens enthalten: 75,5 Wasser; 72,75 Phyteumacolla; 9,5 Eiweißstoff; 39,5 Gummi mit verschiedenen Salzen; 7 Wachs; 49,5 Halbharz; 7 fette butterartige Materie mit Grünharz; 69,25 fettes Oel; 4 dickflüssiges fettes Oel; 37,5 Glutenoin; 30 gummigen Extraktivstoff; 3 röthlich-gelbe extraktartige Materie; 17 Tragantstoff, Alaunerde, phosphorsauren Kalk; 6,75 häutige, kieselerdehaltige Absonderung; 5 äpfelsaures Daturin; 3 äpfelsaures und eisigsaures Kali, sauren äpfelsauren Kalk, äpfelsaures Daturin; 110 Hülsenfaser. III. Bei seiner Angabe über das Verhalten des fetten Oels des Stechapfelsamens gegen absoluten Alkohol scheint Promnitz in Irrthum gerathen zu sein; denn dasselbe ist nicht ganz unlöslich in demselben, da ungefähr 200 Theile einen derselben zu lösen vermögen. IV. Verdient bei ähnlichen Analysen die besondere häutige, kieselerdehaltige Absonderung beim Verdunsten der wässrigen Dekokte Berücksichtigung. V. Enthält der Stechapfelsamen eine besondere Modifikation des Klebers, den Glutenoin. VI. Findet sich in der Asche der Faser desselben auch Kupferoxyd, und zwar wie es hier scheinen möchte, mit weniger Eisen, als dieses gewöhnlich in der Pflanzenasche der Fall zu sein scheint. VII. Die erhaltene fette, butterartige Materie verhält sich vielleicht zu dem fetten Oele auf ähnliche Weise, wie die talgartige Substanz zu den Oelen in mehren Fetten, wie Chevreul und Braconnot solches fanden. Peschier will ebenfalls in den unreifen Kapseln und Samen des Stechapfels ein körnig krystallisirendes Alkaloid gefunden haben. — Lindbergson hat das Daturin oder Stramonin in den Stechapfelsamen nicht gefunden, gedenkt dagegen eines in den Samen des blauen Stechapfels (Datura tatula) entdeckten narkotischen Stoffes.

Der Stechapfel ist ein scharfes, betäubendes Gift, der Belladonna in etwas ähnlich, jedoch das Gehirn heftiger reizend. Schon die bloße Ausdünstung der frischen Pflanze in einem eingeschlossenen Raume verursacht Aengstlichkeit, Schwindel, Benebelung, Kopfschmerz. Ein Blatt, auf ein Geschwür in der Nähe des Auges gelegt, brachte Lähmung der Pupille hervor. Innerlich genommen erregt derselbe Trunkenheit, Schwindel, vermindertes Gedächtniß, Dummheit, Kälte der äußeren Gliedmaßen und des ganzen Körpers, Drang des Blutes nach dem Kopfe, Hitze des Kopfs und funkelnde Augen, Verdunkelung und höchste Unempfindlichkeit aller Sinne, Gefühllosigkeit, heftiges Kopfweh, Konvulsionen, Durst, geschwollenes, vom Blute strotzendes Gesicht, stieren Blick, schreckliches verstörtes Ansehen, ganz zusammengezogene oder höchst erweiterte Pupillen, Verdrehung der Augäpfel, geschwollene Augenlider, Thränen der Augen, Trüb-

sichtigkeit, Gesichtsverdunkelung, falsches Sehen, Schiefsehen, Doppeltsehen, Zittern der Lippen, Hände und Füße, Zähneknirschen, Kinnbackenzwang, beständiges Murmeln, Schreien, Lallen oder Stummheit, geschwollene, zum Munde heraushängende Zunge, blutigen Schaum vor dem Munde, Trockenheit der Zunge und des Gaumens, Wasserscheu, häufigen Speichelfluß, Schluchzen, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Erbrechen, Magenschmerz, Aengstlichkeit um die Herzgrube, aufgetriebenen Unterleib, Bauchweh, Kollern und Durchfall, aashafte und stinkende Stühle, unterdrückte Harn- und Stuhlausleerung, Geilheit, Unzüchtigkeit, gänzliches Unvermögen zum Beischlafe, kleinen, schnellen und aussetzenden Pulsschlag, Blutflüsse, Abgang krümlichten Blutes aus dem After, vermehrten Monatsfluß, Abgang schwarzen Blutes aus der Gebärmutter, brennende Hitze, Jücken der Haut, Blasen und rothen Frieselausschlag, überschnelle Beweglichkeit, Hastigkeit oder Schwere, Steifigkeit, Unbeweglichkeit der Glieder, Schlaf mit Schnarchen, unruhigen, schreckhaften Träumen, krampfhafte Bewegungen und Zukkungen der Hände und Füße, Delirien, Verstandlosigkeit, Blödsinn, mürrische Geschwätzigkeit, unbändige Wuth, Traurigkeit, schreckenvolle Phantasiebilder, abwechselnde Besinnung und Raserei, Lähmungen, Ohnmachten und den Tod. Mehre sehr interessante Beobachtungen über den Einfluß zweier Arten des Stechapfels, nämlich Datura Methel und Stramonium, auf die Seelenverrichtungen haben Lindestolpe, Sauvages, Muratori u. A. mitgetheilt. Zugleich bringt er eine Zersetzung der Säfte hervor, wie die braunen Streifen, die sich auf der Oberfläche des ganzen Körpers, an der Leber, Milz, Lunge, ohne eine Spur von Entzündung weder hier, noch im Magen und in den von der Luft sehr ausgedehnten und mit vielem gelben Wasser angefüllten Därmen befinden, ferner das höchst flüssige Blut im Herzen und in allen Adern, so wie auch der blutige Schaum vor dem Munde und die Menge Wasser im Unterleibe beweisen. — Nach Vogt ist 1) die Wirkung des Stechapfels mehr, als die Wirkung der Belladonna, ähnlich derjenigen, welche die scharfen Gifte des Pflanzenreichs, vorzüglich die Helleborusarten, erregen; 2) er wirkt stärker, als die Belladonna, aber mehr in der Art der Aerien auf das Nervensystem, vorzüglich auf die Zentrolorgane, Ganglien, Rückenmark und Gehirn; 3) die Rückwirkungen, welche im irritabeln Systeme erfolgen, sind hier nicht so bedeutend, als bei der Belladonna, ja die meisten Beobachter konnten keine Veränderung der Pulsschläge, viele öfter ein Langsamerwerden, als eine Beschleunigung derselben wahrnehmen; 4) er wirkt noch stärker als die Belladonna auf das vegetative Leben, beschleunigt stärker und mehr direkt die Absonderungen jeglicher Art, besonders die Absonderungen der Haut. — Nach Alex. Marcet sind die gewöhnlichsten Wirkungen des Stramonium, wenn es zu $\frac{1}{8}$ — 1 Gran in Fällen von chronischen Krankheiten, die von heftigen Schmerzen begleitet sind, angewendet wird, fast unmittelbare mächtige Milderung der Empfindlichkeit und des Schmerzes; Bewirkung einer Art von Nervenerschütterung, die oft von einem augenblicklichen Leiden des Kopfes und der Augen, von einigem Ekel und von Erscheinungen begleitet ist, welche denen einer Vergiftung gleichen; in vielen Fällen Erregung von Nervenempfindungen, die sich auf die Speiseröhre, die Bronchien und den Schlund erstrecken und bisweilen gar in einem Gefühle von Erstickung bestehen. Es zeigt keinen Einfluß auf die Bewegung des Pulses, obschon er in einigen Fällen etwas langsamer zu werden schien, es bringt nur vorübergehende und unbedeutende Ausdehnung der Iris und der Pupillen hervor, so wie fast nur unmittelbare Geneigtheit zum Schlafe, welche eine Folge der im Vergleiche größern Heiterkeit und Ruhe ist, die insgemein nach den eben beschriebenen Symptomen eintritt. — Nach Dr. Joh. Wendt in Breslau hat dieses Narkotikum in seiner allgemeinen Beziehung zum Gesammtleben des Organismus viel Aehnlichkeit mit der Belladonna, ohne die so geschiedene Wirkung auf das Gefäßsystem. In seinen speziellen Beziehungen ist es gegen die sensible Thätigkeit in den Sexualitätsorganen gerichtet, und in soweit sich die krankhaften Richtungen dieses Systemes erstrecken können, in soweit reicht dieses Mittels Wirksamkeit. In diesem Kreise entfalten sich die Wirkungen des Stechapfels sowohl als Heilmittel, wie auch als Gift, und in ersterer Beziehung beobachten wir einen unersättlichen Wollustdrang und die schamloseste Geilheit als die charakteristischen Erscheinungen der Vergiftung durch dieses Mittel, daher auch viele gewissenlose Aerzte früherer Zeit die sogenannten Liebestränke aus mehren Arten der Datura bereiteten. Der Umstand, daß der Stechapfel als Gift die nachtheiligsten Wirkungen im Sexualsysteme hervorruft, und als Heilmittel die Krankheitsformen hebt, welche aus mannigfaltigen Störungen dieses Systems entstehen, ist unstreitig eine homöopathische Erscheinung, die uns in sofern nicht befremden darf, als ein homöopathisches Gesetz für die Wirkung der Heilmittel unleugbar vorhanden ist.

Einen ganz vorzüglichen Werth besitzen, besonders in klinischer Hinsicht, die Erfahrungen Amelung's. Nach ihm ist der Stechapfel eins der kräftigsten und wirksamsten Mittel, und scheint einerseits dem Opium als Stupefaciens, anderntheils vermöge seiner die Thätigkeit des Gefäßsystems herabstimmenden Wirkung der Digitalis am nächsten zu kommen, behauptet aber von der Wirkung beider verschiedene Eigenthümlichkeiten, die ihm in manchen Krankheiten einen besondern Werth geben. Die zunächst bemerkbare Wirkung, die bald nach dem innern Gebrauche kleiner

Gaben eintritt, ist eine auffallende Trockenheit im Munde und Halse, die nicht sowohl ein öfteres Räuspern, sondern auch ein häufiges Trinken oder vielmehr Anfeuchten des Mundes nothwendig macht. Zugleich wird die Stimme etwas heiser und rauh; zunächst bemerkt man eine nach der Größe der Gabe stärker oder schwächer eintretende Eingenommenheit des Kopfes, eine gewisse Schwere des Denkvermögens, eine mehr oder weniger bedeutende Erschlaffung und Abspannung der Glieder ohne auffallendes Schwächegefühl; keine auffallende Neigung zum Schlafe, wiewohl er denselben, Abends genommen, etwas vermehrt und, dem Opium ähnlich, angenehme und lebhafte Träume verursacht. Der Appetit wird durch den mäßigen Gebrauch des Stechapfels nicht beeinträchtigt, der stärkere vermindert ihn. Er bewirkt eine Vermehrung verschiedener Sekretionsthätigkeiten, namentlich der Speicheldrüsen und der Nieren. Die letztere Wirkung ist ziemlich hervorstechend und nähert dieses Mittel der Digitalis. Besonders ähnlich mit dieser ist aber seine Wirkung auf die Thätigkeit des Blutsystems, welche er herabstimmt, indem er den Pulsschlag vermindert. Er hat dabei den großen Vorzug, daß er, wiewohl langsamer, doch meist sicherer wirkt, als die Digitalis, den Magen nicht beeinträchtigt und bei fortgesetzter Anwendung nicht das bedeutende Sinken der Thätigkeit des irritabeln Systems, keine so auffallende Erschlaffung, und überhaupt selbst bei langem Gebrauche nicht so leicht Vergiftungsfälle hervorbringt, als der Fingerhut. — Zunächst und primär in seiner Wirkung zeigt sich ohne Zweifel sein Einfluß auf das Sensorium commune und das Nervensystem überhaupt, und erst sekundär seine herabstimmende Wirkung auf das arterielle und gesammte irritable System. Weiterhin wirkt er chemisch-dynamisch, ohne Zweifel zersetzend und auflösend, auf das Blut und es in seinen innersten Bestandtheilen feindselig angreifend.

Am heilkräftigsten zeigte sich der Stechapfel 1) in der Geisteszerrüttung, sowohl im periodischen, als auch im anhaltenden chronischen Wahnsinn, um die nicht selten eintretenden und periodischen Anfälle der Aufregung und Tobsucht zu vermindern und abzukürzen; 2) gegen Epilepsie; 3) gegen verschiedene andere krampfhafte und nervöse Krankheiten; 4) gegen chronischen Rheumatismus (Ritter von Kirkhoff vom Gebrauche des Stechapfels beim chronischen Rheumatismus). Schon seit vielen Jahren bedient er sich mit dem glücklichsten Erfolge dieses Mittels, und giebt es so lange, bis Trockenheit im Schlunde, Schwindel, Gesichtstrübung und Erweiterung der Pupillen erfolgt. Auch Dr. Günther hat mehre glückliche Erfahrungen über die Wirksamkeit dieses Mittels bei gewissen Geistesstörungen mitgetheilt. Zaar empfiehlt es als eines der trefflichsten Mittel gegen Wurm- und Krampfkolik, inkarzerirte Brüche, krampfhafte Ischurie, Nierenkolik u. dgl. m. — Die günstigen Erfahrungen des Dr. Meyer über die Anwendung des Stramonium als Rauchtabak gegen asthmatische Beschwerden hat Dr. Ziegler neuerdings bestätigt gefunden. Er ließ zwei Pfeifen täglich von Herba Daturae Stramonii, mit zwei Theilen gewöhnlichem Tabak vermischt, rauchen. Auch Cunningham bestätigt den Nutzen des Stramonium als Rauchmittel beim Asthma und rühmt die gepülverten Blätter bei Fallsucht, die gequetschten äußerlich bei entzündeten Geschwüren und schmerzhaften Hämorrhoiden, desgleichen warme Kataplasmen davon bei Milzanschwellungen. Die frischen Blätter vom Stechapfel sollen, auf verbrannte Theile am menschlichen Körper gelegt, nicht blos die Schmerzen lindern, sondern auch die Entzündung mäßigen; doch darf der Gebrauch dieses Mittels nur bis zur Beseitigung der heftigen Schmerzen fortgesetzt werden, denn sonst entstehen Vergiftungszufälle.

Bei Geisteskrankheiten hat man das Stramonium seit langer Zeit benutzt, so bei Manie, Melancholie, chronischem Wahnsinn, so auch bei spasmodischen und konvulsiven Krankheiten, bei Fallsucht, gegen die übelen Folgen von Onanie, gegen Opisthotonus und andere Neurosen, bei Wasserscheu. Desgleichen empfiehlt man den Gebrauch desselben bei chronischen Entzündungen, Lungenschwindsucht, asthenischer Hirnentzündung, Gesichtsschmerz, gegen Amenorrhöe, Amaurose u. dgl.

Dr. James Begbie Von den beruhigenden Kräften des Stechapfels (Gerson und Julius Magaz. Septbr. Oktbr. 1825, S. 308). — Harleß Ueber die Behandlung der Hundswuth und insbesondere über die Wirksamkeit der Datura Stramonium gegen dieselbe. Frankf. a. M. 1809, 4. — Wird Beobacht. über den Nutzen der Herba Dat. Stram. in der Amaurose (Journ. der Chir. u. Augenheilk. XIII, 3, S. 435). — Amelung Ueber die Anwendung des Stechapfels in den Geisteszerrüttungen und anderen Krankheiten (Hufel. Journ. 1828, II, S. 71).

Zum homöopathischen Gebrauch sammelt man das in der Blüthe stehende Kraut und bereitet daraus eine Tinktur, wie aus anderen frischen Pflanzen.

Die reinen Arzneiwirkungen sind von Hahnemann (reine Arzneimittell. III) und von Hartlaub und Trinks (reine Arzneimittell. I u. III) beschrieben worden. Wir theilen sie in Folgendem mit.

I. Allgemeine. Große Mattigkeit; allgemeine Erschlaffung; Müdigkeit der Glieder (n. 2 St.); er will umfallen beim Aufstehen vom Sitze (in den ersten 8 St.); er kann nicht allein gehen, er fällt um, wenn man ihn nicht hält; mehr oder weniger bedeutende Abspannung und Erschlaffung der Glieder, ohne auffallendes Gefühl von Schwäche; große Kraftlosigkeit und Niedergeschlagenheit; er muß

sich zu Bette legen; Schwäche des Körpers, Müdigkeit der Füße; heftiges Verlangen, sich niederzulegen.

Schwanken der Glieder beim Gehen und Stehen; schwankender Gang und Unvermögen, einige Schritte ohne Unterstützung gehen zu können; die Untergliedmaßen knicken zusammen, beim Gehen; schwach im Gehen; er kann nicht auf den Füßen stehen.

Der Kranke saß mit zurückgebogenem Oberleibe auf dem Stuhle in einem halb bewußtlosen Zustande; Ohnmacht, Vormittags, mit großer Gesichtsblässe und darauf Appetitlosigkeit; Ohnmacht mit großer Trockenheit im Munde; bei Ohnmacht Schnarchen; nach der Ohnmacht Krampf, blos des Kopfs, auf beide Seiten hin, mit Gesichtsröthe.

Schwere der Glieder; Schwere der Füße und Müdigkeit der Schenkel; träge Beweglichkeit der Glieder mit Kriebeln darin; Schwerbeweglichkeit und Kriebeln in den Gliedern mit Thränen der Augen; bei der geringsten Bewegung Hitze am ganzen Körper und Schweiß (n. 24 St.).

Gefühl in den Armen und Beinen, als wenn diese Glieder von dem Körper getrennt wären; er fühlt seine Hände und Füße wie in den Gelenken abgelöset, und ist über diese Empfindung untröstlich; Gefühl, als wenn jeder Theil der Gliedmaßen im Gelenke von dem andern völlig abgesondert wäre und nicht wieder zusammengefügt werden könnte; alle Glieder am Leibe thaten weh.

Verschiedene Theile des Körpers werden paralytisch; gelähmte Schenkel; gelähmte Glieder; **die linke Seite war ganz gelähmt**; an dem gelähmten Beine zeigte sich kalter Schweiß; **Lähmungen, auch nach Schlagfluß; Lähmung der einen Seite mit Zuckungen. — Schlagfluß, blutiger.**

Schwerbeweglichkeit bei fast erloschenem Pulse; Unbeweglichkeit; willkürliche Muskelbewegung vergeht (Catalepsis) und die Sinne verschwinden, doch bleibt das Schlingen unversehrt; Steifigkeit des ganzen Körpers; steife Unbeweglichkeit des Körpers, man konnte keinen Arm oder Fuß an dem Kinde bewegen (n. 1 St.); anhaltender Klamm an beiden Händen und Füßen; die Hände sind zur Faust zusammengeballt (doch nicht die Daumen eingeschlagen), lassen sich aber aus einander breiten; Unbeweglichkeit der Glieder, sie kann sich nicht rühren (eine Art Katalepsie); **Veitstanz.**

Heftige Bewegung der Gliedmaßen; **beständige Bewegung der Hände und Arme**, als wenn er spänne oder webte (n. 8 St.); Konvulsionen; im Bette die heftigsten Konvulsionen, wobei er wie wüthend war, so daß er gebunden werden mußte (n. 6 St.); beim Anblick eines Lichtes, Spiegels oder Wassers schreckliche Konvulsionen; die Konvulsionen und Delirien ließen sich vorzüglich durch Berührung erregen, und es folgt sogleich Schwäche darauf; noch blieben die Konvulsionen, bei erweiterter Pupille, als schon der Puls langsamer, der Athem freier geworden und die Anspannung des Unterleibes vergangen war (n. 18 St.); Konvulsionen der Gliedmaßen. — **Epilepsie mit heftigem Weinen. — Krämpfe der Kinder, tonische.**

Krampfhafte Bewegungen; Krämpfe zuerst am linken Arme, dann am rechten Unterschenkel, dann sehr schnelle Krämpfe des Kopfs nach allen Richtungen; er bewegt die Glieder hin und her; krampfhaft ruckartiges Heran- und Einwärtsziehen der vorderen Oberschenkelmuskeln; Konvulsionen, ruckartige Zucke; Zuckungen im linken Beine, welche stoßartig anfangen und dasselbe einwärts heranziehen; krampfhafte Aufzuckungen der Gliedmaßen; abwechselnde Zusammenziehungen der Hände und Füße; langsames Zusammenziehen und Ausstrecken der Glieder, in wiederkehrenden Anfällen; heftige konvulsivische Bewegungen in den Muskeln des Unterkiefers, der Lippen, des linken Armes und des Beines auf der rechten Seite; tetanischer Zustand.

Er läuft überschnell aus allen Kräften, wenn er sich an einen andern Ort hinbegeben will; außerordentliche Aufgereiztheit, er bewegt sich so schnell (in der ersten Stunde), daß zuletzt alle Bewegung stockt und es ihm schwarz vor den Augen wird; alle Bewegungen verrichtet er mit einer Emsigkeit, Hastigkeit und Kraft, daß es ihm ängstlich wird, wenn er nicht gleich damit zu Stande kommt.

Obgleich der Gang wankend ist, so folgen doch die Schenkel seinem Willen so leicht, daß es ihm deuchtet, als habe er gar keine, sie deuchten ihm viel länger, so daß er im Gehen glaubt, den Boden schon wieder zu berühren, wenn er eine Spanne weit davon entfernt ist, und daher zuletzt den Fuß jedesmal ganz schnell niedersetzt; er nimmt beim Treppensteigen jedesmal zwei Stufen, weil er sie für eine hält, bis er fällt.

Zittern am ganzen Körper; Zittern der Glieder; **Zittern des einen und mehrer Glieder**; Zittern einer gesunden Hand beim Essen; anhaltendes Zittern der Füße.

Eingeschlafenheit der Glieder; Kriebeln in den Gliedern; Kriebeln von der linken Seite aus in das Dickbein oder in die Fußzehen derselben Seite hinab, von hier herauf in den Unterleib, worauf es wieder in das rechte Dickbein und den rechten Fuß sich hinabzieht.

Ziehende, lähmige, krampfhafte Schmerzen in den Muskeln und Gelenken der Glieder.

Unterdrückung aller Ab- und Aussonderungen. — Mania im Kindbette, timida. — Hautwassersucht nach Scharlachfriesel mit typhösem Fieber. — Masern mit ängstlichen Delirien.

Kriebeln unter der Haut; früh nach dem Erwachen Jücken über den ganzen Körper; jückender Ausschlag; Ausschlag des ganzen Körpers mit Geschwulst, Entzündung, Jücken; lästiges Jücken der ganzen Haut (d. 8. T.).

An mehren Stellen des Körpers und auch im Handteller eine Menge Ausschlagsknötchen, wie Quaddeln, schon für sich stechenden Jükkens, wie von Brennnesseln, was durch Reiben vermehrt wird; Blasen auf der Haut, nachdem die heftigen Zufälle nachgelassen haben; entzündliche, schmerzhafte Pusteln am rechten Schenkel, welche ein scharfes Wasser von sich geben (nach einigen Wochen); unterdrückte Hautausschläge.

Brust und Rücken sind mit rothem Friesel bedeckt, welcher früh blässer, Nachmittags röther und häufiger und in der Wärme sichtbarer ist, eilf Tage lang, dann Abschuppung; Antlitz, Hals und Brust waren mit Hunderten von kleinen, glänzenden Petechien besetzt, deren viele eine Sternform hatten; am zweiten Tage hatten sich die Petechien nicht verändert, die Hirnaffektion war aber gemindert, erstere verschwanden am achten Tage.

Frostschütteln durch den ganzen Körper, mit einzelnem Zucken theils des ganzen Körpers, theils einzelner Glieder, der Ellbogen- und Kniegelenke, ohne Durst; es überläuft ihn beim jedesmaligen Einnehmen des Stechapfels ein widerlich-schauerlicher Frost, gleich als ob er sich davor fürchtete (n. 3, 4, 5 St.).

Große Kälte über und über, der Gliedmaßen und des Rumpfes; kalt, sinnlos, schwach liegt sie auf der Erde, mit schwachem Athem (n. 2 St.); kalte Hände und Füße bei rothem Gesichte.

Kälte des ganzen Körpers; Kälte und Frost, acht Stunden lang; die Füße waren früh sehr kalt und doch höchst empfindlich gegen jedes kalte Lüftchen.

Nachmittags Frost den Rücken herab; die Nacht Frost und Schauder der Glieder; Nachmittags ein zitterndes Werfen oder Schlagen der Kniee und Füße, bei vollem Verstande, wie von starkem Schüttelfroste.

Heftiges Fieber; Nachmittags Fieber; Mittags heftiges Fieber, welches zur Mitternacht in gleicher Heftigkeit wiederkehrt; nach dem Abendverbrechen ein anhaltendes, heftiges Fieber mit starkem Schweiße; täglich Fieber, Nachmittags; zwei Tage Abends Fieber; Fieber, gastrisches, mit Zucken in den Armen und Fingern, nervöses nach der Cholera mit Stupor, typhöses mit Hautwassersucht nach Scharlachfriesel. — Wurmfieber.

Die Wärme der Haut ist natürlich; heiße Haut; gegen Mittag große Hitze, Röthe im Gesichte, Schwindel und Thränen der Augen; große Hitze bei geschwindem und kleinem Pulse und hochrothem, zinnoberfarbigem Gesichte; Abends Brennen über dem Knie im Gehen, und Hitze durch den ganzen Körper mit dem heftigsten Durste (n. 12 St.); Hitze des ganzen Körpers; große Hitze, gelinder Schweiß, schneller, weicher Puls; große Hitze und Schwatzen im Schlafe.

Reichlicher Schweiß; Schweiß mit vermindertem Appetite; starker Schweiß die Nacht; Schweiß nach starkem Durste; Schweiß im Rücken; häufiger Schweiß bei gutem Appetite, Diarrhöe, Unterleibsauftreibung und Bauchweh; heftiger Schweiß mit großem Durste; großer Schweiß mit Bauchweh; fetter Schweiß mit vermehrtem Durste; kalter Schweiß über den ganzen Körper.

Verminderung des Pulsschlages; zitternder, schwacher, ungleicher, zuweilen aussetzender Puls; kleiner, geschwinder Puls; schneller, aussetzender Puls; häufiger, schneller, kleiner, unregelmäßiger Puls; der Puls häufig und klein; der Puls sehr beschleunigt; kleiner, schneller, endlich kaum bemerkbarer Puls; verloschener Puls; starker, voller Puls von 80 Schlägen; starker, voller Puls von 90 Schlägen; harter und voller Puls.

II. Besondere. Schläfrig und wankend; Tagesschläfrigkeit; Schlaf weniger Stunden (n. einigen Min.); er schläft am Tage ein und erwacht mit einer wichtigen und feierlichen Miene.

Vermehrung des Schlafes; ruhiger Schlaf; ruhiger Schlaf beim Nachlaß der Konvulsionen; vierundzwanzigstündiger Schlaf; Etliche bringt es in tiefen, wohl vier und zwanzigstündigen Schlaf, daß sie liegen wie todt. — Tiefer Schlaf nach Mitternacht.

Nach einem tiefen, traumvollen Schlafe (n. 24 St.), in welchem er auch eine Pollution hat, ist es ihm noch ganz duselig und er sieht nur wie durch einen Flor; tiefer, fester Schlaf, wobei er mit großer Anstrengung sehr tief Athem holt und beim Ein- und Ausathmen schnarcht; tiefer Schlaf mit Schnarchen; tiefer, schnarchender Schlaf mit seltner Anziehung des Schenkels; Schlummer mit Röcheln, blutigem Schaume vor dem Munde, dunkelbraunem Gesichte, Tod.

Angenehme und lebhafte Träume; lebhafte geschichtliche Träume; mancherlei Träume; sehr unruhiger, traumvoller Schlaf mit Umwälzen im Bette; er liegt auf dem Rücken mit offenen, stieren Augen; unruhiger Schlaf, heftiges Kopfweh und starker Harnfluß; nach unruhigem Schlafe heftiges Kopfweh, Schwindel, Thränen der Augen und Speichelfluß.

Schlaf wird durch Schreien unterbrochen; Nachts Schreien und Heulen; Erwachen aus dem Schlafe mit Schreien; sie blieb die ganze Nacht wachend, wälzte sich äußerst unruhig im Bette herum und stieß ein kreischendes Geschrei aus; Schlaflosigkeit.

Nach dem Niederlegen in der Nacht schneidender Schmerz im Brustbeine, welcher beim Abgange der Blähungen verschwindet, aber wiederkommt; unruhiger Schlaf; früh schweres Erwachen; er schläft öfters ein und beim Aufwachen nimmt er ein komisch majestätisches Aussehen an.

Traurigkeit; Abends nach dem Niederlegen im Bette sehr traurig, mit Todesgedanken und heftigem Weinen; er glaubt zu sterben und den Abend nicht zu erleben, er freute sich zu sterben und macht Anordnungen zu seinem Begräbnisse, bei übrigens gutem Verstande und ohne sich sonderlich übel zu befinden; Verzweiflung; Melancholie.

Er glaubt sich immer allein und fürchtet sich; er hat nirgends Ruhe, wird durch Traumbilder erschreckt, selbst von großen Hunden, Katzen und anderen schrecklichen Thieren, die ihm zur Seite aus dem Boden wachsen und vor welchen er mit Zeichen des Schrecks auf die Seite springt und sich gar nicht zu retten weiß; schreckhaft, gereizt (n. 32 St.); er hat überhaupt mehr Traumgestalten zur Seite, als vor sich, die ihm alle Grausen erregen (zwischen 3 und 4 Stunden).

Seine Umgebungen kommen ihm ganz anders vor, ob er gleich in der ersten Minute weiß, daß seine Freunde um ihn sind, so vergißt er es doch schon in der zweiten Minute wieder und glaubt sich ganz allein in Wildnissen, wie verlassen, er fürchtet sich, es springen Gestalten von Thieren ihm zur Seite plötzlich aus der Erde hervor, daß er auf die Seite fährt, wo ihn aber schon wieder ähnliche Gestalten verfolgen und er vorwärts läuft.

Sie fuhr mit großer Gewalt und Angst auf und hielt sich dann an ihrer Mutter wie verzweiflungsvoll an, indem sie schrie, daß sie fallen würde, und zwar so fest, als wenn sie sich am Rande eines großen Abgrundes befände, dann wurde sie ruhig, dann pfiff sie, deutete nachher mit dem Finger auf Muscae volitantes, welchen sie mit Auge und Hand folgte und nach welchen sie haschte, und sah wegen des Mangels an Erfolg verdrießlich aus; in den Augenblicken der Besinnung bat er, ihn zu halten, weil er fiele.

Delirien; er hört im Schlummer ein paar Redende, weiß aber nicht, wer sie sind; die Gegenstände um ihn her scheint er nicht zu bemerken, und bemerkt sie wirklich nicht; Sinnesbetäubung: Einige lachen immer, aber hören und sehen nichts, ob sie es gleich immer vor Augen haben, reden auch wohl und antworten auf alle Fragen, als ob sie bei Verstande wären, ob es ihnen gleich nur ein Traum ist; nach dem Erwachen erkennt er nichts um sich, nimmt sein Buch und geht nach der Schule, geht aber zu einer unrechten Thüre ein (n. 6 St.); alle Gegenstände sind ihm nach dem Erwachen neu, selbst seine Freunde, als hätte er sie in seinem Leben nicht gesehen; er kommt sich sehr groß und erhaben vor, die Gegenstände umher erscheinen ihm zu klein.

Abwesenheit des Geistes (24 Stunden), leichte Delirien; er ist nicht recht bei Verstande; er befürchtet, von Sinnen zu kommen; Verstandlosigkeit; Blödsinn; Unsinn; Stumpfsinnigkeit und Verstandlosigkeit; Verwirrung im Kopfe; wunderliche Phantasiebilder; es schweben ihm mancherlei Phantasieen vor; delirirende Geschwätzigkeit, ungereimtes Geschwätz; er delirirte und war ohne Gedächtniß und Besinnung.

Er weiß in den Zwischenzeiten des halben Bewußtseins sich wohl des wachend Geträumten, aber nicht dessen zu erinnern, was er in den vorhergehenden lichten Zwischenräumen gethan und gesagt hat, er redet mit einem, den er nicht erkennt, und antwortet ihm, als wenn er vernünftig wäre, kann sich aber des Gesprächs nicht erinnern, wenn er wieder zu sich kommt.

Er spricht mit abwesenden Personen, als ob sie gegenwärtig wären, und redet leblose Gegenstände (z. B. Schachfiguren) mit Namen solcher Personen an, bemerkt aber keinen der um ihn Stehenden; er geht immer in sich gekehrt in der Stube herum mit stieren, funkelnden Augen und blauen Rändern um dieselben, bemerkt aber nicht die äußeren Gegenstände, sondern hat es blos mit Gegenständen seiner Phantasie zu thun; er träumt bei offenen Augen, fängt unsinnige Dinge an zu schwatzen, und wenn ihn seine Freunde zurechtweisen, entschuldigt er sich damit, daß sie ihn doch darauf gebracht hätten, und fängt gleich wieder an, wachend zu träumen und mit denselben Gegenständen zu sprechen.

Schreckende Vorstellungen bemächtigen sich seiner Seele und in den Gesichtszügen drückt sich Schreck und Furcht aus; sie glaubt eine Menge Leute zu sehen und greift nach ihnen, die doch nicht zugegen waren; immer erschienen seiner Phantasie fremde Gegenstände, vor denen er erschrickt; er fährt auf, als wenn er erschräcke; schreckenvolle Phantasiebilder, er glaubt Gespenster zu sehen; Schreckdelirien, als wenn ihn ein Hund anfiele.

Sie schreit zuweilen über Katzen, Hunde und Kaninchen, die sich ihr näherten, oben, zur Seite und in der Mitte der Stube; er springt Nachts aus dem Bette und schreit, die Krankheit werde ihm aus dem Kopfe hervorbrechen; die Geisteskräfte waren auf besondere Weise gestört, die Kranke stotterte in einem fort unzusammenhängende Worte her, sie vergoß Thränen und Alles schien anzudeuten, daß sie von schrecklichen Schmerzen sich gequält fühle; unsinnige Vorstellung, als werde er geschlachtet, gebraten und aufgefressen werden.

Geschwätziger Wahnsinn, er klagt, ein Hund zerbeiße und zerfleische ihm die Brust; wahnsinnig und verstandlos wird der Kranke von tausend, nicht unangenehmen Phantasieen beschäftigt, zeigt sein Begehren, ohne zu reden, mit Geberden an, läuft dann mehre Tage umher, mit seinen Phantasieen beschäftigt, mit fröhlicher Laune; er tanzt Nachts auf dem Kirchhofe; wahnsinnig (n. 3 St.) tanzt er, gestikulirt, schlägt ein Gelächter auf und singt; er singt und führt unzüchtige Reden; er ist wie entzückt und außer sich;

er hascht mit den Händen, er lacht, er kriecht im Bette herum; er zeigt Verstandesverwirrung in Geberden, er kniet nieder und streckt die Arme aus, als suche er etwas. — Säuferwahnsinn.

Bei starren Augen und ganz erweiterten, unbeweglichen Pupillen sah er nichts, erkannte Niemand von den Seinigen, fuhr mit den Händen immer herum, als wenn er etwas greifen wollte, und stampfte mit den Füßen; er beugt die Kniee und kniet, und streckt die Arme vor, als wenn er etwas suchte; Abwechselung von Besinnung und Raserei.

Verstandesverwirrung, Lachen, Winseln; anfallsweise schwatzt er ununterbrochen, oder wüthet und bricht in ein lautes Gelächter aus, oder thut, als spänne er; große Verdrießlichkeit bis zur Heftigkeit, und gleich darauf Geneigtheit zum Lachen und Lautlachen; verstandloser Zank; anhaltende starke Zanksucht.

Er schlägt mit schrecklichem Geschrei die Umstehenden und wüthet; sie beißt einen Umstehenden in die Hand; wüthendes Delirium; nicht zu bändigende Wuth; sie kann nur mit Gewalt im Bette erhalten werden; Anstrengung der Kräfte, kaum konnte ihn ein starker Mann erhalten; unbändige Wuth, er läßt sich kaum halten, geht auf die Menschen los, schlägt und bestrebt sich, sie zu ergreifen; große Begierde, zu beißen und Alles mit den Zähnen zu zerreißen, was ihm vor den Mund kam, selbst seine eigenen Glieder; Abwechselung von Konvulsionen und Wuth, er bekam so starke Krämpfe, daß ihn die Mutter nicht mehr im Schooße halten konnte, und wenn sie nachließen, so war er in Wuth, schlug um sich und bemühte sich zu beißen, wenn man ihn hielt.

Wuth, Menschen zu morden; Wuth, sich selbst zu morden.

Wechsel von Lachen, Weinen und Singen, Zustände, die schnell mit einander abwechseln; hoher Grad von Lustigkeit, worin sie durch ihre extravagirenden Bewegungen und Redensarten viel Spaß machte.

Schwindel (sogleich); Schwindel mit Gesichtsröthe; Schwindel mit Bauchweh und Trübsichtigkeit, wie Flor vor den Augen; Schwindel mit Durchfall; Schwindel, Kopfweh, Trübsichtigkeit, heftiger Durst, zäher Schleim im Munde, Kollern im Leibe und Schmerz im Oberbauche; achttägiger Schwindel; Schwindel, der Kopf wird immer wie hintergezogen, dabei ist er äußerst schläfrig; Schwindel, so daß er wie trunken hin und her wankte; es wird ihm schwindlicht im Sitzen und Stehen in der Stube, er wankt; (vier Morgen nach einander) nachdem er aus dem Bette aufgestanden ist, Schwindel, Mangel an Gedanken, es schwebt ihm Alles düster und entfernt vor dem Gedächtnisse (Gedächtnißschwäche), und es ist ihm wie Flor vor den Augen, zwei Stunden lang.

Wanken, wie von Trunkenheit; er wankt beim Gehen; er wankt in der Stube herum und scheint etwas zu suchen; er stößt sich jedesmal in der Thüre, wenn er hinausgeht; Trunkenheit mit Durst und starkem Flusse brennenden Harns; Trunkenheit (n. 8 St.); Trunkenheit und Schwere im Körper (n. 1 St.); Dummlichkeit im Kopfe.

Drang des Blutes nach dem Kopfe; Hitze des Kopfs und funkelnde Augen. — Schlagfluß. — Kopfschwäche; im Kopfe eine widrige Leichtigkeit, mit Schwächegefühl darin; vermindertes Gedächtniß; die Besinnungslosigkeit scheint mit einer innern Unruhe verbunden zu sein und von ihr herzurühren.

Schwere im Kopfe; Betäubung des Kopfs; Kopfbetäubung mit Trübsichtigkeit; Eingenommenheit des Kopfs; Dummheit; sie sitzt verstandlos und unbeweglich da, wie ein Götzenbild; Dummlichkeit im Kopfe; Verdunklung aller Sinne; Schwere des Denkvermögens; nach Verdunklung aller Sinne und Aengstlichkeit, rother Friesel auf dem Rücken, mit Schweiß; höchste Unempfindlichkeit aller Sinne; stärker oder schwächer eintretende Eingenommenheit des Kopfes; Gefühllosigkeit.

Heftiges Kopfweh; stumpfer Kopfschmerz; Schmerz im Kopfe und im Becken; Kopfweh mit Anorexie; abwechselnd Kopfweh und Leibauftreibung; schwindlichtes Kopfweh mit Ohnmacht und Durst; Kopf- und Augenschmerz; starkes Kopf- und Zahnweh mit starkem Thränenflusse; klopfendes Kopfweh in der rechten Schläfe, mit Durchlauf; das heftige Kopfweh war nach einigen Tagen völlig verschwunden (Heilwirkung?); klemmender Kopfschmerz.

Konvulsionen des Kopfs und der Arme, mit Schluchzen; krampfhaftes Ziehen blos des Kopfs, mit Schnarchen; krampfhaftes Ziehen blos des Kopfs und der Augen, mit Zähneknirschen; öfteres Aufrichten des Kopfes vom Lager; krampfhaftes Ziehen blos des Kopfs auf beide Seiten, mit Schreien und Erhebung der Arme über den Kopf; früh Hin- und Herbewegen des Kopfs, welches durch Schluchzen unterbrochen ward.

Brennen der Augen mit Trübsichtigkeit und starkem Schweiße; Drücken und Spannen in beiden Augen, sechs Tage lang (n. 2 St.); das Weiße der Augen und die Ränder der Augenlider sind roth, die Augen thränen sehr; die Augen sind äußerst empfindlich gegen das Tageslicht, sie thränen (n. 24 St.); Thränen des linken Auges; Thränen des rechten Auges; Thränen beider Augen; ohne Beziehung vergießt er Thränen; Thränen beider Augen mit Gesichtsverdunkelung; unwillkürliches Thränen.

Ganz zusammengezogene Pupillen, welche sich fast gar nicht im Dunkeln erweitern; er sieht Alles weit kleiner und entfernter und wie ein vom Lichte Geblendeter (n. ½ St.); Erweiterung der Pupillen; äußerst erweiterte Pupillen, mit Verdunkelung des Gesichts; Pupillen höchst erweitert (n. 3½ St.); nach

Essigtrinken werden die Pupillen wieder höchst verengert; erweiterte, unbewegliche Pupillen.

Trübsichtigkeit; große Gesichtsverdunkelung; höchste Gesichtsverdunkelung; jeden Morgen Gesichtsverdunkelung; Gesichts- und Gehörstäuschungen; gewöhnlich alle Morgen Trübsichtigkeit, als wenn die Augen mit einem Flore überzogen wären; Trübsichtigkeit mit großem Durste; bei Trübsichtigkeit zugleich Durst und Schweiß; nach Trübsichtigkeit Triefaugen; nach Trübsichtigkeit Schwindel, dann Kopfweh.

Langdauernde Presbyopie, er konnte nur sehr entfernte Schrift lesen; bei der (durch Essigtrinken wieder erregten) Verengerung der Pupillen kommen ihm alle Gegenstände winzig klein vor, die entfernten sieht er fast gar nicht, schaut er aber in die Sonne, so bleiben die Pupillen starr und es wird ihm ganz schwarz vor den Augen; kleine Gegenstände, z. B. eine Nadelspitze, kann der Kranke nicht erkennen.

Undeutliches, verwirrtes Sehen; falsches Sehen, alle Gegenstände erscheinen schief; verschobenes Doppeltsehen, kleine Gegenstände erblickt er auf ihrer Stelle, aber gleichsam ein zweites Exemplar davon wird höher und seitwärts wahrgenommen; Doppeltsehen; die Gegenstände zeigen sich vielfach und von verschiedenen Farben.

Schwarze Dinge kommen ihm grau vor; er erblickt im Zimmer Gegenstände, die gar nicht vorhanden sind; sie sieht feurige Erscheinungen vor den Augen; Verschwindung der Sinne des Gesichts und des Gehörs; die Kranke sah kaum und hörte sehr schlecht.

Die schwarzen Buchstaben deuchten ihm grau und als wenn noch ein anderer, hellgrauer seitwärts oben daneben stände (eine Art Doppeltsehen); die Gegenstände scheinen immer eine schiefe Lage zu haben; es war ihm, als sähe er die Gegenstände durch grobe Leinwand, nur wie stückweise und wie durchschnitten, z. B. von einem Gesichte blos die Nase u. s. w., gleich als wenn die Augen nur einen sehr kleinen Gesichtskreis hätten und er nur einen kleinen Punkt auf einmal sehen könnte; er glaubt, um weiße Sachen, z. B. um ein Stück Papier herum, einen röthlichen grauen Rand zu sehen.

Er konnte beim Lesen keine Silbe herausbringen, die Buchstaben schienen sich zu bewegen und unter einander zu laufen; Sehkraft abgestumpft, wie Nebel vor den Augen, als sähe er die Gegenstände durch ein Glas trüben Wassers, die Gegenstände scheinen wie zerflossen und wie allzu entfernte Dinge; fast gänzliche Blindheit, sechs Stunden lang, worauf die folgenden Tage (in der Nachwirkung) ein Drücken, wie aus der Mitte des Augapfels heraus, bei jedem Lichtwechsel erfolgte, entweder wenn er in die Sonne kam, oder jähling in's Dunkle. — Staar, grauer. — Nachtblindheit.

Sehr deutliches Sehen, deutlicher, als im gewöhnlichen Zustande (Heilnachwirkung) (n. 24 Stunden).

Die verschlossenen Augen öffnete er blos, wenn er angeredet ward; trüber, trauriger Blick; trübe, mattglänzende Augen; funkelnde Augen beim Blenden der Sonnenstrahlen und Appetitlosigkeit; glänzende Augen; stiere Augen; starre, schlummerige Augen; Geschwulst der Augen; verschwollene Augen mit ganz erweiterter Pupille und Verdrehung der Augäpfel nach allen Seiten; es zieht ihm die Augen zu; es wird ihm schwarz vor den Augen.

Lähmung des obern Augenlides; Herabhängen des obern Augenlides, wie von einem Krampfe des Kreismuskels erzeugt; geschlossene Augenlider; Drücken in den Augenlidern, als wären sie geschwollen, was sie auch sind, oder als würden sie vom Schlafe befallen, daher eine große Neigung zum Schlafen, die er aber dießmal noch überwindet (n. $3\frac{1}{2}$ St.).

Geschwollene und entzündete Augenlider; Entzündung der Augenlidränder; geschwürige Augenlider; Nachts zusammengeklebte Augenlider.

Es bricht Wind aus beiden Ohren hervor; Gehörs- und Gesichtstäuschungen; Taubhörigkeit.

Sein Gesicht ist anfangs freundlich, bis auf die stieren Augen, zuletzt wird es aber durch tiefe Falten, die vom innern Augenwinkel nach der Wange hin laufen, und durch Falten über dem Mundwinkel von den Nasenflügeln herab, so wie durch zusammengerunzelte Augenbrauen ganz entstellt, und durch die funkelnden Augen anfangs furchtbar, nach einer Stunde aber durch trübe Augen verstört (n. $\frac{1}{2}$, 2 St.); anfangs ist sein Gesicht, bis auf die erweiterten Pupillen, ganz freundlich, dann aber verstört, wie das eines Geängstigten, mit tiefen Furchen und Stirnrunzeln; schmerzhaft verzerrte Gesichtszüge. — Gesichtsschmerz, nervöser.

Die Haut der Stirne ist gerunzelt, der Blick starr, das ganze Gesicht verstört und schrecklich (n. 3 St.); das Gesicht ist an den Backen roth und gedunsen, oben aber noch zusammengezogen und finster; öftere Gesichtsröthe mit stieren Augen; das Gesicht war purpurroth; Rothlauf auf der rechten Seite der Backen, der Nase und des Gesichts; Blässe des Gesichts; sehr häufiger Gesichts- und Stirnschweiß.

Geschwollenes, von Blut strotzendes Gesicht; Gesichtsgeschwulst; Geschwulst des Gesichts bei sehr rothen Backen und Lippen; Gesichts-, Augen und Zungengeschwulst; Geschwulst und Röthe der Augen und des Gesichts; das Gesicht ist aufgetrieben.

Schauder am Kinne. — Zittern der Lippen, Hände und Füße; Trockenheit der Lippen und Zunge; Bläue und Geschwulst der Lippen; die Lippen haben auf dem Rothen hin einen gelben Streif, wie in bösen Fiebern, und

kleben fest zusammen, er fürchtet, sie möchten zusammenwachsen. — Verzerrung des Mundes.

Zahnweh; klopfender Zahnschmerz, als wenn ein Theil der Zähne herausfallen wollte.

Zähneknirschen mit Schauder über den ganzen Körper; Zähneknirschen, wobei er die Hände über den Kopf hebt und bewegt, als ob er Zwirn wickelte; Zähneknirschen mit Verdüsterung des Kopfs; Zähneknirschen, Verdrehung der Hände und Schauder. — Kinnbackenzwang bei verschlossenen Lippen.

Gewaltige Trockenheit im Munde, so daß er kaum einen Bissen Semmel genießen kann, sie schmeckte ihm wie Stroh; große Trockenheit im Munde, so daß er keinen Speichel ausspucken kann, bei feucht anzusehender, reiner Zunge; auffallende Trockenheit im Munde und Halse, die nicht sowohl ein öfteres Räuspern, sondern auch ein häufiges Trinken oder vielmehr Anfeuchten des Mundes nothwendig macht; Gefühl, als wenn der innere Mund roh und wund wäre (n. 24 St.); äußerste Dürre der Zunge und des Mundes; große Trockenheit im Munde und Rachen; Trockenheit des Mundes, Durst, Trübsichtigkeit, funkelnde Augen, Schweiß und Durchlauf; während der Trockenheit des Mundes und des Gaumens heftiger Durst (n. 6 St.), und dabei solche Geschmacklosigkeit, daß er fast ein Pfund Essig in einem Zuge ausleerte, ohne es zu schmecken.

Trockenheit der Zunge und des Gaumens, so daß sie ganz rauh anzufühlen sind, anfangs ohne Durst (n. ½ St.); Dürre des Gaumens, daß er keinen Bissen Semmel genießen kann; Zunge und Rachen trocken und heiß; Empfindung von Trockenheit der Zunge und des innern Halses; Trockenheit des Halses mit häufigem Harnen; Unvermögen, zu schlucken, wegen Trockenheit im Halse.

Würgen in der Kehle; Gaumenvorhang tief herabgezogen, Speisen und Getränke gingen mühsam und mit kratzendem Schmerze des Gaumenvorhangs hinter; der Schlund ist ihm wie zusammengeschnürt; zusammenschnürende Empfindung im Rachen nach dem Essen (n. 2½ St.); Zusammenschnürung und Krampf des Schlundes; der Hals ist wie verschnürt, als wenn er ersticken oder ihn der Schlag rühren sollte.

Unvermögen zu schlingen; schwieriges Schlingen, mit stechendem Schmerze im Schlunde; schwieriges Schlingen mit (drückendem) Schmerze in den Unterkieferdrüsen; sie versucht, Brod und Fleisch zu genießen, kann aber beides nicht hinterschlingen; das Schlingen war sehr beschwerlich.

Geschwulst der Zunge; die Zunge ist über und über geschwollen; die geschwollene Zunge hängt zum Munde heraus; die Zunge ist gelähmt, oder wenn er sie herausstecken will, so zittert sie, wie beim Nervenfieber.

Er murmelt in sich; beständiges Murmeln; der Kranke schreit bis zur Heiserkeit; er schreit, bis ihm die Sprache vergeht; der Kranke stottert (n. ½ St.); er stammelt und lallt; er spricht wenig und lallt dann nur einzelne, abgebrochene Worte in erhöhter Stimme; seiner Sprache fehlt es gänzlich an der gehörigen Modulation, sie ist viel höher und feiner, es ist ein bloßes Tönen der Stimme, er kann kein verständliches Wort herausbringen (er hört und fühlt es selbst und ängstigt sich darüber); eine Art Lähmung der Sprachwerkzeuge, er muß sich lange anstrengen, ehe ein Wort herauskommt, er lallt und stammelt blos (n. 4, 5 St.).

Er ist stumm und antwortet nicht; größtentheils stumm, deutet er sein Verlangen mit Weisen auf die Gegenstände an; stumm, still und pulslos, mit gelähmten Gliedern lag er sechs bis sieben Stunden ohne Verstand, warf sich dann wüthend im Bette herum, machte den Umstehenden unzählige Zeichen, die nicht verstanden werden konnten, und ward dann wieder ruhig.

Blutiger Schaum vor dem Munde; Geifer vor dem Munde; häufiges Ausspucken; häufiger Speichelfluß; lang anhaltender Speichelfluß mit Harnfluß; starker Speichelfluß mit sich immer vermehrendem Durste; heftiger, drei- bis vierpfündiger Speichelfluß in Tag und Nacht; Speichelfluß mit Heiserkeit; zäher Speichelfluß; bei sehr zähem Schleime im Munde guter Appetit.

Wasserscheu; Furcht oder Abscheu vor Wasser und jeder andern Flüssigkeit, unter krampfhaften Bewegungen; Abscheu vor wässrigen Flüssigkeiten, wie in der Wasserscheu, welcher, wenn man seine Lippen naß machte, in Wuth überging.

Blos der Tabak hat noch einigen Geschmack, aber die Speisen schmecken wie Sand und ballen sich in der Speiseröhre zusammen, daß er Erstickung befürchtet (n. 3 St.); Butterbrod schmeckt ihm wie Sand, wegen der Trockenheit des Mundes, es bleibt ihm in der Speiseröhre stecken und droht, ihn würgend zu ersticken; stete Bitterkeit im Munde, und es schmecken ihm auch die Speisen bitter.

Durst mit großer Trockenheit des Halses; heftiger Durst; Durst mit Kopfweh; heftiger Durst bei häufigem Harne mit brennender Empfindung; lange anhaltender Durst; höchst beschwerlicher Durst mit Geifern.

Die Speisen haben einen verdorbenen Geschmack; Alles schmeckt strohähnlich; verminderter Appetit; Verlust des Appetits; Verminderung des Appetits, nach starken Gaben; unverminderter Appetit bei Leibschmerz, Diarrhöe und Erbrechen; vermehrter Appetit.

Heftiges Schluchzen; saures Aufstoßen; Aufstoßen eines weißen Schaumes aus dem Munde.

Beständiges Würgen; Neigung zum Erbrechen; Uebelkeit, Ekel; Uebelkeit mit Speichelfluß eines ausnehmend salzigen Speichels; Abends Brecherlichkeit mit starkem Speichelflusse; Brecherlichkeit.

Nachts Erbrechen; Abends Erbrechen grüner Galle; er erbricht Abends Galle mit Schleim; Gallerbrechen nach geringer Bewegung, selbst schon beim Aufsitzen im Bette; Erbrechen grünen Schleims, mit Durst; Erbrechen eines sauer riechenden Schleimes; Abends Schleimerbrechen; (beim künstlichen Erbrechen gerathen die Glieder in Zuckungen).

Beißender Magenschmerz; drückender Schmerz im Magen; Entzündung des Magens.

Drücken am Herzen; Aengstlichkeit um die Herzgrube; Aengstlichkeit um die Herzgrube, Vormittags; Aengstlichkeit um die Herzgrube mit trockner Körperhitze; große Aengstlichkeit um die Herzgrube; Aengstlichkeit um die Herzgrube und schweres Athmen.

Starker Bauchschmerz, als wenn er angeschwollen wäre, schon beim Berühren der Seite war der Unterleib schmerzhaft; aufgetriebener Leib; Kindern ist der Leib hoch aufgeschwollen vom Stechapfelsamen, unter Aengstlichkeit in der Herzgrube, kaltem Schweiße, Frost an den Gliedmaßen, Verstandesverwirrung, halbem, betäubtem Schlummer und ängstlichen Ausleerungen von oben und unten; der Oberbauch gespannt, hart und schmerzhaft; Zerschlagenheitsschmerz des Bauches bei Bewegung.

Empfindung, als wenn der Unterleib auf das Aeußerste ausgespannt wäre; vorzüglich in der Gegend der Herzgrube aufgetriebener Unterleib; eine nicht harte Auftreibung des Unterleibes; Auftreibung des Unterleibes des Abends, mit Hitze des Körpers und Aengstlichkeit in der Herzgrube; höchst aufgetriebener, beim Befühlen unschmerzhafter Unterleib; die Empfindlichkeit des Unterleibes ist erhöht.

Kollern und Knurren im Bauche; Kollern im Bauche mit Durchfall; Kollern im Bauche mit Leibschmerzen; ein heftiges Gähren im Bauche mit Gesichtsverdunkelung.

Reißender Schmerz im Unterleibe, als wenn der Nabel herausgerissen würde, der dann in die Brust zieht; drückender Schmerz im Unterleibe; er klagt über Knurren im Unterleibe, als wenn in allen Gedärmen lebendige Thiere schrieen und sich bewegten.

Bauchweh, Kollern und Durchfall; Leibweh, Diarrhöe; Leibweh und Diarrhöe darauf; Bauchweh, wässriges Erbrechen und Durchfall. — Kolikschmerzen; Abgang einer großen Menge Winde.

Leistenbeule.

Er hat Drang zu Stuhle zu gehen, kann aber nichts verrichten, bis nach 24 Stunden; Stuhlverstopfung; aashaft stinkende Stühle; sechstägige Leibverstopfung ohne Beschwerden von Vollheit oder Anspannung des Unterleibes.

Windender Schmerz in den Gedärmen vor jedem Stuhlgange, alle Stunden kam ein schwärzlicher durchfälliger Stuhl (n. 36 St.); Durchfall sechs Tage hinter einander; Diarrhöe, die von starkem Schweiße vergeht; Durchfall mit sich vermehrender Eßlust; Durchfall mit Gesichtsblässe.

Abgang geronnenen Blutes aus dem After; mehrtägiger Goldaderfluß.

Unterdrückte Harn- und Stuhlausleerung; Harnverhaltung; zum Harnen ward er sehr oft genöthigt, aber der Harn zögerte jedesmal eine Minute, ehe er kam, und ob er gleich nur tropfte, so ging er doch den Vormittag in großer Menge ab (n. 4 u. 5 St.); beim Harnlassen, unter öfterm Nöthigen und Drängen, bildet sich kein Strahl, der Urin geht wärmer, als gewöhnlich, aber nur tropfenweise ab, er kann auch den Abgang nicht beschleunigen und auch die letzten Tropfen nicht herauspressen, doch ohne irgend eine schmerzliche Empfindung in der Harnröhre, außer daß es ihm deuchtet, als würde ein zylindrischer Körper durch die Harnröhre herausgeschoben.

Harnfluß mit Schauder und Kollern im Leibe; starke, unwillkürliche Harnausleerung; starker Harnfluß, ohne Durst; der Harn ging ohne alle Kraftäußerung ab, er konnte ihn wohl zurückhalten, es deuchtete ihm aber immer, als hätte er nicht die Kraft, den Harn zu halten und den Blasenhals zu schließen, dabei war zugleich das Gefühl, als sei die Harnröhre zu enge und unvermögend, sich auszudehnen.

Vermehrung der Harnabsonderung; sehr reichlicher Abgang eines dünnen, beinahe wasserhellen Urins.

Impotenz; gänzliches Unvermögen zum Beischlafe; Geilheit, Unzüchtigkeit; geiler Gestank des Körpers während der Monatsreinigung.

Wässrige Monatsreinigung; Abgang schwarzen Blutes aus der Bärmutter; starke Monatsreinigung; unmäßige Monatsreinigung; vermehrte Monatsreinigung, das Blut geht in großen geronnenen Stücken ab; allzustarker Abgang des Monatlichen; Mutterblutfluß mit ziehenden Schmerzen im Unterleibe, den Dickbeinen und den Gliedmaßen; vier Jahre lang ausgebliebene Monatsreinigung kommt wieder.

Allzugroße Geschwätzigkeit während der Monatsreinigung; gleich nach dem Monatlichen Rothlauf auf der linken Backe; nach der Monatsreinigung Schluchzen und Winseln.

Niesen, krampfhaftes.

Die Nase scheint ihm verstopft und trocken zu sein, ob er gleich Luft durch dieselbe hat; die Nase ist verstopft.

Heisere, rauhe Stimme. — Blutspeien.

Oeftere Seufzer; schweres Athmen; beengtes Athmen; bei Schwerathmigkeit Aengstlichkeit um die Herzgrube; es versetzt ihm den Athem immer mehr und er wird blau im Gesichte; das Athmen ist beschwerlich und beschleunigt; langsames Einathmen und sehr schnelles Ausathmen.

Die Brust ist ihm querüber heftig zusammengeschnürt; Beklemmung und ungewöhnliche Schmerzen; hartes Drücken vorn auf den Brustknorpeln der dritten und vierten Rippe, mit schwierigem Athem, dessen er nicht genug einziehen kann, ohne große Aengstlichkeit (n. ½ Stunde).

Ein drückender Schmerz in der Brust und dem Brustbeine, der durch Reden erregt wird; Empfindung von Trockenheit in der Brust; Empfindung, als wenn sich etwas in der Brust herumkehrte, hierauf Hitze im Gesichte. — Brustfellentzündung, typhöse.

Ziehender Schmerz im Kreuze. — Ziehender Schmerz im Rückgrathe; ziehender Schmerz in der Mitte des Rückgraths mit ziehendem Schmerze gegenüber im Hintertheile des Magens.

Ziehend-reißende Schmerzen im Rücken und Oberbauche (n. 1 St.); ein kleiner, beim Berühren ziehend-schmerzhafter Fleck am Rücken; ein Fleck im Rücken, welcher durch Berührung und für sich schmerzt; Schmerz im Rücken und in der Schulter, wie zerschlagen (n. 12 St.); Zerschlagenheitsschmerz im Rücken und in dem Unterleibe, bei Bewegung erregbar (n. 12 St.).

Von der Seite des Halses aus in die Glieder ein ziehender (rheumatischer) Schmerz; in der Seite und im Rücken rheumatischer Schmerz.

Zittern der Arme beim Essen; feine, scharfe Stiche im Vorderarme und rheumatisch-zusammenziehender Schmerz im Deltamuskel (n. 32 Stunden).

Er greift hastig und schnell zu, glaubt den Gegenstand schon gefaßt zu haben, ehe er ihn noch berührt, und hält er ihn dann, so fühlt er es nicht, daß er ihn schon gefaßt hat (n. 4—5 St.); Zittern mit der gesunden Hand beim Essen.

Krampfhafte Angespanntheit der Untergliedmaßen (n. 36 St.); starke Schmerzen in den Lenden; Schmerz im rechten Dickbeine; ziehende Schmerzen in den Dickbeinen; einige scharfe Stiche auf dem rechten Schienbeine.

Rheumatisches Ziehen (Drücken) in der linken Fußwurzel, Abends (n. 36 St.); Brennen auf dem Fußrücken, bald schwächer, bald stärker (n. 24 St.); Brennen und Jücken an den Füßen; verschiedene Blutschwäre an den Füßen.

Anwendung. Schon die Erfahrungen allöopathischer Aerzte über das Stramonium sind großentheils sehr glücklich und beweisend für die Wirksamkeit dieses Mittels. Doch waren sie dabei immer noch von der Art, daß man durch sie den wahren pharmakodynamischen Charakter des Stramonium nicht in der gehörigen Klarheit zu erkennen vermochte. Durch die weiteren Untersuchungen der Homöopathiker ist über diesen Punkt weit mehr Licht verbreitet worden. Auch die Erfahrungen am Krankenbette haben die schönsten Resultate geliefert; sie bilden die Grundlage von dem, was wir in der Folge bemerken werden. Mit ungleich besserem Erfolge hat man dieses Mittel bisher angewandt gegen Delirium tremens, Manie, Gehirnentzündung, Schluchzen, Nervenfieber nach der Cholera, bei krampfhaftem Niesen, Brustkrämpfen, Krämpfen anderer Art, Epilepsie, bei Veitstanz, Katalepsie, nervösem Gehirnleiden, Masern u. s. w.

Zweifelsohne hat das Stramonium in den sogenannten Nervenkrankheiten den ausgebreitetsten Wirkungskreis; in den verschiedensten Formen dieser Leiden leistet es, unter sonst geeigneten Umständen angewandt, außerordentlich viel. Ebenso ist sein Gebrauch sehr nützlich bei hysterischen Krämpfen, wohl auch bei Tetanus, gegen die Folgeleiden von Apoplexie, bei Lähmungen, bei akuten Exanthemen, zumal wenn alle Ab- und Aussonderungen unterdrückt sind, die Entwickelung des Exanthems nicht fortschreitet, sondern stehen bleibt, oder durch bereits entstandene Metastasen schlimme Zufälle eintreten; desgleichen bei verschiedenartigen Nervenfiebern, typhösen und putriden Formen, wo die Delirien heftig sind, eine Krisis nicht zu erwarten ist; auch bei mannigfachen Störungen der Geistesthätigkeit, bei Rabies canina und Hydrophobie, bei sogenannten Halluzinationen, bei Entzündungen der Augen und Augenlider mit krampfhafter Zusammenziehung der letzteren, bei Schwerhörigkeit und Taubheit, bei Trismus und Risus sardonius, Zungenlähmung, Dysphagia paralytica, hysterischen Unterleibskrämpfen, bei unterdrückter Harnexkretion, Strangurie, Ischurie, Blasenlähmung, Mutterblutflüssen, erstickenden Brustkrämpfen, nervösen Lungenentzündungen, asthmatischen Leiden verschiedener Art, Tussis convulsiva u. dgl. m.

Leicht erkennt man hieraus, in welcher Sphäre der organisch-vitalen Thätigkeiten das Stramonium sich hauptsächlich wirksam zeigt und wie weit sich die Anwendung desselben in Krankheiten erstreckt.

Gabe. Man verabreicht in der Regel die trillionfache Potenz.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich auf drei bis vier Wochen.

Als Antidota dienen Acidum vegetabile, Nux vomica und Nicotiana.

Stranguria, Harnstrenge, Harnzwang, fr. Strangurie, engl. Strangury. [Nach Mason Good Paruria stillatitia Spec. III. in Genus III. Ord. II. Catotica, Class. VI. Eccritica. Die Unterabtheilungen sind a) Spasmodica, b) Ardens, c) Callosa, d) Mucosa,

e) Helminthica, f) Polyposa]. Man bezeichnet damit eine außerordentliche Beschwerde beim Harnlassen, indem dasselbe nur tropfenweise geschieht und von Brennen und Schmerz, so wie von Tenesmus im Blasenhalse begleitet wird. Diese Erscheinung deutet auf eine bedeutende Ausbildung aller der Hindernisse, die überhaupt die Harnentleerung stören.

Streblosis (von στρεβλόω, ich verrenke, ich verdrehe), so viel als Parathrema, die unvollkommene Verrenkung, wobei der Knochen noch zum Theil am Rande der Gelenkhöhle sich befindet.

Streckapparate, s. Orthopädie.

Streifenfarrn, Asplenium Cryptogamia, Filices), hat etwas zusammenziehende Kräfte und wurde ehemals in der Medizin angewendet.

Stricturae, Stenoses (στενόω, ich verenge), Harnröhrenverengerung, ist ein krankhafter Zustand, der meist auf Entartung der Schleimhaut der Harnröhre, zuweilen jedoch auch auf einem bloßen Krampfe beruht. Wir unterscheiden daher außer der spastischen Form besonders die skirrhöse und polypöse Striktur.

1) Strictura spastica. Nachdem früherhin Tripper vorhanden war, bekommen die Kranken plötzlich, besonders wenn sie Kaffee oder andere reizende Getränke zu sich nehmen, oft aber auch blos nach einer leichten Verkältung, später ohne alle diese nachweisbaren Einflüsse, das Gefühl eines heftig zusammenschnürenden Schmerzes in der Harnröhre, in dem Augenblicke, wo sie den Harn lassen wollen. Der Harn fließt nicht, sondern nach großer, eine viertel bis eine halbe Stunde dauernder Anstrengung erst tropfenweise, dann stoßweise, bis er endlich im Strome fließt, und zuletzt in einigen Tropfen nachtröpfelt. So schnell die Erscheinungen eingetreten sind, so schnell verschwinden sie wieder, anfangs dauern sie einen Tag lang, später währen sie länger, aber es treten Intervallen ein, wo die Kranken gar keine Beschwerden beim Harnlassen haben. Zu diesen Erscheinungen gesellen sich von Zeit zu Zeit Ausfluß von Schleim aus der Harnröhre, der alle Erscheinungen der Gonorrhoea secundaria irritabilis hat. Immer aber muß man die Untersuchung der Harnröhre vornehmen, denn diese allein kann Aufschluß geben. Bei der Untersuchung mittelst Bougies findet man oft nichts; es giebt Zeiten, wo man mit der Bougie, besonders wenn man die Vorsicht gebraucht hat, sie mit Opiatsalbe zu überstreichen, ohne Hinderniß bis in die Blase gelangen kann; zu einer Zeit namentlich, wenn die Kranken ihre spastischen Erscheinungen haben, findet man, wenn man mit der Sonde eingeht, an irgend einer Stelle der Harnröhre einen Widerstand, der aber nur momentan ist, dann ruht man einige Minuten, und versucht dann die Kerze weiter zu bringen, so gelingt es sie durchzuschieben, und so wird man zwei- bis dreimal einen Aufenthalt finden, bis man endlich in die Blase gelangt, besonders wenn man die Kranken in ein Bad setzt. Zu dieser Krankheit gesellen sich häufig Neuralgia gonorrhoica, die dem Plexus spermat. eigenthümlichen Anfälle von heftigem Schmerze, der genau dem Plexus spermat. entlang geht, wobei oft der Hoden krampfhaft nach oben gezogen wird, vorzüglich gegen Abend, und zwar zur nächtlichen Weile, mit deren Eintritt spastische Erscheinungen in der Harnröhre zugegen sind. Während des Trippers selbst kommt diese momentane Retention des Harnes durch krampfhafte Zusammenschnürungen der Harnröhre vor.

2) Strictura scirrhosa. Diese Form kommt am häufigsten vor, und ist in der neuesten Zeit ein Gegenstand mannigfacher Untersuchungen, durch Rust, Hunter, Ducamp und Lallemand, geworden. — Erscheinungen: Anfangs sind dieselben gleichfalls sehr mäßig und langsam sich entwickelnd, so daß es meist mehre Jahre dauert, bis die Kranken auf ihren Zustand aufmerksam werden. Zuerst bemerken die Kranken, daß der Harn nicht gleich, wenn sie den Drang dazu haben, anbrechen will, sondern daß es einige Anstrengung verlangt, bis sie harnen können; zu ihrem Schrecken bemerken sie dann oft, daß der Strahl des Harns nicht in gleicher Linie mit der Harnröhren-Mündung ausgeht, sondern quer, oft doppelt gespalten, ferner, daß der Harnstrahl nicht mehr die Dicke hat, wie früher im gesunden Zustande. Wenn der Harn geflossen ist, kommt wieder Retention, so daß die Partie des zuletzt ausgehenden Harns in Absätzen gelassen wird. Bei längerer Dauer tröpfelt er ab, und zuletzt entsteht förmliche Retention. Dazu kommt alienirte Sekretion der Schleimhaut, von Zeit zu Zeit fließt Schleim aus der Harnröhre, oft in so bedeutender Menge, daß es aussieht, als hätten die Kranken einen wahren Nachtripper. Die Untersuchung ergiebt Folgendes: Wenn man mit der Bougie (mit einem Metall-Katheter richtet man nichts aus) eine Strecke in der Harnröhre ohne Hinderniß zurückgelegt hat (denn es ist selten, daß die Striktur zwischen der Harnröhren-Mündung in der Fossa navicularis liegt, in der Mehrzahl der Fälle befindet sie sich im zweiten Dritttheile der Harnröhre, und namentlich mehr nach hinten gegen die Prostata), so stößt man plötzlich auf einen Widerstand; hier haben auch bei der Berührung die Kranken eine mehr oder minder schmerzhafte Sensation; wenn man auch versucht, mit der gröbern Kerze in verschiedenen Richtungen durchzukommen, so will es nicht gelingen, oder bei angewandter Gewalt kommt Blutung; nimmt man aber eine gewöhnliche Darmsaite, die hinlänglich Raum hat, sich zu bewegen, so gelingt es zuweilen, die offene Stelle zu finden, und dann kommt man

darüber hinweg, ohne aber weit vordringen zu können. Zieht man die biegsame Darmsaite aus, so zeigt sich häufig an ihr ein Winkel oder eine Krümmung, welche die Richtung des Kanales, der durch die skirrhöse Stelle hervorgebracht worden ist, angiebt. Noch besser bedient man sich der Explorationssonde von Ducamp, um sich theils über die Lage, theils über die Form der Striktur ein treues Bild zu verschaffen. Liegt die Striktur an einem Theile der Harnröhre, der frei ist, nicht vom Scrotum oder von der Prostata bedeckt wird, so ist es nicht selten, daß man, wenn man die Kerze eingebracht hat und fortschiebt, die Striktur schon durch die Bedeckung von Außen hindurchfühlen kann.

3) Strictura polyposa. Sie ist weniger zu erkennen, die alten Aerzte waren der Meinung: daß alle Strikturen auf polypösen Exkrescenzen oder auf sogenannter Fleisch-Warzen-Carunkel-Bildung beruhen, bis erst um die Mitte des vorigen Jahrhunderts diese Lehre über den Haufen geworfen wurde, und nur die spastische und endlich die skirrhöse Form an die Tagesordnung kam, so daß viele Aerzte jetzt die Existenz dieser Form läugnen. Es ist unbegreiflich, wie man solche Thatsachen, die die Auctorität eines Morgagni für sich haben, verwerfen, wie man an der Existenz dieser Form zweifeln kann. Es scheint, daß diese polypösen Auswüchse immer in der Pars membranacea der Harnröhre sich befinden; die Erscheinungen sind daher gleich mit ungeheurer Heftigkeit hervortretend, die Kranken haben großen Drang zum Harnlassen, mit der Unmöglichkeit, auch oft nur einen Tropfen auszuleeren. Bei der Untersuchung zeigt sich, wenn man an die Pars membranacea kommt, wohl das Hinderniß, was, wenn man mit Gewalt weiter geht, leicht Blutungen erregt, dagegen vermißt man alle Erscheinungen der Anschwellung der Prostata, womit die Krankheit verwechselt werden könnte.

Prognose. Ausgänge. Harnröhrenstrikturen gehören unter die schlimmsten Nachkrankheiten des Trippers, und geben häufig Veranlassung zu einem tödtlichen Ausgange. Dieser tödtliche Ausgang wird entweder rasch dadurch bewirkt, daß gänzliche Harnverhaltung eintritt, und in Folge davon endlich Cystitis sich bildet, die schnell in Blasen-Gangrän übergeht; oder zuweilen sucht die Natur eine Art von Heilung einzuleiten, indem jenseits der Striktur sich Entzündung der Harnröhre bildet, die in Eiterung übergeht, wodurch Harninfiltrationen entstehen, die endlich nach außen sich öffnen und so Harnfisteln erzeugen; gut ist es, wenn diese am Penis, aber gewöhnlich sind diese weit hinten im Perinaeum, ja oft an der innern Schenkelfläche und machen verschiedene Winkel, wo man bei ihrer Behandlung dann auf große Schwierigkeiten stößt.

Therapeutik. Die Behandlung ist mehr oder weniger modifizirt nach den verschiedenen Formen. Bei der spastischen Form sind rein dynamische Mittel wohl hinlänglich, so der Gebrauch der Cantharides, Nux vomica, des Stannum, Acidum nitri u. s. w. — Schwieriger ist die Beseitigung der skirrhösen Form. Eine rein dynamische Behandlung reicht hier nicht immer aus, sondern gewöhnlich muß man zu mechanischen Mitteln greifen. Die mechanische Methode besteht hauptsächlich in einfacher Dilatation, sie schreibt sich schon aus der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts her. Anfangs waren die Mittel sehr roh, und zum Theil bestehen noch im Volke solche Mittel, namentlich bei Veterinärärzten, so das Einlegen eines Stabes von Fenchel, der Stipites von Koriander. Frühzeitig kam man auf die Anwendung der biegsamen Metalle, Bleisonden, später auf Pflastermassen, die namentlich aus Merkur bereitet waren, bis in der letzten Zeit die Auflösung des Caoutchoucs in Terpentin, womit man Sonden überstrich, eingeführt wurde. Seit dieser Zeit bedient man sich der elastischen Sonden zum Behufe der Dilatation, wo die Striktur einmal einen hohen Grad erreicht hat; kommt man damit nicht durch die verengerte Stelle hindurch, besonders wenn man sich vorstellt, daß die Oeffnung, welche die Striktur offen läßt, keineswegs gerade in der Mittelaxe des Harnröhrenkanals, sondern oft ganz gegen den Rand hin liegt, so findet man auch mit einer elastischen Sonde die Oeffnung nicht; andererseits, wenn man selbst hineinkommen und die elastische Sonde einführen kann, so ist diese Behandlung nur immer eine palliative, denn die Verengerung beruht auf der Bildung der eigenthümlichen Massen in der Harnröhre, die zwar komprimirt werden können, und so den Harnröhrenkanal wohl momentan erweitern, aber wie das Dilatorium entfernt wird, wird die Stelle wieder zuwachsen, selbst wenn es Jahre lang getragen wurde. Zudem ist diese Behandlung sehr langwierig, denn es bedarf wenigstens einiger Monate, wenn man es zu einem gewissen Punkte bringen will. Endlich ist das Einbringen des Katheters mit vieler Mühe verbunden, und ihn liegen zu lassen, ist eine mißliche Sache, denn die Kranken vertragen ihn nicht; will man ihn liegen lassen, so geschieht es nicht selten, daß sich Inkrustationen von dem davon ausfließenden Harne bilden, ja daß selbst der Katheter durch die angehauchte Wärme von 30° R., und durch die ätzende Beschaffenheit des ausfließenden Harns korrodirt wird, so daß man ihn ausziehen muß, und wohl, wenn dieses Ausziehen gelingt, denn oft bleiben korrodirende Stücke in der Harnröhre zurück, fallen dergleichen selbst in die Harnblase und geben Veranlassung zur Bildung von Blasensteinen. — Der alte Hunter hat zuerst das Aetzmittel bei der Harnröhrenstriktur vorgeschlagen; einige Fälle haben sich aber bei ihm selbst, andere bei anderen Aerzten zugetragen, die unglücklich ausfielen, und seine Methode in Verruf brachten, denn sie war auch zu roh, indem er das Mittel auf gut Glück anwandte,

und nicht genau wußte, in welcher Entfernung, von welcher Ausdehnung und Beschaffenheit die Verengerung war; da geschah es denn einigemal, daß er die gesunden Theile angriff, fürchterliche Entzündung erregte, daß Harnverhaltung eintrat, und den Tod zur Folge hatte, bis endlich Ducamp diese Methode hervorsuchte, mit Lallemand in Montpellier sie verbesserte, so daß sie jetzt als die sicherste Methode allgemein angenommen wird. Die ganze Behandlungsweise besteht darin, daß man zuerst die Lage ausmittelt, wo die Harnröhrenstriktur sich befindet, und zwar mittelst einer graduirten Sonde, die in Zoll und Linien eingetheilt ist, so daß man genau weiß, in wie weiter Entfernung von der Harnröhrenmündung die Striktur gelegen ist. Neben derselben bedient sich Ducamp noch einer Hohlsonde, in der sich noch eine andere bewegt, an deren Spitze eine ausgeschmolzene, aus Wachs, Talg und ähnlichen weichen Substanzen bereitete Masse befestigt ist, um sich einen Abdruck von der Lage der Oeffnung der Striktur zu verschaffen, ein Verfahren, das viel Fertigkeit verlangt, mühevoll ist, und auch nicht immer gelingt, so daß dieser vorbereitende Akt von den meisten Aerzten wieder aufgegeben worden ist. Nachdem nun blos durch die Sonde die Lage der Striktur und ihre Gestalt ausgemittelt worden ist, wird das Kauterium angewendet, zu welchem Ende der sich weniger zerbröckelnde Höllenstein eignet. Ducamp erfand hierzu einen Träger aus Platin, in welchem das Kauterium verborgen liegt. Wie man an die Striktur kommt, was man dadurch weiß, daß der Träger in Zoll und Linien abgetheilt ist, wird das Kauterium vorgestoßen, mit der Striktur einige Minuten in Berührung gebracht, dann zurückgezogen und die ganze Sonde entfernt. Einige haben angerathen, gleich darauf Einspritzung von Milch in die Harnröhre zu machen, was aber unnöthig ist. Es entsteht meist eine leichte Entzündung, und darin liegt ein Hauptsymptom zur Besserung der Heftigkeit der Kauterisation; wird sie zu heftig, so besänftige man sie durch äußerliche topische Mittel. Wie oft man dieses Verfahren anwenden muß, richtet sich nach der Größe der Striktur, denn oft liegen zwei bis drei Strikturen neben einander, die alle auf diese Weise behandelt werden müssen, selten, daß es mit zwei- bis dreimaliger Kauterisation abgethan ist, oft muß man sie sechs- bis siebenmal wiederholen. Die Wiederholung wird dadurch bestimmt, daß die Untersuchung des Theils den abgestoßenen Schorf und eine neu entstandene Stelle nachweist, wo früher geätzt ward. Nun wendet man die Dilatationssonde an, welche nach Beschaffenheit der Harnröhre bauchig und zuletzt elastisch ist. Neben dieser Behandlung ist es nöthig, die Entleerung des Harnes vorzunehmen; es kommen zuweilen Fälle vor, wo die Striktur schon so lange bestanden hat, daß totale Harnverhaltung eintritt; hier ist nichts übrig, als die Parazentese der Blase zu machen, am besten durch den Mastdarm. Die Behandlung der in der Folge eintretenden Harnfistel gehört in die Chirurgie.

Strohlade, Lectulus, Ferula, Thorulus stramineus, fr. Fanon, ist eine besonders geformte Schiene, die man vor Zeiten in Anwendung zog, um die Bruchstücke bei den Frakturen der Gliedmaßen in Berührung zu erhalten. Die Strohladen bestanden gewöhnlich aus Strohzylindern von mittlerer Stärke, in deren Mitte man einen hölzernen Stab einlegte und die man mit einem sehr fest angezogenen Faden oder Bande umgab. Sie sind jetzt nicht mehr im Gebrauche, und die Schienen versehen jetzt ihre Stelle. Es gab auch falsche Strohladen, fr. Faux fanons, doch sind jetzt die mit Haferspelzen angefüllten Kissen im Gebrauche. — Strohladentuch, fr. Drap fanon, heißt ein Tuch oder großes Stück Leinewand, was man unter der zerbrochenen Gliedmaße ausbreitet, und in dessen Enden man die seitlichen Schienen entwickelt.

Strontiana, Strontian. In den Argyleshire'schen und Leadhills'schen Bergwerken zu Strontian in Schottland entdeckte man 1787 ein dem Witherit sehr ähnliches Fossil, welches, da eine besondere Wirkung desselben auf die Lichtflamme bemerkt wurde, Crawford und Cruikshank untersuchten. Man schloß, daß Erde darin enthalten sei, und Hope bewies, daß jenes Fossil wirklich aus Erde und Kohlensäure bestehe. Ferner machten sich um dieses Fossil verdient: Sulzer, Blumenbach, Klaproth, Kirwan, Higgins, Schmeißer, Meyer, Lowitz, Stromeyer. Was Davy anlangt, so gelangen diesem die ersten Reduktionsversuche.

Der reine kohlensaure Strontian wird, in sofern man sich keinen Strontianit verschaffen kann, aus dem Cölestin dargestellt, auf dieselbe Weise, wie das Baryt aus dem Schwerspathe, indem man 1) entweder geschlämmtes Cölestinpulver mit der dreifachen Menge kohlensauren Natrums oder Kalis und mit Wasser eine Stunde kocht, die Masse schnell filtrirt, auslaugt, in Salzsäure auflöset, sorgfältig krystallisiren läßt (um möglichen Kalkgehalt abzusondern), und dann durch kohlensaures Natrum fället; oder 2) daß man Cölestinpulver mit einem Sechstel Kohlenpulver im Schmelztiegel heftig glühet, die gebildete Strontianleber in kochendem Wasser auflöst und aus der Auflösung entweder mittelst kohlensauren Kalis das kohlensaure Strontian fället und die Auflösung des erzeugten salpetersauren Strontians ferner zerlegt; endlich 3) daß man sich salzsaures Strontian auf die Art, wie salzsaures Baryt, bereitet und das Salz durch kohlensaures Natrum zersetzt.

Reines Strontian hat im hohen Grade alkalische Eigenschaften. Es ist weiß, porös, von alkalischem, schwach ätzendem Geschmacke;

bläuet das geröthete feuchte Lackmuspapier; ist fast von dem Gewichte des Wassers; in gewöhnlichem Feuer unschmelzbar, und schmilzt nur vor Newmann's Blaserohr bei Anwendung des Wasser- und Sauerstoffs, indem es ein blendendes Licht verbreitet.

Es verbindet sich mit dem Phosphor in der Wärme zu Phosphorstrontian. Mit dem Schwefel bildet es geschwefeltes Strontian. Ferner läßt es sich mit einigen Erden und Metallen, wie Kalk zusammenschmelzen.

Mit den Säuren bildet es eigenthümliche Salze, deren es also mehre giebt. Wir bemerken nur, daß in der Allöopathie Strontiana muriatica, in der Homöopathie Strontiana carbonica angewendet wird.

Synonyma: Strontianerde, Strontia, Strontites, Strontiterde.

Anlangend die Literatur, so sehe man Hope, in den Transact. of the royal Society of Edinburg. Vol. IV. p. 3. — Crawford in Duncan's Med. comment. D. II. Vol. IV. p. 436. Mem. of the Society of Manchester. Vol. III. p. 599. — Klaproth in von Crell's Chem. Annalen. 1790. Bd. 2. S. 131. 1793. Bd. 2. S. 189. — Sulzer in Lichtenberg's Magazin der Physik. Bd. 7. St. 3. — Kirwan in Crell's Annalen. 1795. Bd. 2. S. 120. — Meyer, daselbst 1794. Bd. 2. S. 516. 1796. Bd. 1. S. 204. — Lowitz, daselbst 1795. Bd. 1. 1796. Bd. 1. u. s. f. — Schmeisser in Phil. Trans. 1794. — Gren's Neues Journal der Physik. Bd. 1. S. 135. — Davy's Elemente, übersetzt von Wolf. Bd. 1. H. 1. S. 314. — Vauquelin in Scherer's Journal. Bd. 3. S. 632. — Buchholz's Beiträge zur Erweiterung der Chemie. H. 1. No. 4. — Fourcroy und Vauquelin in den Annalen der Chemie. T. XXI. p. 276. — Richter Ueber die n. Gegenstände. St. 6. S. 88. St. 8. S. 1. — Clarke im n. Journal für Chem. und Phys. — Stromeyer ebendaselbst. — J. F. John Chem. Laboratorium. Berlin 1818. Chem. Schriften. Bd. 6. S. 211, 216. — Buchholz im Journal für Chem. und Phys. Bd. 13. H. 1.

Oefteres Riechen an Kampherauflösung hat sich als Milderungsmittel der allzu starken Wirkungen des Strontians erwiesen.

Zum homöopathischen Gebrauche wird ein Gran des kohlensauren Strontians nach Art der antipsorischen Arzneien potenzirt und die $\frac{I}{VI}$, $\frac{I}{VIII}$ und $\frac{I}{X}$ Potenzirung zur Benuzzung aufbewahrt.

Arzneiwirkungen. I. Allgemeine. Große Müdigkeit und Abgeschlagenheit im ganzen Körper, schon früh im Bette, und fast den ganzen Tag anhaltend (d. 9. T.); früh große Mattigkeit; Zerschlagenheitsgefühl im Oberkörper, träge und abgeschlagen im ganzen Körper, besonders in den Beinen, früh; Abends unerträgliche Müdigkeit; Abends große Mattigkeit mit vielem Gähnen, gehemmtem Gebrauche der Glieder der rechten Seite, schwachem Funkensehen, und drückendem Schmerze in der linken Kopfseite; plötzlich so matt und abgeschlagen in den Waden, wie nach langem Gehen, im Sitzen.

Abends Schwächegefühl mit Lähmigkeit und Zucken aller Glieder; früh tobendes, in dumpfen Schmerz übergehendes Gefühl in den Gliedern; mattes, zitteriges Gefühl im Körper (n. 2 St.); Zittern aller Glieder; Vormittags Schwere in allen Gliedern. — Abmagerung, alle Kleider werden zu weit.

In freier Luft, besonders in der warmen Sonne, wie in der Wärme überhaupt, ist das Befinden am besten; wirkt besonders auf die rechte Körperhälfte; die Schmerzen von Strontian scheinen vorzüglich in den Röhrenknochen und deren Marke zu sitzen; viele Schmerzen von Strontian sind gleichsam geistig schwebend, so daß man kaum die Stelle anzugeben weiß, wo sie sind.

Schwache Zuckungen im rechten Beine; Reißen in den Gliedern, besonders in den Gelenken, Abends und Nachts im Bette am heftigsten; Abends dumpf reißender Schmerz in allen Gelenken der Glieder der rechten Seite.

Spannen der Haut an mehren Stellen, Abends beim Liegen im Bette; Jücken bald da, bald dort, am Halse, an der Brust, am Hinterkopfe, Abends; Jücken am Bauche und linken Oberschenkel, Abends; Jücken auf der rechten Achsel und am Oberarme, durch Krazzen ärger werdend; Jücken hier und da am ganzen Körper, wogegen Kratzen wohl thut, doch vergeht es nicht dadurch; Ausschlag kleiner Blüthchen an vielen Stellen, mit brennendem Jücken, besonders nach Kratzen.

Schauder über den Haarkopf (n. ½ St.); Schauder über den obern Theil des Rückens (n. ¾ St.); Vormittags Frost mit Schauder; Vormittags Frösteln (d. 1. T.); Abends Frostschütteln (d. 9. T.); überlaufendes Frösteln vom Kreuze herab über den hintern Theil der Oberschenkel, beim Gehen im Freien.

Vermehrtes Wärmegefühl in den Händen, bei innerlichem Frösteln und kalten Beinen und Füßen (n. 5 St.); Nachts trockne Hitze, und dann Schweiß (n. 26 T.); Hitze kommt aus Mund und Nase, die Lippen aufgesprungen, die Zunge trocken, mit Durst (d. 5. T.).

Die ganze Nacht viel Schweiß (d. 1. T.); er schwitzte des Nachts stark, und wenn er dabei den Fuß entblößte, bekam er sogleich Schmerz darin (n. 8 T.); Schweiß des leidenden Theils.

Starkes Klopfen der Arterien und des Herzens.

II. Besondere. Oefteres Gähnen; er kann Abends lange nicht einschlafen (d. 9. T.); er erwacht Nachts gegen 2 Uhr, und kann erst nach einer Stunde wieder einschlafen (n. 7 T.); er erwacht Nachts alle Augenblicke, schläft jedoch bald wieder ein (die ersten 8 Tage); er erwacht des Nachts an zwanzig

Mal über trocknen Husten, und beim jedesmaligen Erwachen hatte er Schwindel zum Umfallen (n. 14 T.); gegen Morgen öfteres Erwachen aus dem sonst guten Schlafe.

Abends im Halbschlafe fährt sie oft erschrocken auf, und ist dann bang und wehmüthig, es zittert Alles an ihr, und es ist ihr schwer um die Brust (d. 3. T.); beim Einschlafen des Nachmittags und Nachts ein einzelner schneller Ruck durch den Oberkörper, der wieder völlig munter macht.

Unruhiger, traumvoller Schlaf; unruhiger und durch schreckhafte Träume unterbrochener Schlaf nach Mitternacht; gleichgültige Träumereien; kränkende Träume; Träume von Feuer, worüber sie erschrocken erwacht; freudevoller Traum, daß sie im Schlafe darüber laut aufschrie.

Bangigkeit und Aengstlichkeit wie von bösem Gewissen (d. 13. und 14. T.).

Verdrießlich und nachdenkend und nicht sehr zum Sprechen aufgelegt (d. 5. T.); sehr verdrießlich, er möchte Alles prügeln, was ihm in den Weg kommt; sie ist sehr mißlaunig und zornig; er ist sehr heftig und zornig, längere Zeit hindurch.

Große Vergeßlichkeit (d. 1. T.).

Früh Schwindel mit Uebelkeit; Mittags heftiger Schwindel; Schwindel mit einem von innen nach außen pressenden Gefühle in den Schläfen; Nachmittags Schwindel, mit stechendem Kopfweh in der Stirne; Mittags Schwindel mit drückendem Kopfweh auf der linken Seite; Abends Schwindel mit Müdigkeit; taumelig im Kopfe, wie von Weintrinken (n. 1 St.).

Die Kopfbedeckung verursacht Eingenommenheit des Kopfs (d. 1. T.); Schwere des Kopfs mit Unbehaglichkeit des ganzen Körpers (d. 1. T.); Schwere in der Stirne mit öfteren feinen Stichen, dabei der ganze Kopf wie zertrümmert (d. 2. T.).

Nachmittags im Gehen außerordentliches Hitzegefühl im Kopfe und Gesichte, mit Röthe desselben und Gefühl, als sollte der Kopf auf dem Scheitel zerspringen, und mit Angst, Bangigkeit und Schläfrigkeit, bis Abends nach dem Niederlegen dauernd (d. 4. T.).

Spannender Kopfschmerz vom Scheitel bis in den Oberkiefer, Abends (n. 28 T.); erst spannender, dann herumziehender, drückender Kopfschmerz, Abends (n. 28 T.); Kopfweh, als wenn der ganze Kopf von innen ausgespannt würde, beim Liegen im Bette, besonders beim Tiefliegen des Kopfs, mehre Abende nach einander (n. 26 T.).

Krampfhaftes Ziehen aus dem Kopfe durch die Augäpfel, öfters wiederkehrend (n. 4 St.); von Zeit zu Zeit ein plötzlicher schmerzhafter Ruck hier und da im Kopfe (d. 8. und 9. T.); flüchtige Stiche im Kopfe; früh nach dem Aufstehen Stechen und Reißen, Geschwürschmerz und Schwere im ganzen Kopfe (d. 10. T.).

Ein spannender Schmerz am Kopfe, als würde die ganze Haut am Scheitel angezogen (d. 1. T.); Anfall, des Abends Spannen über den ganzen Kopf, fünf Minuten lang, darauf spannendes Drücken über die ganze Brust, dann ging derselbe Schmerz in's Kreuz, von da hinauf zwischen die Schultern, wieder in's Kreuz, und von da endlich in den linken (kranken) Fuß, wo er die ganze Nacht blieb, legte er sich des Nachts auf den Rücken, so schmerzte dieser und das Kreuz wie wund (n. 9 T.).

Heftiger zusammenpressender Schmerz in der Mitte des Hinterkopfes (nach 8 Stunden); Abends pressender Schmerz im Hinterkopfe (den 1. Tag); dumpfer Schmerz im Hinterhaupte; gewaltiges Reißen rechts im Hinterhaupte (d. 15. T.); stoßweißes Stechen im Hinterhaupte und Scheitel (n. 6 T.).

Stechen und Reißen oben in der rechten Kopfseite; ein starker stumpfer Stich in der rechten Schläfe, der sich nach allen Seiten verbreitet (d. 9. T.); Nachmittags stechender Schmerz in der rechten Schläfe; gegen Abend stechender Schmerz in der linken Schläfe, Dröhnen in den Schläfen, Abends (d. 6. T.).

Drückendes, pressendes Gefühl in beiden Schläfen und nach der Stirne hin (n. 20 Min.); dumpf ziehender Schmerz in der rechten Schläfe (n. ½ St.).

Heftig drückender Schmerz in der Stirne, als wenn da Alles heraus wollte; Nachmittags in der Stirne beginnendes drückendes Kopfweh, welches sich über den ganzen Kopf ausbreitet; ein plötzlicher Druck wie mit einem Fingerballen über dem rechten Auge (d. 6. T.); ein plötzlicher Druck über dem linken Auge, mit Gefühl, als wenn sich da innerlich etwas bewegte (d. 6. T.).

Pressender Schmerz im Vorderkopfe, vorzüglich in der Stirngegend und in den Augenhöhlen (n. ¼ St.); ein paar schmerzhafte Risse in der Mitte der Stirne (d. 4. T.); heftiges stechendes Kopfweh im linken Stirnhügel, das sich bis in die Kopfseite erstreckt (d. 3. T.); Brennen in der Stirne (d. 1. T.).

Drückender Schmerz auf der obern Fläche des linken Augapfels (n. ½ St.); Jücken im linken Auge; Beißen im rechten Auge, was durch Reiben verging, worauf aber ein Drükken wie von Sand im Auge entstand, wobei er blaue und rothe Ränder sieht (d. 4. T.); da sie die Augen anstrengte, heftiges Brennen darin, mit starkem Thränengusse und Röthe des Augenweißes (n. 5 T.); Brennen in den Augen, bei Bewegung derselben vermehrt; hinterher Stechen darin, wobei das Augenweiß mit rothen Adern durchzogen ist (n. 9 T.).

Große Schwäche der Augen, mehre Tage lang; da sie von ihrer Handarbeit weg und auf die Seite sah, kamen ihr im Dunkeln grüne längliche Flecken vor die Augen, die auch im Gehen im Dunkeln vor ihr her gingen, öfters wiederholt (d. 3. T.); Flimmern vor den Augen.

Schmerzhaftes jückendes Gefühl in beiden inneren Augenwinkeln (n. 10 St.); heftiges Brennen in den äußeren Augenwinkeln, früh.

Sichtbares Fippern im linken obern Augenlide (d. 9. T.); heftiges Zucken im linken obern Augenlide, als würde es mit Gewalt geschüttelt (d. 3. T.).

Schmerzhaftes Bohren und Reißen im rechten Ohre (d. 3. T.); Stechen, was vor dem linken Ohre hinein und zu demselben herausgeht (d. 2. T.); Sausen und Reißen im rechten Ohre, in öfteren Anfällen (n. 12 T.).

Unausstehliches Jücken in der Nasenspitze, Abends; stetes Jücken an der Nasenspitze; vorübergehendes Grimmen an der Nasenspitze (n. 3 T.); Fippern in der linken Nasenseite; ein kleines rothes Blüthchen, ohne Empfindung, doch bei Berührung blutend, an der Nase.

Oefteres jückendes Gefühl in beiden Nasenlöchern und an mehren Stellen im Gesichte (d. 1. T.); beim Ausschnauben gehen öfters blutige Krusten aus der Nase ab (n. 14 T.).

Heftige Hitze und Brennen des Gesichts, wie Feuer, mit Röthe desselben, früh beginnend und allmählig steigend bis Nachmittags 3 Uhr, von wo es bis zum Abend sich wieder verlor (d. 7. T.); es steigt ihr öfters brennende Hitze ins Gesicht; Jücken an einzelnen Stellen im Gesichte; kleine, rothe, unschmerzhafte Bläschen an der Stirne; sehr oft schmerzloses Zucken oder Fippern über dem linken Auge (nach 8 Tagen).

Auf einer kleinen Stelle der rechten Wange Gefühl, als wäre ein kalter Körper darauf gefallen, mit Kitzeln daselbst; Jücken in der rechten Wange, nach Kratzen ärger werdend; spitziges, absetzendes Stechen in der rechten Wange (d. 6. T.); öfteres Reißen in beiden Wangen (d. 6. T.); oftmaliges Reißen auf einer kleinen Stelle der rechten Wange (d. 6. T.).

Heftig bohrender Schmerz im rechten Wangenbeine (n. ½ St.); Reißen vor dem rechten Ohre, wie im Knochen (d. 5. T.); Zucken im linken Jochbeine bis in den Stirnhügel (d. 3. T.); ein flüchtiger Riß im linken Jochbogen, dreimal nach einander (d. 9. T.); ein heftiger flüchtiger Riß rechts im Oberkiefer, mehre Tage nach einander, Abends 5 Uhr.

Reißen im rechten Unterkiefer (d. 5. T.); heftig ziehender Schmerz links am Kinne bis in das Kiefergelenk, wo es ist, als würde es einwärts gedrückt, ohne jedoch die Bewegung zu hindern; Jücken am Kinne und an der rechten Halsseite, durch Kratzen nicht zu tilgen; jückendes Beißen am Kinne.

Heftiges Zucken in der Oberlippe; bald vorübergehender prickelnder Schmerz in der linken Hälfte der Oberlippe und in beiden Wangen (n. 9 St.); Gefühl rechts an der Oberlippe, als säße da eine Blase; ein kleines, bei Berührung schmerzhaftes Blüthchen an der Oberlippe; ein Knötchen am Mundwinkel und Jücken am Kinne.

Stechender Zahnschmerz; zusammenschraubendes Gefühl in den Zähnen (d. 2. T.); so heftiges Raffen in den Zähnen, daß er sich kaum zu lassen weiß, vorher viel Speichelzusammenlaufen im Munde; Reißen in einem gesunden Backzahne; zuckender Schmerz in einem untern Backzahne; schmerzhaftes Zucken im rechten Augenzahne; feines Kriebeln und Ziehen in den Vorderzähnen (n. ½ St.).

Reißen und Stechen in einem Zahnstumpel, Abends; Reißen in den Wurzeln der Schneidezähne; flüchtiges Zucken, bald in den rechten, bald in den linken unteren Zahnwurzeln, Abends; Stumpfheitsgefühl in den Vorderzähnen (den 1. Tag).

Ein flüchtiger Stich im obern Zahnfleische (d. 9. T.); Brennen im ganzen Zahnfleische mit Gefühl, als ob es geschwollen wäre; das Zahnfleisch am rechten Augenzahne und der Backen dieser Seite ist bis unter das Auge geschwollen und bei Berührung schmerzhaft.

Ein schmerzhaftes Knötchen innerlich an der linken Backe; Taubheitsgefühl im Munde, früh beim Erwachen; früh beim Erwachen Trockenheit im Munde; bei gehöriger Speichelabsonderung Trockenheitsgefühl im Munde (n. 1 St.).

Rauh und trocken im Halse, früh; plötzliche Rauhigkeit im Halse, die zum Räuspern nöthigt und dadurch geringer wird, Abends (d. 4. T.).

Links im Halse Schmerz beim Schlingen (d. 7. T.); der Rachen entzündet und schmerzhaft beim Schlingen (n. 24 T.); beim Schlingen etwas Stechen im Schlunde.

Die Zunge mit Schleim belegt, mit Trokkenheitsgefühl darauf (d. 4. T.); die Zungenspitze schmerzt wie aufgerissen (n. 26 T.).

Früh beim Erwachen schleimig im Munde (n. 4 T.); übler Geruch aus dem Munde (d. 2. T.).

Trockner erdiger Mundgeschmack mit stark belegter Zunge (d. 10. T.); früh Bitterkeit im Munde, mit Trockenheit im Gaumen (n. 20 T.).

Appetitsmangel, es hat nichts den rechten Geschmack, außer Milch und Schwarzbrod (d. 1. T.); kein Appetit, sobald er einige Bissen Fleisch gegessen hat, widersteht es ihm, hartes Schwarzbrod schmeckt ihm noch am besten, drei Wochen hindurch (n. 4 T.); nach dem Mittagsessen hat sie wieder Hunger, der aber bald vergeht, ohne daß sie etwas genießt (d. 1. T.).

Viel Durst (die ersten Tage); sehr großes Verlangen auf Bier, acht Tage lang (n. 6 T.).

Heftiges langdauerndes Schluchzen, daß ihr die Brust davon schmerzte (d. 4. T.); leeres Aufstoßen.

Uebelkeit mit brennendem Hitzegefühl im Gesichte (n. ¼ St.); stete Uebelkeit mit vermindertem Appetite; Brecherlichkeit mit Würgen (n. 2 St.).

Druck in der Herzgrube; es ist ihr weichlich in der Herzgrube (n. ½ St.); Magendrücken, was im Gehen entsteht und durch Aufstoßen erleichtert wird, durch Essen ver-

lirt es sich, kommt aber nach einigen Stunden wieder, mit Vollheitsgefühl im ganzen Unterleibe.

Lätschig und übel im Magen, mit Mattigkeit und Verdrossenheit; wie beklommen im Magen und beim Einathmen Gefühl daselbst wie ein langsamer sich weit ausbreitender Stich, Nachmittags; Zusammenziehen im Magen und darauf Aufschwulken hellen Wassers; Umherwühlen im Magen und Oberbauche (bald nach dem Einnehmen); zwängendes Gefühl im Magen (n. ½ St.); Nachmittags Schneiden in der Magengegend; Stechen im Magen, bald rechts, bald links (d. 4. T.).

Drückender Zerschlagenheitsschmerz in beiden Hypochondern (n. ¼ St.); beim Bücken viele spitzige Stiche an den rechten untersten Rippen, Nachmittags; Wundheitsschmerz äußerlich an der zweiten und dritten falschen Rippe, wie von einem Schlage, vermehrt bei Berührung (n. ½ St.).

Leibschmerz um den Nabel herum und Knurren in dieser Gegend (n. 10 St.); klemmender Schmerz quer über den Oberbauch; Klammschmerz in der Nabelgegend mit etwas Uebelkeit (bald nach dem Einnehmen); er kann sich nicht bücken, wegen eines lästigen spannenden Gefühles über dem Nabel.

Nach dem Essen gelindes Kneipen im Oberbauche, mehre Tage hindurch; Kneipen um den Nabel mit Blähungsauftreibung, fast den ganzen Tag (d. 8. T.); Kneipen im Bauche mit halbflüssigem Stuhle, beim Monatlichen; Nachts Zwicken im Bauche, worüber sie erwachte, dieß wiederholte sich gegen Morgen noch zweimal, mit Durchfall hinterher, worauf Zwängen und Brennen im After folgte (n. 3 T.).

Schneidender Schmerz im Oberbauche, wobei die Blähungen den Unterleib zu beiden Seiten in Beulen auftreiben, Nachmittags (d. 1. T.); Schneiden in der rechten Bauchseite (n. 24 St.); äußerst schmerzhaftes brennendes Schneiden in der rechten Bauchseite, früh (d. 9. T.); schneidender Schmerz im ganzen Bauche, Abends (d. 7. T.); Leibschneiden mit Frösteln, nach dem Abendessen (nach 28 Stunden).

Starkes Gluckern im Bauche (n. 8 T.); heftiges Knurren im Bauche, mit stinkendem Blähungsabgange (d. 4. T.); gegen Morgen Poltern im Leibe, und bald darauf einige flüssige Stühle.

Spannen im Unterbauche; spannender Schmerz im Unterbauche, und Zerschlagenheit im Kreuze, als sollte das Monatliche kommen, Abends; empfindliches Ziehen im Unterleibe durch die Blasengegend und Schöße, dann auf den Mastdarm, worauf Neigung zum Stuhle folgt.

Nach dem Frühstücke kneipende Bewegungen im Unterleibe (d. 1. T.); heftiges Schneiden im Unterbauche, mit halbflüssigem Stuhle, der Schmerz verlor sich nur durch Reiben und Erwärmen des Bauches, Nachmittags (d. 2. T.); herumziehendes Schneiden im Unterleibe, mit Stuhldrang, worauf viermaliger Durchfall entstand, die letzten Male mit Zwang und Brennen im Mastdarme (d. 10. T.).

Schmerzhaftigkeit in der linken Weiche, beim Befühlen und bei gewissen Wendungen des Rumpfes (n. 8 T.); gewaltiges Stechen in beiden Weichen, ärger beim Einathmen; stechender Schmerz in der rechten Dünnung, beim Ausschnauben.

Ein schmerzhafter Riß im linken Schooße, beim Aufstehen vom Sitze; heftiges Spannen, Brennen und Klopfen im rechten Schooße (d. 7. T.); herauspressendes Drücken in der rechten Leistengegend, als wolle da ein Bruch entstehen, gleich nach dem Mittagsessen.

Der Unterleib ist ihm voll und aufgetrieben, wie nach blähenden Speisen; starke Aufblähung und Spannung des Unterleibes, mit Blähungsabgang, Nachmittags (d. 2. T.); die Blähungen stauchen sich im Unterbauche, worauf ein sehr weicher Stuhl erfolgt (d. 2. T.).

Abgang unausstehlich stinkender Blähungen, Abends; Blähungsabgang, mehre Abende.

Der Stuhl setzt den ersten Tag aus; der Stuhl verspätet sich um einige Stunden, ohne hart zu sein (d. 2. und 3. T.); etwas hartleibig (d. 3. T.); fester Stuhl mit Brennen im After, mehre Tage; bei der sehr harten Stuhlausleerung etwas Kreuzweh (d. 3. T.); der Stuhl geht in Knoten ab, wie Schafmist, und nur unter größter Anstrengung, so daß sie ohnmächtig zu werden glaubt, und mit erschrecklichen Schmerzen, hinterher Brennen im After (d. 7. T.); starkes Nöthigen zum Stuhle, worauf nach großer Anstrengung nur ein wenig harter Stuhl abgeht, nebst vielen Blähungen (den 2. Tag).

Zweimaliges Laxiren (d. 1. T.); viermaliges Abführen gelben Wassers, und darauf noch ein weißer Abgang, wie Mehlsuppe, mit Poltern im Bauche (d. 15. T.); Laxiren mit vorhergehendem Schmerze im Bauche (d. 3. T.); fünfmaliges Laxiren mit Brennen im Mastdarme (d. 33. T.).

Nach dem Durchfallstuhle Zwang im After (d. 4. T.); nach dem gewöhnlichen Stuhlgange lange Brennen im After; nach einem natürlichen Stuhle lange anhaltende, zusammenziehende Bewegungen im Mastdarme; nach dem gewöhnlichen Stuhle Frost und Leibschneiden.

Hämorrhoidalschmerz im Innern des Afters.

Verringerter Harnabgang (d. 3. T.); Harndrang, früh (d. 1. T.); vermehrter Harnabgang; es trieb ihn des Nachts weniger auf den Urin als sonst; sie darf des Nachts nicht, wie sonst gewöhnlich, zum Harnen aufstehen.

Urin wenig und blaß; der Urin ist blaß und riecht stark ammoniakalisch (d. 1. T.); der Urin ist dunkelgelb und geht in reichlicherer Menge als sonst ab (d. 1. T.); der natürlich aussehende Urin riecht stark nach Jodine.

Ein schnell vorübergehender drückender Schmerz im rechten Samenstrange, beim Harnen.

Das Monatliche sechs Tage zu spät; das Monatliche zwei Tage verspätet, und anfangs wie Fleischwasser, am dritten und vierten Tage aber gehen ganze Stücken Blut ab, dabei Leibschmerz; das eben fließende Monatliche wird etwas stärker, läßt aber bald wieder nach; das Monatliche sieben Tage zu früh, doch von kurzer Dauer und mit drängenden Bauchschmerzen.

Weißfluß im Gehen (d. 5. und 11. T.).

Oefteres Niesen (d. 2. T.); Nasenbluten (den 15. Tag).

Heisere Sprache (d. 5. T.).

Rauh im Halse, was sie zum Hüsteln reizt; öfteres Hüsteln, wie von Reiz in der Luftröhre (d. 3. T.); trocknes Hüsteln, Abends; dann und wann kurzer Husten, mit drückendem Brustschmerze, nach dem Gehen; beständig Husten, doch Nachts am ärgsten, mehre Tage lang (n. 13 T.).

Zusammenziehen der Brust (d. 3. T.); Engbrüstigkeit beim Gehen mit Unruhe und Brennen des Gesichts, während der Kopfschmerzen (d. 4. T.).

Drückender Brustschmerz, vorzüglich bei Bewegung (d. 2. T.); Druck auf dem Brustblatte; krampfhaftes Ziehen und Raffen in der Brust; beim Husten und Einathmen Stechen in der Brust (n. 5 T.); Wundheitsschmerz vorn in der Brust (d. 8. T.).

Schmerzhaftigkeit des Brustbeins bei Berührung (d. 6. T.); Nachts drückender Schmerz unter dem Brustbeine, der sich früh beim Aufstehen verlor (n. 6 T.); Stiche gehen zu beiden Seiten des Brustbeins mit Blitzesschnelle in aufrechter Richtung durch die Brust; leichtes Brennen an der linken Seite des Brustbeines herauf.

Ein Athem versetzendes dumpfes Stechen tief innerlich unter dem Schwerdtknorpel (d. 9. T.); beim Gehen im Freien ein leises Stechen auf dem Schwerdtknorpel (d. 9. T.); stumpfes, absetzendes Drücken in der Herzgegend.

Ziehender Schmerz in den rechten Brustmuskeln (d. 5. T.); ein rothes, an der Spitze mit Eiter gefülltes Blüthchen auf der linken Brust.

Gegen Abend ziehender Schmerz in der linken Lendengegend; schmerzhaftes Nagen im Kreuze, im Gehen (d. 3. T.); leicht stechender Schmerz im Kreuze, gegen Abend; reißender Kreuzschmerz, früh; Abends fein ziehender Schmerz im Kreuze, der nach und nach in einen brennenden Schmerz in den Gelenken des linken Beins übergeht; gegen Mittag ziehender Schmerz im Kreuze; des Nachts ein empfindlich drückender Schmerz in der Gegend des ersten Lendenwirbels (n. 5. T.).

Kreuzschmerz, vorzüglich in der Ruhe, mehre Tage; Schmerz im Kreuze, wie zerschlagen, und zugleich Drücken im Unterbauche, im Sitzen (d. 5. T.); Vormittags Kreuz- und Rückenschmerz, wie zerschlagen, das Bücken und Bewegen fiel ihm schwer, eben so vermehrte sich auch der Schmerz beim Befühlen, oder wenn er den Rücken aus der Sonne in den Schatten kehrte, worauf sich sogleich auch ein unangenehmes ziehendes Gefühl einstellte, der Schmerz ging dann vom Kreuze über die Hüfte. Als dieser Schmerz verging, stellte sich dafür ein drückender Kopfschmerz ein, bald im Vorder-, bald im Hinterkopfe, vierzehn Tage lang immer wiederkehrend (n. 10 T.).

Gegen Mittag stechende Rückenschmerzen; fein ziehender, vom Becken ausgehender Rückenschmerz, Abends vor Schlafengehen; spannendes Ziehen in den Rücken- und Lendenmuskeln, beim Sitzen (n. 9 St.); Nachmittags leise ziehender Schmerz längs der Wirbelsäule, welcher sich in einen fixen, dumpf reißenden, beim Gehen sich vermehrenden, in den Gelenken der unteren Extremitäten verwandelte.

Jücken zwischen den Schulterblättern, was nach Kratzen an einer andern Stelle wieder kommt; Beißen zwischen den Schultern, was durch Kratzen vergeht.

Reißendes Spannen im Nacken, als würden die Flechsen in die Höhe gezogen, äußerst schmerzhaft und öfters wiederkehrend (d. 9. T.); Brennen in der rechten Halsseite, bei Bewegung und Berührung (d. 4. T.).

Abends beim Schlafengehen heftig reißender Schmerz in den Gelenken der rechten oberen Extremitäten, der im Bette heftiger wurde; reißender Schmerz im rechten Schulter- und Ellbogengelenke; Reißen im rechten Schultergelenke, bis zur Mitte des Vorderarms, Nachts im Bette (d. 7. T.); absetzend stechender Schmerz in der rechten Schulter, Nachmittags; anhaltend brennender Schmerz im rechten Schultergelenke; Nachts ein schmerzhaftes lähmiges Gefühl im linken Schulter- und Ellbogengelenke (n. 7 T.).

Drücken in einem schmalen Streife auf der linken Achsel; einige Risse in der linken Achsel, dann dergleichen im linken Oberschenkel; höchst schmerzhaftes Reißen in beiden Achseln, Abends (d. 7. T.); ein stumpfer Stich im rechten Achselgelenke; gegen Abend stechender Schmerz in der rechten Achselhöhle.

Mattigkeit im rechten Arme, als wenn alle Lebenskraft daraus gewichen wäre, durch Bewegung vergehend (d. 9. T.); Abends gelind reißender Schmerz in den Gelenken des linken Armes, mit großer Müdigkeit; dumpfes Ziehen in den Ellbogengelenken; Reißen im rechten Ellbogen; gegen Abend reißender Schmerz in den Ellbogen-, Hand- und Fingergelenken der linken Seite; beim Schlafengehen reißender Schmerz im rechten Hand- und Ellbogengelenke, der sich im Bette sehr vermehrte; Nagen wie im Marke des rechten Ellbogenbeines, Abends.

Arges Reißen in der Mitte des rechten Vorderarmes, Abends; Reißen vom Ellbogen

bis zur Mitte des Vorderarmes, jedesmal bei Berührung mit dem Finger, ja schon bei Annäherung desselben entstehend; spannendes Reißen im Vorderarme, wie im Marke der Knochen; unerträglicher Schmerz in der Mitte des rechten Vorderarmes, wie Reißen, Spannen und Klemmen, durch Bewegung vergehend (d. 15. T.); lähmiger Schmerz im rechten Vorderarme, Abends (d. 6. T.); die Hand und der Vorderarm werden ganz gefühllos, wie lahm, sind aber warm, und werden durch Bewegung wieder fühlend (d. 7. T.).

Pulsirendes Stechen an der innern Fläche des linken Vorderarms; Jücken an den Vorderarmen; die Haut, welche an einer Narbe am Vorderarme fest anliegend (wie angewachsen) war, löset sich immer mehr ab (n. 20 T.); das Geschwür am Arme näßt mehr als sonst, vorzüglich des Nachts, thut beim Befühlen weh und brennt, besonders gegen Morgen, des Nachts schwitzt der leidende Arm stark (d. 1. und 2. T.).

Reißen von der innern Fläche der rechten Hand bis zur Mitte des Vorderarms, Abends; brennender Schmerz im linken Handgelenke, Abends; die Adern an den Händen und Armen sind aufgelaufen und spannen, bei großer Abgeschlagenheit und übler Laune (d. 9. T.); schmerzhaftes Gefühl, wie Brennen und Spannen, zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand, Abends (d. 8. T.).

Reißen und Klopfen an der Seite des linken Daumens (d. 2. T.); Taubheit im rechten Daumen; klemmender Schmerz im rechten Mittelfinger, der sich bis in die Hand zieht; absatzweises reißendes Nagen im rechten kleinen Finger.

Empfindliches Ziehen in einzelnen Fingergliedern und in den Handwurzelknochen (d. 1. und 2. T.); reißendes Zucken in den Gelenken der Finger; Reißen in allen Fingerflechsen bis in den Vorderarm hinauf, beim Hängenlassen des Arms (d. 2. T.); starkes Zittern oder vielmehr Schütteln der Finger der rechten Hand, beim Uebergießen derselben mit einer Flüssigkeit.

Früh ziehender, aus dem rechten Fuß- und Kniegelenke entspringender Hüftschmerz; früh reißender Schmerz in beiden Hüft- und Kniegelenken; gewaltiges Reißen von der rechten Hüfte bis in's Knie, im Gehen sich verlierend (d. 4. T.).

Gegen Abend ziehender Schmerz im Becken, der sich auf die Gelenke der unteren Gliedmaßen versetzte und stechend wurde; gegen Morgen ziehende, sich nach oben verbreitende Schmerzen im Becken und in der Lendengegend.

Ein heftiger Stich im rechten Darmbeinkamme, im Sitzen; Jücken am rechten Darmbeinkamme, nach Kratzen ärger werdend; Jücken am rechten Hinterbacken, nach dem Kratzen brennt die Stelle.

Schmerzhaftes Ziehen und Lähmungsgefühl im ganzen rechten Schenkel, beim Gehen im Freien, was sich in der Wärme und Ruhe verliert; des Morgens Greifen und Raffen in beiden Schenkeln, und darauf ein brennendes Jücken in den Zehen (n. 10 T.).

Aeußerst schmerzhaftes Reißen im linken Oberschenkel, wie im Knochen; zuckendes Reißen im rechten Oberschenkel, Abends im Sitzen (d. 6. T.); oftmaliges zuckendes Stechen im rechten Oberschenkel, wie im Knochen (d. 6. T.); schmerzhaftes Nagen im linken Oberschenkel, wie im Knochenmarke; lähmiger Schmerz in den Oberschenkeln, Abends im Sitzen; Mattigkeit erst im rechten, dann in beiden Oberschenkeln, die sich Abends im Bette noch vermehrt (d. 2. T.).

Sehr empfindliches Ziehen im rechten Beine, in der Ruhe und bei Bewegung vergehend, Abends (d. 1. T.); Zucken in den Beinen und Zusammenfahren des ganzen Körpers, beim Einschlafen (d. 5. T.); leise reißender Schmerz im Beine, von unten nach oben gehend, und in der Lendengegend sich verlierend; lähmiger Schmerz beider Beine, Abends (d. 6. T.); zuckender Schmerz im linken Beine (n. 26 T.); früh heftig reißender Schmerz in allen Gelenken des linken Beins und Arms, der in Schwäche dieser Theile überging.

Ein unnennbarer Schmerz an der innern Seite des rechten Kniees; dumpfer Schmerz in den Knie- und Fußgelenken, ärger beim Gehen und Stehen; ziehender Schmerz im rechten Knie- und Fußgelenke, gegen Abend; Reißen in der rechten Kniescheibe; dumpf reißender Schmerz in beiden Knieen und Fußgelenken, der sich beim Gehen vermehrt.

Nach Mitternacht heftig reißender Schmerz im linken Knie- und Fußgelenke; Abends anhaltend stechender Schmerz in den Knieen und Fußgelenken; Abends 9 Uhr, beim Niederlegen in's Bette, Brennen um das Knie herum und in der (früher durch Quecksilbermißbrauch entstandenen) Knochenauftreibung am Schienbeine, später kam Kopfschmerz dazu, als wenn das Hinterhaupt herausgepreßt würde, und endlich ein Raffen in den Zähnen des linken Oberkiefers, alles dieß dauerte bis 11 Uhr, wo er einschlief (d. 2. T.).

Abends beim Niederlegen ein pulsirendes Raffen vom Knie bis in die Zehen, was ihn bis Mitternacht vom Schlafe abhielt, endlich fand sich Jücken in den Zehen ein, mit Aufhören des Schmerzes (d. 3. T.); Abends beim Schlafengehen wie eine Last drückender Schmerz in den Gelenken der Unterschenkel; ziehender Schmerz in den Muskeln des rechten Unterschenkels, Abends beim Niederlegen, und die Nacht hindurch fortdauernd, plötzliche Müdigkeit der Unterschenkel, ärger in der Ruhe.

Des Abends der linke Fuß und Unterschenkel stark angelaufen (d. 8. T.); Gefühl von Eiskälte an einer fingerlangen Fläche der äußeren Seite der Wade; Jücken längs der Schienbeine; auf den Unterschenkeln erbsengroße, jückende, unter der Haut steckende

Knötchen, dabei zusammenpressende Schmerzen im Kreuze und linken Schenkel.

Die ganze Nacht starker Schmerz im Fuße mit allgemeiner trockner Hitze, des Morgens darauf fing er an zu schwitzen, und schwitzte den ganzen Vormittag, wobei es ihm im Fuße sogleich leichter wurde (d. 6. T.); äußerst schmerzhaftes Reißen im rechten hohlen Fuße und in dessen Gelenke; Reißen am rechten äußern Fußknöchel (d. 7. T.).

Die (habituelle) ödematöse Geschwulst des linken Fußes hat sich fast ganz verloren (d. 3. T.); Hitze und Brennen der Füße, Abends nach dem Niederlegen; eiskalte Füße, Abends (d. 4. T.).

Aeußerst schmerzhaftes Reißen in der linken Ferse, Abends im Sitzen; stechender Schmerz in der linken Ferse, Abends nach dem Niederlegen; Taubheit und Kriebeln in der rechten Ferse, mit Reißen in den Zehen.

Heftiges Reißen im Mittelgelenke der zweiten Zehe, und als dieses verging, heftiges Jücken an der Wurzel des Nagels.

Obgleich die Anwendung des Strontians zum homöopathischen Gebrauche nicht in der Ausdehnung, wie vielleicht die irgend eines andern Mittels, bekannt ist, und uns nur wenige Beispiele vorliegen, so erlauben wir uns doch, auf folgende Krankheiten, die uns zur Kenntniß gekommen sind, und die wir als offiziell angeben können, aufmerksam zu machen. Der Gebrauch des Strontians hat sich nämlich vortheilhaft gezeigt gegen Fiebersymptome im Allgemeinen, gegen Kopfschmerzen, Gehirnleiden, Magenbeschwerden, Menstruationsstörungen, Hämorrhoiden, Zahnschmerzen im Allgemeinen, Geschwulst des Zahnfleisches, Quecksilbermißbrauch u. s. w.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich auf sechs bis sieben Wochen.

Als Antidotum dient Camphora.

Strophulus, Schälknötchen, fr. Strophulus, engl. Gum-rash, ist eine Hautentzündung, die bei den Säuglingen häufig vorkommt, und sich durch pruriginöse, rothe oder weiße Knötchen von einem verschiedenen Volum, die nach und nach meistentheils auf dem Gesichte und den Gliedmaßen zum Vorscheine kommen, verschwinden und bisweilen auf eine intermittirende Weise wiederkehren und sich durch Zertheilung oder durch eine kleienartige Abschuppung endigen, charakterisirt. Der Strophulus entwickelt sich bei den Säuglingen vorzüglich während der beiden ersten Monate des Stillens und zur Zeit des ersten Zahngeschäfts. Diese papulöse Entzündung wird manchmal durch eine direkt auf die Haut durch etwas grobe wollene Kleidung, durch die Unreinlichkeit, durch das Einwirken einer zu großen Hitze auf den Körper Statt findende Reizung hervorgebracht; am gewöhnlichsten aber ist der Strophulus das Symptom einer Magendarmentzündung, die durch eine zu reichliche und schlecht beschaffene Nahrung, durch das Zahnungsgeschäft u. s. w. hervorgerufen worden ist.

Die Knötchen des Strophulus bieten in ihrer Farbe, ihrer Zahl und Anordnung eine ziemlich große Mannigfaltigkeit von Formen dar, die Willan durch besondere Namen bezeichnen zu müssen geglaubt hat: α) die einen sind lebhaft geröthet, hervorspringend, auf den Backen, den Vorderarmen und der Rückenfläche der Hände zerstreut und mit erythematösen Flecken von mehr oder weniger beträchtlicher Ausdehnung untermischt. Diese Knötchen und diese rothen Flecke sind manchmal mehre Tage hindurch vorhanden, ohne daß in der allgemeinen Gesundheit der Kinder, die daran leiden, eine bedeutende Veränderung eintritt. Oft verschwinden sie des Morgens, um des Abends wieder zum Vorschein zu kommen. Wenn endlich diese Knötchen bestehen bleiben, so bietet ihre Oberfläche nach einer oder zwei Wochen eine leichte kleienartige Abschuppung dar; β) die anderen sind kleine, weiße, hervorspringende, manchmal von einer leichten Röthe umgebene Knötchen, die sich hauptsächlich auf dem Gesichte, dem Halse und der Brust zeigen. Sie sind im Allgemeinen andauernder als die vorige Varietät; γ) die meisten Knötchen des Strophulus können größere Dimensionen ohne Entzündung an ihrer Basis darbieten. Ihre Oberfläche ist gleichförmig, glänzend, mattweißer als die sie umgebende Haut. Diese breiten Knötchen sind gewöhnlich in einer großen Entfernung von einander auf den Lenden, den Schultern, und auf dem obern Theile der Arme hier und da zerstreut; δ) abgesehen von diesen Schattirungen in ihrer Farbe und ihren Dimensionen bieten die Knötchen des Strophulus noch zwei besondere Dispositionen dar: so kann der Ausschlag der Knötchen auf dem Gesichte, dem Stamme und den Gliedmaßen sehr beträchtlich sein; die auf dem Gesichte gelegenen Knötchen sind kleiner und zusammenfließender, als bei dem Strophulus intertinctus. Ihre Farbe ist nicht so belebt, sie sind aber in der Regel permanenter. Binnen einer oder zwei Wochen endigen sie sich durch eine kleienartige Abschuppung. Die auf dem Stamme entwickelten Knötchen finden sich insbesondere auf den Rippen und Lenden; sie sind breiter und stehen nicht so nahe an einander, als die des Gesichtes; sticht man sie tief mit einer Nadel an, so kann man daraus ein Tröpfchen einer serösen und durchsichtigen Flüssigkeit drücken, was, wenn die Entzündung abnimmt, aufgesaugt wird. Auf den oberen Gliedmaßen, dem Halse und den Schultern bilden die Knötchen gewöhnlich unregelmäßige Gruppen; sie sind dauernd und endigen sich durch eine kleienartige Abschuppung. Die auf den unteren Gliedmaßen entwickelten Knötchen sind immer der Sitz eines sehr lebhaften Jückens. Sie zeigen

sich insbesondere auf den Waden, den Oberschenkeln, den Gesäßen und Lenden in Folge von successiven Ausschlägen, die mehre Monate lang Statt finden; ε) können endlich die Knötchen des Strophulus auf verschiedenen Gegenden der Haut in Form kleiner kreisförmiger Gruppen zum Vorschein kommen. Die Anzahl der Knötchen in jeder Gruppe beträgt gewöhnlich sechs bis zehn; diese Erhöhungen und ihre Zwischenräume sind lebhaft geröthet; nach vier bis fünf Tagen werden sie matt und endigen sich durch eine kleienartige Abschuppung, wie die verstreuten oder zusammenfließenden. Diese Gruppen entwickeln sich successive auf dem Gesichte, dem Stamme und den Gliedmaßen, und es kann dieser Ausschlag so mehre Wochen hindurch dauern.

Diese verschiedenen Schattirungen des Strophulus sind oft bei einem und demselben Kinde vereinigt; die meisten Knötchen des Strophulus albidus sind mit den rothen Knötchen des Strophulus intertinctus vermengt. Endlich können die Knötchen an manchen Stellen zusammenfließen, wie bei dem Strophulus confertus, während man an einigen anderen die umfänglichen und verstreuten Knötchen des Strophulus candidus findet.

Wie auch die Form des Ausschlags beschaffen sein mag, so wird der Strophulus doch immer von einem sehr lebhaften Jücken begleitet. Oft findet man auch eine gute Anzahl Knötchen, deren Spitze mit einer aus vertrocknetem Blute gebildeten Borke bedeckt ist. Das Jücken wird durch die Bettwärme vermehrt; die Kinder werden dadurch beunruhigt, ihr Schlaf wird unterbrochen und unruhig. Oft verbinden sich durch eine Magendarmentzündung oder durch das Zahngeschäft hervorgebrachte Symptome mit denen des Strophulus.

Die Knötchen des Strophulus sind weißer und röther, als die sie umgebende gesunde Haut; die des Prurigo haben, wenn sie unversehrt sind, beinahe die nämliche Farbe, wie die Haut. Außerdem macht immer jeder von den successiven Ausschlägen, aus welchen der Strophulus besteht, den Verlauf einer akuten Affektion. Der Prurigo nähert sich mehr den chronischen Krankheiten. Es ist dagegen schwer, eine ganz bestimmte Scheidelinie zwischen dem Strophulus und dem Lichen zu ziehen. Die Schattirungen, die man zwischen beiden Krankheiten beobachtet, sind sehr wahrscheinlich das Resultat des Unterschiedes des Lebensalters und der Lagen der Individuen, die davon betroffen werden. Denn die Knötchen des Lichen sind manchmal roth, entzündet, verstreut oder zu einer Gruppe vereinigt, wie die des Strophulus; allein dieser letztere bietet öfter als der erstere Intermissionen und periodische Verschlimmerungen dar, während man von einer andern Stelle den Strophulus sich niemals durch den Lichen agrius ähnliche Exkoriationen endigen sieht. Endlich unterscheidet man den Strophulus confertus von dem gefleckten Erythem dadurch, daß die Flecken dieses letztern einförmig, nicht hervorragend und ohne Knötchen sind.

Der Strophulus bietet an und für sich keine Gefahr dar; wenn er Symptom einer Magendarmentzündung ist, so macht diese allein den Gefährlichkeitsgrad der Krankheit aus, und sie ist es auch, die man zu bekämpfen hat. Diese beiden Entzündungen wechseln manchmal mit einander ab, und die funktionellen Störungen der Verdauungsorgane hören dann nach der Entwickelung der Knötchen des Strophulus auf. Ihre Dauer variirt zwischen einigen Stunden und mehren Tagen. Die des Ausschlags kann, je nachdem die Ursachen, die ihn hervorgebracht haben, intermittirend oder vorübergehend oder dauernd sind, mehre Wochen betragen. (Vgl. **Hautausschläge.**)

Strychninum, Strychnin, franz. Strychnine, engl. Strychnia, ist ein von **Pelletier** und **Caventou** 1818 entdecktes organisches Alkali, welches sich in den Ignatiusbohnen, Krähenaugen, im Schlangenholze (Strychnos colubrina), im Upasgifte (Strychnos tieuté) findet. Man nannte diese Substanz früher **Vauquelin** zu Ehren Vauqueline. **Magendie** schlägt den Namen Tetanine vor, weil dieser Stoff eine besondere reizende Wirkung auf das Rückenmark ausübt und einen wahren Starrkrampf hervorbringt. Indessen läßt sich gegen den Namen Strychnin nichts Gegründetes einwenden. Man erhält das Strychnin nach **Merck**, indem man die Krähenaugen mit so viel Wasser, dem der achte Theil der angewendeten Krähenaugen Schwefelsäure zugesetzt wurde, daß die Krähenaugen immer bedeckt sind, 24 — 36 Stunden in einem bedeckten Kessel kocht, wodurch sie ganz erweicht werden; dann zerquetscht oder mahlt man sie zwischen steinernen Walzen zu einem Brei, was sehr leicht und schnell geht; preßt diesen scharf aus, kocht den Rückstand wieder mit Wasser und preßt ihn aus. Sämmtliche Flüssigkeiten versetzt man mit überschüssigem Aetzkalk, gießt die dunkle Flüssigkeit ab, und preßt den Niederschlag aus; behandelt ihn dann zweimal mit einer hinreichenden Menge Alkohol von 0,85 spez. Gewicht heiß, destillirt den Weingeist ab, und läßt den Rückstand erkalten; entfernt die Flüssigkeit vom gebildeten Niederschlage, wäscht diesen mit kaltem Weingeist, so lange sich dieser noch stark färbt, kocht das weißgraue Pulver mit hinreichend Alkohol und Thierkohle, und filtrirt heiß. Beim Erkalten krystallisirt reines Strychnin heraus. Aus der Mutterlauge und den Abwaschflüssigkeiten erhält man den Rest, indem Alles verdampft, der Rückstand in Essigsäure aufgelöst, mit Thierkohle entfärbt und mit Aetzammoniak gefällt wird. Den Niederschlag sammelt man nach einigen Tagen und kocht ihn so lange mit Wasser, als noch nach dem Erkalten Ammonium herauskrystallisirt. Das

Ungelöste ist Strychnin, das man durch Lösen in heißem Weingeist, Erkalten und Verdampfen krystallisirt erhalten kann. — Das durch Krystallisation aus der geistigen mit wenig Wasser verdünnten Lösung gewonnene Strychnin stellt fast nur mikroskopische Krystalle dar, welche als vierseitige Prismen erscheinen, mit vierseitiger, auf den Seitenflächen aufgesetzter Zuspitzung. Bei einer schnellen Ausscheidung erscheint dasselbe weiß und körnig; sein Geschmack ist unerträglich bitter, und der Nachgeschmack ist derjenigen Empfindung ähnlich, welche einige metallische Salze hervorbringen; Geruch besitzt es nicht; seine Einwirkung auf die thierische Oekonomie ist sehr heftig. Der Einwirkung der Luft ausgesetzt leidet dasselbe keine Veränderung. Es ist weder schmelzbar noch flüchtig, denn der Wirkung des Wärmestoffs unterworfen fließt es nur im Augenblicke der Zersetzung und Verkohlung. Ueber freiem Feuer erhitzt bläht es sich auf, wird schwarz, giebt empyreumatisches Oel, etwas Wasser, Essigsäure, kohlensaures und Kohlenwasserstoffgas; als Rückstand bleibt eine voluminöse Kohle zurück. Mit dem Deutoxyd des Kupfers in verschlossenen Gefäßen erhitzt bildet es viel kohlenstoffsaures Gas, und nur Spuren von Stickstoffgas sind bemerklich, welche von kleinen Antheilen atmosphärischer Luft abzuhängen scheinen. Es ist demnach zersetzt in Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff. Stickstoffgas scheint nicht zu seinen Elementen zu gehören. Ungeachtet seines starken Geschmackes ist das Strychnin im Wasser beinahe unlöslich, 100 Grammen Wasser von 10° Temperatur lösen nur 0,015 Grammen, 100 Grammen kochenden Wassers 0,04 Grammen auf. Es ist demnach in 2500 Theilen kochenden Wassers löslich. Sein Hauptcharakter besteht darin, daß es sich mit Säuren zu neutralen Salzen vereinigt.

Das salpetersaure Strychnin (Strychninum nitricum) erhält man nach Wittstock auf folgende Weise. Zur Darstellung desselben werden 8 Pfund Krähenaugen in eine Destillirblase geschüttet, 16 Pfund Kornbranntwein hinzugesetzt, und, nach Anfügung des Helms, bis die Hälfte der Flüssigkeit überdestillirt sein wird, gekocht. Dann werden die Krähenaugen vom Flüssigen durch Coliren getrennt, getrocknet und in ein gröbliches Pulver gebracht. Dieses digerire man zwei- bis dreimal mit einer hinreichenden Menge Kornbranntwein, wobei man immer nach der Digestion auspreßt. Hierauf werden die Tinkturen der Destillation unterworfen, und was zurückbleibt, mit der von der Abkochung rückständigen Flüssigkeit bis auf 12 Pfund Rückstand verdampft. Diesem setzt man hinzu gereinigtes essigsaures Blei, in einer hinreichenden Menge destillirten Wassers aufgelöst, so lange als ein Niederschlag dadurch hervorgebracht wird. Die Flüssigkeit werde mit Hülfe eines Filtrums so viel, als es möglich ist, abgesondert, und bei gelindem Feuer bis zur Hälfte verdampft. Erkaltet mischt man sie mit zwei Unzen gebrannter Magnesia, und setzt sie drei Tage hindurch bei Seite, worauf der Bodensatz mittelst eines Filtrums abgesondert, ausgesüßt und getrocknet wird. Diesen, zu Pulver gerieben, digerire man zwei- bis dreimal mit dem Sechsfachen alkoholisirten Weingeistes. Die Tinkturen werden der Destillation unterworfen, bis nur noch einige Unzen übrig sind. Das Strychnin, welches nach dem Erkalten in der Retorte sich wie ein weißes Pulver dem Auge darstellt, sondert man durch Filtration ab, wäscht es zwei- bis dreimal mit höchst rektifizirtem Weingeiste, der mit einer gleichen Menge gemeinen Wassers verdünnt worden, bis zur Absonderung der anhängenden Lauge, und neutralisirt es mit einer hinreichenden Menge einer etwas verdünnten Salpetersäure. Alsdann filtrirt man die Flüssigkeit, und bringt sie bei der gelindesten Wärme in Krystalle, die mit Vorsicht dispensirt werden müssen. Das salpetersaure Strychnin ist im warmen Wasser bedeutend auflöslicher, als im kalten; in Alkohol löst es sich nur unbedeutend, und in Aether gar nicht auf. Der Geschmack dieses Salzes ist, wie der aller übrigen Strychninsalze, im höchsten Grade bitter.

Pelletier und Caventou haben die eigenthümlichen Bestandtheile, welche sie durch ihre Zerlegung der Samen von Strychnosarten erhalten hatten, in möglichster Reinheit dargestellt, Thieren in verschiedenen Mengen eingegeben. Das Resultat ihrer Versuche war: daß sowohl in der Brechnuß, als in der Ignazbohne und in dem Schlangenholze das Strychnin (vorzüglich das upassaure Strychnin) das einzig wirksame Prinzip sei, und daß alle anderen Substanzen, in vollkommener Reinheit dargestellt, sich ohne schädlichen Einfluß auf die thierische Oekonomie zeigen; daß die Strychninsalze eine heftigere Wirkung als die Base selbst äußern, weil sie viel auflöslicher sind; daß es keine Substanz gebe, welche mit dem Strychnin eine nicht giftige Verbindung bilde, und daß es folglich auch kein chemischzersetzendes Gegengift für das Strychnin gebe.

Man kann daher gegen dieses Gift nur physiologisch, d. h. mittelst des thierischen Körpers selbst, wirken, indem man ihn anregt, das Gift herauszutreiben, z. B. durch Brechmittel, oder die erstarrenden Krämpfe zu stillen, wie durch Opium und Morphin, oder mittelst chirurgischer Operationen und mechanischer Hülfsmittel, welche der Asphyxie zuvorkommen. Segalas stimmt nicht mit Magendie überein, daß die Strychninarten in starken Gaben den Tod durch Asphyxie erzeugen; er glaubt vielmehr, daß sie direkt auf das Nervensystem wirken, ähnlich einer starken Erschütterung durch Elektrizität. In welcher nahen Beziehung die Brechnuß und die ihr ähnlich wirkenden Mittel, die Ignatiusbohnen, das Upas tieuté, die falsche

Angusturarinde u. s. w. zum Gangliensystem und namentlich zum Rückenmarke steht, geht auch daraus hervor, daß sie bei Thieren ihre Wirkung noch fortsetzt, wenn auch der Kopf vom Rumpfe getrennt ist. Auch scheint es gewiß, daß es in diesen Nervengebilden vorzüglich das Wirkungsvermögen affizirt, während die Empfänglichkeit ziemlich unberührt bleibt.

Das Strychnin ist bei weitem wirksamer und heftiger als das Bruzin, mit dem es in den Strychnosarten vorkommt.

Auch Flourens stimmt darin mit Anderen überein, daß er ihm eine vorzügliche Wirkung auf das verlängerte Rückenmark zuschreibt, woraus sich die allgemeinen Konvulsionen und die tetanische Erstarrung erklären lassen. Als Gegenmittel gegen die giftigen Wirkungen des Strychnins hat man Opium, Jodtinktur und Galläpfeltinktur empfohlen; besonders haben sich die beiden letzteren als solche bewährt.

Am wirksamsten sind die Verbindungen des Strychnins mit Säuren, so das schwefelsaure, salzsaure, salpetersaure, phosphorsaure, kohlensäuerliche, hydrocyansaure Strychnin u. s. w. — Nach Magendie wirken sie doppelt so stark, als das reine Strychnin.

Man hat das Strychnin innerlich und äußerlich angewandt, vorzüglich bei Lähmungen, wo ich selbst den besten Erfolg davon sah. Bardsley bediente sich desselben auch bei Amenorrhöe mit chlorotischem Schwächezustande, desgleichen bei chronischen Durchfällen. Dreyfus will es selbst bei der epidemischen Cholera äußerlich sehr nützlich gefunden haben. Grimaud d'Angers und Potton benutzten es zu Stillung des Erbrechens. Brofferio beobachtete bei einer alten Epilepsie anfangs nach dem Strychnin eine fast völlige Suspension, doch stellte sich beträchtliche Schwäche der unteren Gliedmaßen ein. Eben so hat man den Gebrauch dieser Substanz bei Paralysis saturnina, Amaurosis und anderen ähnlichen Leiden mehr oder weniger heilsam gefunden.

Pelletier et Caventou Mém. sur la strychnine, nouvel alcali végétal trouvé dans la fève St.-Ignace et la noix vomique (Ann. de chim. et de phys. X, 142, et Journ. de Pharm. IV, 369; V, 145; VIII, 305). — A. Cattaneo Della strychnina, nuovo alcali vegetale ritrovato nelle fave di santo Ignazio etc. e dei suoi effetti sull' economia animale (Ann. univ. di med. d'Omodei nr. 32, fasc. 236). — J. Bardsley Obs. tending to determinate the action of new medicaments, as of Strychnia, Brucine etc. Lond. 1830, 8. — J. H. Balfour Diss. med. inaug. de strychnia. Edinb. 1831, 8.

Strychnos, eine Pflanzengattung aus der Familie der Apokyneen (Strychneen). Bei den Alten führten diesen Namen deletere Solaneen, besonders die Belladonna. Es gehören hierher ungefähr zehn bis zwölf Arten, Bäume oder Sträucher, welche in den wärmeren Erdstrichen, vorzüglich in Indien vorkommen. Die meisten von ihnen sind giftig und verdienen die Aufmerksamkeit der Aerzte. Ihre giftigen Wirkungen hängen von einem eigenthümlichen Prinzipe, dem Strychnin, ab. 1) S. Brachia R. et Pav., eine Pflanze Peru's, deren Früchte, Camida de venados, von Hirschen sehr gierig gefressen werden.

2) S. colubrina L., Schlangenholz, franz. Bois de couleuvre, in Malabar, auf den Molukken und vielleicht auch in Madagaskar einheimisch. Nach Rheede heilen die Früchte, zerstoßen und auf den Kopf gelegt, Wahnsinn, und die Wurzeln werden gegen Durchfälle, Gliederschmerzen u. dgl. angewandt. Nach Rumph bedient man sich derselben gegen Wechselfieber, Würmer, und äußerlich gegen verschiedene Krankheiten der Haut. Die malaischen Aerzte bereiten daraus eine bittere Tinktur. An der Küste von Malabar betrachtet man das Schlangenholz als ein sehr wirksames Mittel gegen den Biß der Reptilien, Skorpione, gegen Verwundungen durch vergiftete Pfeile u. s. w. Man bereitet dazu ein Dekokt, vorzüglich aus der Wurzel, welche sehr bitter ist. Die starke Bitterkeit verdankt sie nach den Untersuchungen von Pelletier und Caventou besonders dem Strychnin, woraus sich die Eigenschaft, Schwindel und tetanische Zuckungen zu erregen, erklären läßt.

C. Linné Lignum colubrinum. Resp. J. A. Durelius. Upsal. 1749, 8.

3) S. Ignatii Lam, s. Ignatia amara L. F.

4) S. innocua Del., in Sudan, Senegal vorkommend. Die Frucht hat ein säuerliches Fleisch und ist unschädlich.

5) S. nux vomica L., s. Nux vomica.

6) S. potatorum L. F., ein kleiner Baum Indiens, wo er den Namen Titan-cotte oder Titankotte führt, weßhalb ihn Gärtner S. titan-cotte genannt hat. Das Fleisch seiner Früchte, wenn sie noch jung sind, wird gegessen; im reifen Zustande wirken sie emetisch. Die Samenkerne gebraucht man zum Reinigen des Wassers.

7) S. pseudo-quina St. Hil., eine Pflanze Brasiliens, liefert eßbare Früchte. Die Rinde gebraucht man unter dem Namen Quine do campo oder Manduna als ein vorzügliches Fiebermittel. Sie hat eine dicke, korkartige, graugelbliche Epidermis. Die eigentliche Rinde hat eine körnige Struktur, ist dünn, geruchlos und von starkem, etwas stechendem Geschmacke. Vauquelin fand darin sehr reichlich eine bittere Materie, eine besondere harzige Substanz, eine gefärbte gummige, und eine eigenthümliche Säure. Sie enthält also weder Chinin noch Cinchonin.

Die Versuche von Segalas zeigen, daß sie nicht die giftigen Eigenschaften der Nux vomica besitzt; dagegen versichert er, wie auch Courtier, sie mit Nutzen gegen Wechselfieber, die der China widerstanden hatten, angewandt zu haben. — Einige haben in dieser Rinde die Kina bicolorata zu erkennen geglaubt. (Vgl. Solanum pseudoquina.)

8) S. spinosa Lam., ein Baum von mittlerer Größe, auf Isle-de-France einheimisch, von wo er vielleicht nach Madagaskar gebracht worden ist. Seine Früchte haben die Größe einer Pomeranze; sie sollen ein ziemlich wohlschmeckendes, aber etwas adstringirendes Fleisch haben. Die Samenkerne sind kleiner als die Nuces vomicae. Diese Spezies ist wahrscheinlich die S. Flacourtii Desv., die auf Madagaskar Vontac heißt.

9) S. tieuté Lesch., s. Upas u. vgl. Antiaris toxicaria.

Stufenjahre, lat. Anni climacterici, Climateres, Anni scalares, s. sensiles, s. gradarii, franz. Années climatériques, engl. Climacterical years, nennt man bestimmte Lebensjahre, die, ungeachtet das Leben in einem ununterbrochenen Strome fortgeht, und seine nothwendig eintretenden Wechsel nur in großen Zeiträumen sich bemerklich machen, doch vor anderen als Uebertritte in neue Lebensepochen ausgezeichnet worden sind. Die Unterscheidung solcher Jahre, in denen gleichsam eine neue Stufe auf der Lebensleiter bestiegen wird, ist sehr alt. Plinius und Gellius sprechen von ihr, als von einer bekannten und ausgemachten Sache. Bestimmter drückt sich Julius Firmicus darüber aus, indem er nicht nur die Zahl Sieben, sondern auch die Zahl Neun als diejenige andeutet, die, so oft sie sich in den Lebensjahren wiederholt, auf zwar natürliche, aber verborgene Weise das Leben immer mit einiger Gefahr bedrohe, daß diese Gefahr aber im drei und sechszigsten Jahre am höchsten sei, weil die Zahl 63 durch Multiplikation von 7 und 9 entstehe, daher auch dieses Jahr als großes Stufenjahr immer besondre Auszeichnung erhalten hat. Wenn nun hiernach das jedesmal siebente Jahr, also das 7te, 14te, 21ste, 28ste, 35ste, 42ste, 49ste, 56ste, 63ste, 70ste u. s. w., als auch das jedesmal neunte Jahr, also das 9te, 18te, 27ste, 36ste, 45ste, 54ste, 63ste u. s. w. Stufenjahre sind, so hat doch die erste Art der Bestimmung von Stufenjahren schon seit alten Zeiten den Vorzug behauptet, indem die Zahl 7 von den Pythagoräern als aus den in sich vollkommenen Zahlen 3 und 4 durch Zusammenfügung hervorgegangen, auch als eine in dem Naturleben durchaus vorherrschende und dasselbe leitende und bestimmende betrachtet wurde. Indessen ist es eine natürliche Folge der allgemeinen Einführung der Dekadik, daß im fortschreitenden Leben doch immer die Jahre, in welchen ein Jahrzehend beschlossen wird und ein neues beginnt, für Bestimmung der Lebensalter in höherer Geltung sich behaupten, als je die Abtheilung durch 7 oder 9 eine solche erlangt hat.

Unter der nach Siebenzahl getroffenen Bestimmung der Stufenjahre, die auch als Anni hebdomatici schärfere Auszeichnung vor den nach der Neunzahl unterschiedenen Annis erraticis erhielten, hat man auch wieder Abtheilungen gemacht, und darunter diejenigen, in denen eine geringere Gefahr für Leben und Gesundheit Statt finde, von denen geschieden, in welchen eine solche Gefahr von größerer Erheblichkeit sei, und über die hinweggelangt zu sein, man Jedem Glück wünschen müsse. Sah man überhaupt die Stufenjahre als schon im Voraus für das Lebensglück zu berücksichtigende und entscheidende an, so bekamen auch letztere noch eine besondere darauf Bezug habende Benennung, indem sie Anni fatales, Anni heroici genannt wurden. Insbesondere aber wurde unter den Stufenjahren des spätern Lebens das 49ste bis 70ste begriffen.

Prüfen wir aber die Lehre von den Stufenjahren vorurtheilsfrei, so erkennen wir zwar in der Lebensperiode, in welche die drei ersten fallen, das 7te, 14te, 21ste als solche, worin entweder selbst, oder kurz vorher oder nachher Veränderungen im Körper vorgehen. So im 7ten der erste Zahnwechsel und die Beendigung der Kopfbildung in seiner Hauptform, im 14ten die Pubertät, im 21sten die Beendigung des Wachsthums. Man kann daher wohl auch mit Recht sie als Grenzscheiden des Kindes- und des Knabenalters, dieses Alters und der anfangenden Jugend, dieser und der vollen Geschlechtsreife annehmen. Im fortgehenden Alter aber rückt das Leben ohne Hindeutungen auf eine fernere solche Scheide bis zu seiner Höhe, und von dieser in seiner Hinneigung bis zu seinem Untergange, anfangs mit nur geringen Anzeigen der Abnahme, die erst im spätern Fortgange immer merklicher werden, fort. Zwar treten in jedem Menschenleben Epochen ein, wo schon in dem Zeitraume eines oder höchstens von ein paar Jahren sich ein merklicher Unterschied früherer und neu eintretender Körper- und Gemüthsbeschaffenheiten fühlbar und sichtbar macht. Gewöhnlich sind diese mit Kränklichkeiten oder auch einer Hauptkrankheit begleitet, aus denen, wenn sie glücklich überstanden sind, der Mensch gewöhnlich in seinem Ansehen, seinen Neigungen, seiner Denk- und Handelsweise, mit einem Worte, seinem ganzen Naturell, etwas verändert hervorgeht. Wenig Menschen gelangen über ihr mittleres Alter hinweg, ohne nicht eine oder ein paar solcher entscheidender Krankheiten zu bestehen. Aber diese sind durchaus an kein numerisch zu bestimmendes Jahr gebunden. Selbst das Aufhören der Menstruation der Weiber schwankt zwischen fünf und mehren Jahren, die Periode der natürlichen Schwächung des Zeugungstriebes und Zeugungsvermögens der Männer aber ist noch

größeren Zeiträumen, eben so die Perioden des Ergrauens der Haare, der Runzeln des Gesichts und in den anderen Andeutungen des Seniums beider Geschlechter, zu dem das weibliche Geschlecht überhaupt eher gelangt, als das männliche.

Will man ja die Stufenjahre aus Achtung für das Alter dieser Lehre, nicht ganz aus der Physiologie verweisen, so mache man in das Alter von 21 Jahren an größere Abschnitte und bestimme die Doppelzahl von 7 oder die Zahl 14 als Grenzen. Das Alter von 35 Jahren wird dann so ziemlich dem Alter der vollen Entwickelung der höchsten Körper- und Geisteskraft entsprechen, das Alter von 49 Jahren als der Schluß der Periode angesehen werden können, in welcher das Sinken des Lebens noch kaum merklich ist, das Alter von 63 Jahren aber als das, bis zu welchem gewöhnlich die Kraft über die Schwäche doch noch immer die Oberhand behält, auch als die Epoche der höchsten Entwickelung der Vernunftthätigkeit, unter Befreiung der Uebermacht des Sinnenlebens. Von hier an aber treten allerdings gleich schon in Zeiträumen von 7 Jahren bis zum 70sten, zum 77sten und 84sten Jahre in dem sinkenden Leben bedeutende Unterschiede hervor, und man kann sie nach ihrer Länge den Stufenjahren der Kindheit gleich stellen. Was über das 84ste Jahr hinausfällt, ist meist nur eine Zugabe des Lebens, die, wenn das Leben als Ganzes und besonders in seinem Bezug auf andere aufgefaßt wird, kaum noch in Betracht kommt. Daher wird auch ein Greis von diesem Alter als abgelebt bezeichnet. Das Leben vegetirt dann nur und steht hierin dem Embryonenleben parallel. Daß aber Stufenjahre hinsichtlich der Gefahr, mit der sie das Leben bedrohen sollen, gar nichts vor anderen voraus haben, und daß besonders die Furcht der Menschen vor dem Ueberstehen des großen Stufenjahres eine eitle sei, bezeugen die Sterbelisten, indem das Verhältniß der Todesfälle unter einer großen Menschenmenge sich gar nicht nach den Stufenjahren richtet, und wenn dieses Verhältniß auch für jedes Jahr ein ziemlich bestimmtes ist, doch 63jährige Menschen und so auch Menschen in anderen Stufenjahren in keiner größern Zahl sterben, als nach dem über die ganze Reihe der Lebensjahre sich erstreckenden Mortalitätsverhältnisse.

Stuhlgang, Stuhl, Darmentleerung, **Alvus, Alvi excretio s. dejectio, Faeces, Sedes, Excrementa,** eine der wichtigsten und beachtenswerthesten Ausleerungen als Produkt des Verdauungsprozesses. Diese Verrichtung steht mit den übrigen organischen Prozessen in einer sehr nahen Verbindung, aus der sie oft heraustritt, sobald die eine oder andere auf irgend eine Weise verletzt ist. Ebenso hängt von dem normalen Fortgange ihrer selbst eines Theils das Wohlbefinden des ganzen Organismus ab, wie sie daher auch in Krankheiten oft ein wesentliches Zeichen von dem Zustande des Darms abgiebt und so manchen wichtigen Aufschluß geben kann. Mit Uebergehung des Physiologischen wollen wir hier blos das bemerken, was in das Gebiet der Pathologie gehört.

Die Beschaffenheit des Stuhls wird bestimmt durch die Quantität und Qualität des Genossenen, durch den Zustand, in welchem sich die Kau- und Verdauungswerkzeuge befinden, namentlich aber auch durch die Thätigkeit der die Verdauung unterstützenden Absonderungsorgane und durch die Beschaffenheit ihrer Produkte, des Speichels, Magensaftes, Darmschleimes, Bauchspeicheldrüsensaftes und der Galle. Ueberdieß wirkt aber überhaupt das Allgemeinbefinden des Körpers und selbst der Gemüths- und Seelenzustand sehr wesentlich auf die Verdauung und also auch auf den Stuhl ein. Dagegen ist dieser auf der andern Seite auch oft das Mittel, um vorhandene Störungen im Organismus auszugleichen, ja er wird zu diesem Zwecke selbst künstlich befördert, indem man die Magen- und Darmschleimhaut, die Leber, Bauchspeicheldrüse zu vermehrter Absonderung anregt und sie auf diese Weise als Ableitungsmittel in akuten Krankheiten sowohl, als chronischen benutzt. Namentlich aber erscheinen die Stuhlentleerungen wirklich kritisch bei allen Verdauungsstörungen, Saburralzuständen, bei Verschleimung, Wurmleiden, Abdominalplethora, Infarkten, in Krankheiten der Leber und Milz, in galligen Krankheiten, Herbstfiebern, Schleimfiebern, überhaupt in den meisten nachlassenden Fiebern, bei Kongestionszuständen nach der obern Körperhälfte, namentlich nach dem Kopfe, bei Störungen der Hautthätigkeit und bei vielen Dyskrasien. Auf der andern Seite können sie jedoch nicht minder, als andere Ausleerungen ein Zeichen der Selbstzerstörung des Organismus werden und den allgemeinen Kolliquationsprozeß begleiten, oder von äußeren nachtheiligen Einwirkungen abhängen. — Als Kennzeichen der normalen Beschaffenheit des Stuhls sind anzusehen, daß derselbe weich, aber geformt, mäßig trocken ist, nicht allzuübel riecht, eine gelblich-braune Farbe hat und auf dem Wasser schwimmt. Die Gewichtsmenge desselben beträgt ungefähr 5 Unzen in 24 Stunden. Indeß können viele und sehr bedeutende Abweichungen in Farbe, Konsistenz, Geruch und Schwere des Stuhls einzig durch die genossenen Substanzen hervorgerufen werden, ohne daß sich Spuren einer Störung des Verdauungsprozesses auffinden ließen, und es ist daher bei der Beurtheilung dieser Exkretion bei Kranken (welche leider nur zu oft ganz vernachlässigt oder doch nur auf die Berichte des Kranken beschränkt wird) immer das erste und wesentlichste Erforderniß, zu erforschen, in wie weit Nahrungs- und Arzneimittel zu der vielleicht befremdenden Beschaffenheit desselben beigetragen haben.

Manchmal geht das Genossene unverdaut

wieder ab. Dieß kann Folge einer vollkommenen Unverdaulichkeit desselben sein, wie man dieß bei den Hülsen und Körnern von Früchten, bei Rosinen, Sehnen, Knorpeln, hart gesottenem Eiweiß, mit Fett gebratenen Pilzen beobachtet. — Unverdauter, sehr bald nach dem Essen und Trinken, oft selbst halb unwissend und unwillkürlich mit Bauchkneipen erfolgender Stuhl (Lienteria) ist Zeichen einer zu starken Reizung des Darmkanals durch Abführmittel und andere reizende ungewohnte Substanzen, Spirituosa, oder ein Symptom von Magensäure, Wurmleiden, Hämorrhoiden, von Magen= und Darmschleimhautentzündung, von Vergiftungen, Erkältungen, von Unterdrückung eines Hautausschlags, eines habituellen Schweißes oder Geschwüres, von Gichtmetastase. — Eine schnell nach jedem Genusse erfolgende, fast willenlose Entleerung der Speisen und Getränke, vermischt mit vielem Schleime, deutet auf Schleimfluß des Darmkanals. — Unverdauter Stuhl, wobei das Genossene anfangs wenig oder gar nicht verändert abgeht, später aber die ausgeleerten Speisen schwarz, mißfarbig, übelriechend, mit Galle, Schleim oder auch mit Blut vermischt erscheinen, verbunden mit Kraftlosigkeit und Fiebersymptomen, begleitet die Erweichung, Verschwärung und Entartungen der Magen= und Darmschleimhaut, der Darm= und Gekrösdrüsen, der Leber, Milz und Bauchspeicheldrüse. — Eine habituelle, wenigstens zum Theil aus unverdauten Stoffen bestehende, schneller als naturgemäß erfolgende Entleerung hat man in Folge der Erweiterung des Pförtners oder einer Kommunikation des Magens und Quergrimmdarms, die gewöhnlich das Produkt einer Verwachsung und Abszeßbildung nach Magen= oder Colonentzündung ist, entstehen sehen. — Unverdaute, jedoch nicht so schnell nach jedem Genusse erfolgende, wohl auch mit wirklichem Kothe vermischte Darmausleerungen sind häufig Folge bedeutender Schwächung der Verdauung und finden sich daher nicht selten bei unkräftiger Beschaffenheit der Galle und übrigen Verdauungssäfte, bei Säufern, Schwelgern, Verschleimten, Wurmkranken, Bleichsüchtigen, Skorbutischen, Hämorrhoidariern, Hypochondristen, Hysterischen, Infarktenkranken, Syphilitischen; ferner nach langwierigen Durchfällen, der Ruhr, Brechruhr, und verkünden dann das Eintreten eines organischen Unterleibsleidens. Eben so sieht man solche Ausleerungen nach lange fortgesetztem Hunger und nicht selten bei chronischen, die Kräfte, vorzugsweise aber die Verdauungskraft, erschöpfenden Krankheiten erfolgen, wo sie zwar eine ungünstige, aber bei weitem nicht immer tödtliche Erscheinung sind. Dasselbe ist auch häufig der Fall bei großen Vereiterungen, auch wenn dieselben ihren Sitz in einem vom Darmkanale entfernten Körpertheile haben, bei Auszehrenden, Darrsüchtigen, Wassersüchtigen. Immer ist die Ausleerung unverdauter Stoffe, sobald dieselben nicht zu den schwer oder ganz unverdaulichen Dingen gehören, eine nicht zu gering zu achtende Erscheinung, indem sie auf Zerrüttung der Verdauungskraft hinweist. Je unveränderter die Speisen abgehen, und besonders wenn zugleich ein gallertartiger weißlicher Schleim ausgeleert wird, desto schlimmer ist es. Hält die Entleerung unverdauten Stuhls längere Zeit an, so erzeugt sie leicht Kacherie, Atrophie, Auszehrung, Wassersucht. — Unverdauter Stuhl bei Greisen ist Zeichen einer großen Schwäche der Verdauungsorgane und verkündet meist einen baldigen Tod. — Unverdaute Stühle bei kleinen Kindern sind wegen der bei ihnen noch geringen Verdauungskraft eine gar nicht ungewöhnliche Erscheinung bei jedem nur einigermaßen starken, aber anhaltenden Durchfall, ohne daß man ihnen eine sehr wichtige Bedeutung beizulegen braucht. Sehr häufig beobachtet man sie während des Zahnens und bei zusammenfließenden, tiefer herabsteigenden Schwämmchen. — Unverdaute Stühle mit heftigem Fieber sind ein Symptom der Brust=, Darm= und Gekrösdrüsenentzündung der Kinder. — Unverdaute Stühle bei rhachitischen und atrophischen Kindern sind eine zwar sehr häufige, aber ungünstige Erscheinung.

Stuhlverstopfung zeigt sich häufig nach dem Genusse sehr trockner, mehliger, unverdaulicher Speisen, bei gänzlicher Unterlassung des Trinkens und der Körperbewegung, bei übermäßiger Zusammendrückung des Bauches, bei reichlichem Gebrauche von Emulsionen, narkotischen und adstringirenden Mitteln. Auf der andern Seite kann er aber auch durch zu große Enthaltsamkeit von Speisen, zu starker Körperbewegung, wie auf Reisen, durch bedeutende Säfteverluste, reichliches Schwitzen und Harnen, lebhafte Fieberhitze entstehen. Die Stuhlverstopfung ist ferner ein Symptom von Entzündungen in der Bauchhöhle, von Magen=, Darm=, Leber=, Milz=, Bauchfell=, Gekrös=, Nieren=, Harnblasen=, Gebärmutterentzündung, oder wenn sie bei der geringsten Veranlassung wiederkehrt, von Torpor des Darmkanals, Ansammlung gastrischer Unreinigkeiten, Verschleimung, Würmern, Störungen des freien Blutumlaufs in den Verdauungsorganen, Hämorrhoiden, Infarkten, chronischen Leiden der Leber und Milz, namentlich auch von Störungen der Gallensekretion, von chronischer Arsenik=, Blei= und Kupfervergiftung. Sie entsteht nächstdem häufig durch Unwegsamkeit des Darmkanals, krampfhafte Zusammenschnürung desselben, Blähkolik, durch Darmsteine, bedeutende Kothanhäufung, Schleim= und Wurmknäuel, veraltete, sehr bedeutende Darmbrüche, namentlich aber durch Darmbrucheinklemmung; ferner durch Verschlingung, Verwachsung, Ineinanderschiebung, Zerreißung, Verhärtung oder Verengerung eines Darmstückes, Zusammendrückung durch benachbarte Geschwülste, durch übermäßige Ausdehnung der Harnblase, große

Harnblasensteine, Vergrößerung oder Lageveränderung, namentlich Umbeugung der Gebärmutter, durch bedeutende Anschwellung der Vorsteherdrüse, Bruch oder Verrenkung des Schwanzbeins, Geschwülste und Entartungen des Mastdarms, große, verhärtete Hämorrhoidalknoten, Krampf oder Hypertrophie des Afterschließmuskels. Endlich kann die Stuhlverstopfung auch Folge von wirklicher Lähmung des Darmkanals sein, und gehört aus diesem Grunde unter die Symptome von Hirnleiden, namentlich Hirndruck, Schlagfluß, serösen Ausschwitzungen in der Schädelhöhle, und von Leiden des untern Rückenmarkes. — Vollkommene Stuhlverstopfung ist immer eine wichtige Erscheinung, welche nie gering geachtet werden darf, und nur in seltenen Fällen bleibt dieselbe, wenn sie einige Tage anhält, ohne nachtheiligen Einfluß des Organismus. Gewöhnlich steigert sie die Hitze und Fiebererscheinungen, erregt Blutandrang nach dem Kopfe, Unruhe, Delirien, giebt zu Kothanhäufungen, Darmentzündung, und wenn sie hartnäckig fortdauert, ohne daß ihre Ursache gehoben werden kann, selbst zum Kothbrechen Veranlassung. — Hartnäckige Stuhlverstopfung nach starken Durchfällen ist als ungünstig anzusehen, indem sie einen bedeutenden Torpor des Darmkanals oder übermäßigen Säfteverlust verräth. — Anhaltende Stuhlverstopfung bei Fieberkranken ist immer ungünstig, indem sie nicht allein das Fieber steigert, Kongestionen nach Kopf und Brust bewirkt, sondern auch leicht die Entwickelung eines typhösen und faulichten Zustandes begünstigt. — Stuhlverstopfung bei Gelbsüchtigen deutet meist auf Hartnäckigkeit der Krankheit. — Stuhlverstopfung bei Greisen ist wegen Rigidität der Fasern und Verminderung der flüssigen Bestandtheile des Körpers keine seltene Erscheinung. Greise gehen oft ohne Nachtheil nur jeden dritten, vierten Tag zu Stuhle. Wo aber in den Krankheiten derselben die Stuhlverstopfung sehr bedeutend wird, da läßt sie auf Hartnäckigkeit und drohende Lähmung schließen, oder ist Folge eines mechanischen Hindernisses durch Darmentartung. — Stuhlverstopfung bei Hämorrhoidariern ist entweder Folge von Torpor des Darmkanals, oder Erzeugniß bedeutender Hämorrhoidalknoten. — Stuhlverstopfung bei Hypochondristen, Hysterischen, Melancholischen deutet immer auf Hartnäckigkeit ihres Leidens. — Hartnäckige, plötzlich eintretende Stuhlverstopfung bei Infarktenkranken geht bisweilen einem kritischen Bluterbrechen voran. — Gänzliche Stuhlverstopfung bei neugebornen Kindern, so daß nicht einmal das Mekonium entleert wurde, giebt Verdacht auf eine Verschließung des Afters, Mastdarms oder eines höher gelegenen Darmtheils. — Stuhlverstopfung bei Kindern kann Folge einer zu fetten, schweren, alten Ammenmilch, des Auffütterns mit unpassenden, schwer verdaulichen Speisen, manchmal auch eines allzufesten Wickelns sein. Bisweilen bemerkt man auch eine äußerst hartnäckige Stuhlverstopfung bei zahnenden Kindern, welche ihnen durch Steigerung des Blutandranges zum Kopfe leicht gefährlich werden kann. Derselbe Fall tritt auch nicht selten bei chronischem Wasserkopfe und Wurmleiden ein. — Stuhlverstopfung bei atrophischen Kindern ist äußerst gefährlich und verkündet gern Fraisen. — Hartnäckige Stuhlverstopfung mit Erbrechen bei weichem, leerem, unschmerzhaftem Bauche und gänzlichem Mangel gastrischer Erscheinungen ist bei Kindern nicht selten ein Zeichen der ausbrechenden hitzigen Hirnhöhlenwassersucht. — Stuhlverstopfung bei Milzentzündung deutet meist auf Mitleidenschaft des Darmkanals. — Hartnäckige Stuhlverstopfung beim Gebrauche auflösender Mineralwässer zeigt, daß der Kranke entweder für dieselben nicht paßt, oder daß die angerathene Trinkart nicht die rechte ist und umgeändert werden muß. Dieß letztere tritt besonders bei sehr empfindlichen und reizbaren, überhaupt bei mehr nervösen Subjekten ein und erfordert häufig eine einleitende oder unterstützende Behandlung mit pharmazeutischen Mitteln. — Stuhlverstopfung nach Ruhren ist ungünstig. — Hartnäckige Stuhlverstopfung bei Schwangeren muß immer zur Untersuchung auffordern, ob nicht etwa eine Falschlage der Gebärmutter Veranlassung sei. Wird sie anhaltend, so kann sie Veranlassung zu einer Fehlgeburt werden, oder wenigstens die Entbindung mechanisch erschweren und das Wochenbett stören. — Hartnäckige Stuhlverstopfung bei Starrsüchtigen ist eine ungünstige Erscheinung. — Immer wiederkehrende, nie ganz zu beseitigende Stuhlverstopfung bei Seelenkranken ist ein Zeichen von großer Hartnäckigkeit oder selbst Unheilbarkeit der Seelenstörung. — Stuhlverstopfung bei Weibern (die übrigens oft ohne Nachtheil nur jeden dritten, vierten Tag Stuhlausleerung haben) muß, wenn sie durch kein Mittel zu heben ist, sich mit Schwerharnen und Harnverhaltung verbindet und vielleicht selbst das Eindringen eines Klystiers unmöglich gemacht wird, Verdacht auf Schieflage, Umbeugung oder Vorfall der Gebärmutter erregen. Oft wird die Stuhlverstopfung in einem solchen Falle durch veränderte Stellung oder Lage des Körpers zugleich beseitigt. Ebenso kann die Stuhlverstopfung von Gebärmutterpolypen veranlaßt werden. — Stuhlverstopfung bei Weibern ist manchmal die Vorläuferin einer Gebärmutterblutung oder ein Schwangerschaftszeichen. — Stuhlverstopfung bei Wöchnerinnen ist in den ersten 3 — 4 Tagen des Wochenbetts als normal anzusehen, länger dauernd aber wirkt sie leicht sehr nachtheilig auf den Verlauf desselben.

Unwillkürlicher Stuhl kann Folge von Unaufmerksamkeit, übertriebener Unterdrückung des Stuhldranges, von einer gewaltsamen Körperanstrengung, starkem Erbrechen, Niesen, Lachen, Husten (wie namentlich in

Keuchhustenanfällen), bedeutender Athmungserschwerung, heftigen Zuckungen sein. Ebenso beobachtet man diese Erscheinung sehr oft bei heftigen Durchfällen, besonders wenn der Darminhalt sehr scharf ist, in der Ruhr, Brechruhr, bei Darmentzündungen, Schleimfluß des Darmkanals, Fluxus coeliacus, hepaticus, Melaena und kolliquativen Diarrhöen. Sie ist ferner ein Zeichen großer allgemeiner Entkräftung, der Erschlaffung oder Lähmung des Afterschließmuskels und wird daher beim Schlagfluß, bei Ausschwitzungen in der Schädelhöhle, bei starken Erschütterungen des Hirns und Rückenmarkes, bei Verrenkung des Rückgraths, Bruch eines Wirbels, bei Schwächung des Hirns und Nervensystems, bei der Querlähmung, beim Brand der Gedärme, bei narkotischen oder ätzenden Vergiftungen, bei Sterbenden beobachtet. Endlich liegt die Ursache dieser Erscheinungen bisweilen in Zerreißung oder Zerstörung des Afterschließmuskels, deren erstere nicht selten Folge schwerer Entbindung, letztere dagegen Erzeugniß beträchtlicher Verschwärung ist, oder in Bruch und Verrenkung des Schwanzbeins, welche gleichfalls durch schwere Entbindung, oder durch einen Fall, Schlag veranlaßt werden können. — Unwillkürlicher Stuhlgang bei Kindern, die sich sonst sehr reinlich zu halten pflegen, ist, wenn er nicht durch einen heftigen, reizenden Durchfall veranlaßt wird, immer ein Zeichen großer Gefahr.

Schmerzhafter Stuhl kann Folge der Beschaffenheit des Kothes, namentlich der allzugroßen Härte und Trockenheit oder, und dieß besonders bei Durchfällen, der reizenden, den After wund machenden Schärfe desselben, fremder, stechender, schneidender, drückender Körper, eines Steines, Knochensplitters und dergl. im Kothe sein, oder deutet auf ein Leiden der zur Ausscheidung desselben bestimmten Theile. — Ein heftig brennender Schmerz während und einige Zeit nach dem Stuhlgange, vielleicht mit mehr oder weniger Blutstreifen auf dem Kothe, deutet auf Entzündung, Verschwärung der Mastdarms- und Aftereinrisse oder Blutaderknoten daselbst. Dasselbe ist auch der Fall bei Entzündung oder anderen Leiden benachbarter Theile, der Harnblase, Vorsteherdrüse, Gebärmutter, des Kreuz- und Steißbeins; doch fehlt dann in der Regel der Blut- oder Eiterüberzug des Kothes. — Schmerzhafter Stuhlgang mit Entleerung eines auffallend dünn geformten, an einer Seite eingedrückten Kothes deutet auf Verengung des Mastdarms durch Geschwülste, auf alte verhärtete Hämorrhoidalknoten, Mastdarmskirrhus, Mastdarmpolypen, Anschwellung oder Falschlage der Gebärmutter, Anschwellung der Eierstöcke oder Vorsteherdrüse, Anschwellung der Harnblase oder Entartung ihrer Häute, Harnblasensteine. Bisweilen beruht der fürchterliche, meist eine halbe Stunde nach der Entleerung fortdauernde Schmerz auch auf einfacher Hypertrophie des Afterschließmuskels. — Eine bei jungen, erwachsenen, aber noch nicht menstruirten Mädchen allmonatlich sich erneuernde oder verschlimmernde schmerzhafte Empfindung beim Stuhlgange kann durch gänzliches Verschlossensein der Scheidenklappe entstehen. — Ueber den ganzen Bauch verbreiteter Schmerz beim Stuhlgange deutet auf Entzündung oder Verschwärung der Darmschleimhaut und des Gekröses, auf Infarkten, Hämorrhoidalleiden, Anhäufung von Blähungen. Sehr häufig beobachtet man diesen Fall bei Vergiftungen, bei Ruhrkranken, Hypochondristen, Hysterischen, Bauchwassersüchtigen.

Stinkenden Stuhl findet man bei starken Weintrinkern, sowie nach dem Genusse von Schwefel und schwefelsauren Salzen, von Zwiebeln, Knoblauch, Rettig u. dgl. — Sehr intensiv, selbst faulig riechende Stühle sind ein Zeichen von Hartleibigkeit, Verdauungsstörungen, Saburralzuständen, besonders der Turgescenz gastrischer Unreinigkeiten nach abwärts, von Wurmleiden, besonders wenn Würmer in Verwesung übergehen, von Darmentzündung, chronischen Leber- und Milzleiden, deuten auch nicht selten auf Beimischung von Blut, Eiter, Jauche zum Kothe, oder auf allgemeine Säfteentmischung. Man beobachtet diese Erscheinung daher namentlich in gastrischen und galligen Fiebern, bei Hypochondristen, Infarktenkranken, Irren, bei Bauchschwindsuchten, in der Ruhr, in Skorbut und in faulichten Krankheiten, in sehr ausgezeichnetem Grade auch beim Keuchhusten und bei chronischen Wasseransammlungen in der Schädelhöhle. — Scharfe, weißliche, wie Fußschweiß riechende, periodisch eintretende Schleimstühle deuten auf Schleimhämorrhoiden. — Harnähnlich, flüchtig riechende Durchfälle rühren entweder von unterdrückter Harnabsonderung, oder von Beimischung des Harns zum Kothe her. — Ein kadaverös riechender Durchfall mit kleinem, schwachem, häufigem Pulse, Fühllosigkeit, Irrereden, Ohnmacht, hippokratischem Angesicht zeigt die höchste Entmischung und den Eintritt des Brandes an. — Ein aashaft riechender, blutiger Durchfall begleitet die akute Arsenikvergiftung. — Sehr stinkende, bräunliche, bedeutend abmagernde und erschöpfende Durchfälle beobachtet man bei allgemeinen Kolliquationszuständen. — Sehr stinkende Stühle bei Kindern sind immer eine wichtige Contraindikation gegen die Anwendung des Opium. Dieß gilt jedoch mehr oder minder auch bei Erwachsenen. — Sehr stinkende Stühle bei Schwämmchen deuten immer auf Gefahr.

Schwarzer Stuhl. Schwarze, übrigens normale Stühle können durch den Genuß mancher Dinge, des schwarzen Obstes, namentlich der Heidelbeeren, durch den Gebrauch des Gerbestoffs oder Eisens hervorgerufen werden, finden sich auch sehr gewöhnlich bei starken Weintrinkern und namentlich während des Säuferwahnsinns. Endlich sind auch bei

vollblütigen Personen die Darmausleerungen meist sehr dunkel und selbst schwärzlich. — Sehr harte, trockne, schwer abgehende schwarze Stühle, welche dem darauf gegossenen Wasser ihre Farbe nicht mittheilen, oder dasselbe grünlich färben, deuten auf reichliche Beimischung einer abnormen, kohlenstoffreichen Galle und finden sich häufig bei Hypochondristen, Hysterischen, Melancholischen, Wahnwitzigen als Zeichen von Unterleibsstockungen, schleichender Magen- und Darmentzündung, Kothanhäufung, Infarkten, chronischen Leber- und Milzleiden, Darmverhärtungen, Netzgeschwülsten, Skirrhus der Bauchspeicheldrüse, Harngries. Aehnlich sind auch die Ausleerungen oft in galligen, faulichten, nervösen Fiebern, besonders wo dieselben mit einer organischen Leberkrankheit verbunden sind, und im gelben Fieber. — Theerartige, pechähnlich glänzende, zähe, stets erleichternde Stühle deuten auf Leberleiden, Infarkten und erscheinen besonders gern nach dem Gebrauche auflösender Mittel, der Mineralwässer, des Weinsteins, der Kämpfschen Klystiere. In allen nervös-gastrischen Fiebern sind sie eine Hauptkrise. — Ganz schwarze zähe oder grumöse Stühle, welche das darüber gegossene Wasser roth färben, veranlassen die Beimischung von Blut zum Kothe, besonders wenn dieselbe schon im obern Theile des Darmkanals geschah. — Ein wie verdorbenes Blut aussehender, dunkelbrauner, schwarzer oder schwarzgelber, zäher, theerartiger, oft heftig stinkender Abgang, der bisweilen mit wahren Kothstühlen abwechselt, gehört zu den charakteristischen Symptomen der Meläna. — Ein schwarzer, aashaft riechender, mit kleinem, häufigem Pulse, kaltem Schweiße, Ohnmacht und schnellem Nachlasse der etwa vorhandenen Schmerzen verbundener Durchfall bezeichnet den Eintritt der brandigen Zerstörung des Darmkanals. — Sehr flüchtige, schwärzliche oder schwarzbraune, faulichte, öhlichte Ausleerungen treten häufig bei allgemeiner Kolliquation ein. — Flüchtige, übelriechende schwarze Stühle bei Darmentzündungen, verbunden mit anderen ungünstigen Erscheinungen und schnellem Nachlasse der Schmerzen, bieten ein sicheres Zeichen des eingetretenen Brandes und bevorstehenden Todes. — Fester schwarzer Stuhl bei Fieberkranken deutet auf große Fieberhitze und verkündet öfters Irrereden. — Flüchtige, sehr stinkende schwarze Stühle mit kleinem häufigen Pulse, kalten Schweißen, Ohnmachten lassen, besonders in bösartigen Fiebern, innern Brand und einen tödtlichen Ausgang der Krankheit befürchten. — Theerartige, zähe schwarze Stühle zur Zeit der Krankheitsentscheidung unter merklicher Erleichterung abgehend, sind besonders in venös-gastrischen Fiebern und bei schon früher vorhandenen Abdominalstockungen eine der wichtigsten Krisen. — Schwarze Stühle bei Hypochondristen, Hysterischen, Infarktenkranken, Melancholischen sind nicht zu fürchten, sondern haben im Gegentheile häufig etwas Kritisches. — Grünschwarze breiige Stühle bei neugebornen Kindern sind als normal anzusehen, indem durch sie das Mekonium entleert wird. — Flüchtige, sehr übelriechende schwarze Stühle findet man, in sofern sie nicht von dem Genossenen herrühren, als Vorläufer des Wasserkopfes und bei der in Brand übergehenden Darmentzündung. Bisweilen erscheinen solche Ausleerungen auch bei Wurmkranken, besonders nach heftigen Bauchkrämpfen, oder selbst periodisch bei Kindern hämorrhoidalischer Eltern, welche sich zu Rhachitis und Scropheln neigen, unter welchen Verhältnissen solche, wenn auch nicht befördert, doch wenigstens nicht gewaltsam unterdrückt werden dürfen. — Sehr harte, feste, schwarze Stühle entleeren gewöhnlich blausüchtige Kinder, auch sind dieselben häufig Begleiterinnen des Lähmungsstadium der hitzigen Hirnhöhlenwassersucht. — Schleimige schwarze Stühle bei der Kolik von Poitou wirken äußerst erleichternd. — Schwarze Stühle, bei auflösenden Mineralwasserkuren erscheinend, sind ein Zeichen ihrer Wirksamkeit und müssen stets zur Fortsetzung der Kur auffordern. Sogleich in den ersten Tagen nach dem Gebrauche des Wassers nimmt in Fällen, wo sich dasselbe wirksam zeigt, der breiartige Stuhl eine schwarze, oft pechähnlich glänzende Farbe an, die etwa nach 5, 8, 14 Tagen in's Grüne übergeht und sich endlich wieder in die natürlich braune Färbung verliert, ungeachtet das Wasser fortgebraucht wird. Oft erhält der Stuhl, welcher nach längerem Gebrauche eines auflösenden Mineralwassers zu seiner natürlichen Farbe zurückgekehrt war, bei der Anwendung eines andern auflösenden Brunnens von Neuem eine schwarze oder dunkelgrüne Färbung. Wird die Kur im zweiten Jahre wiederholt, so ist der Uebergang des Stuhls aus dem Schwarzen in's Grüne und in die natürlich braune Farbe bei weitem schneller. — Schwarzer Stuhl beim Genusse eisenhaltiger Mineralwässer hat nicht jene kritische Bedeutung, dauert meist während der ganzen Kur fort, und beruht auf der Färbung des Kothes durch das Eisen. — Schwarzer Stuhl bei Pockenkranken muß als ungünstig angesehen werden. — Schwarze Farbe der Ausleerungen bei Ruhrkranken ist, wo sie sich mit ungünstigen Erscheinungen und schnellem Nachlasse der Schmerzen verbindet, ein sicheres Zeichen des eintretenden Brandes. Oft findet man aber auch bei Ruhrkranken schwärzliche, leimichte, theerartige, entweder geruchlose oder eigenthümlich faulig, aashaft riechende Stühle, ohne daß man deßwegen eine schlimme Wendung der Krankheit befürchten müßte.

Brauner Stuhl wird durch die Beimischung der Galle hervorgerufen und ist im Allgemeinen als die naturgemäße anzusehen. Sobald die Kinder nicht mehr einzig von Milch leben, nimmt ihr Koth eine bräunliche Färbung an, welche sich allmählig immer mehr verdunkelt, bis endlich im höhern Mannes-

und Greisenalter die Darmausleerungen ganz dunkelbraun werden. Leichtere Veränderungen der braunen Farbe sind meist Folge der genossenen Nahrungsmittel, einer stärkern oder geringern Beimischung von Galle, eines Vorwiegens von Schleim. Denn der Koth wird desto dunkler, je mehr dunkel gefärbte Substanzen genossen werden, je länger er im Darmkanale verweilt, oder je lebhafter die Lebersekretion, je kohlenstoffreicher die Galle ist. — Sehr harte und trockene braune Stühle deuten auf Hartleibigkeit oder auf krankhafte Präponderanz der Leber, Unterleibsvollblütigkeit, Hämorrhoiden, Infarkten, Hypochondrie, Hysterie, Melancholie, auf unvollkommene Lungen- und Hautverrichtung. In sehr ausgezeichnetem Grade beobachtet man diese Erscheinung fast bei allen Irren. — Braune Durchfälle, wenn deren Färbung nicht deutlich durch den Kothgehalt bedingt ist, deuten auf Kolliquation, schleichende Entzündung, Verschwärung oder skirrhöse Entartungen in der Darmschleimhaut.

Grünen Stuhl beobachtet man nach dem Genusse des Spinats und anderer grüner Gemüse, des Essigs, der Citronensäure, während des Gebrauchs von Kalomel. Nicht minder lassen dieselben häufig auf Magensäure oder auf starke Gallenbeimischung schließen. Namentlich erscheinen sehr erleichternde grüne Durchfälle oft bei starken Aufregungen des Lebersystems, nach heftigem Aerger, Zorn, tiefem Kummer, bei großer Hitze (daher besonders im Sommer), nach Erkältungen, beim Gebrauche auflösender Mittel. Ebenso sind dieselben eine nicht ungewöhnliche Erscheinung bei an Verdauungsstörungen und übermäßiger Säurebildung leidenden Personen, bei Hypochondristen, Hysterischen, Infarkten, Ruhr- und Brechruhrkranken, bei tiefsitzenden Darmentzündungen, endlich aber auch sehr häufig ein Symptom von Hirnleiden, namentlich Entzündungen oder Ausschwitzungen in der Schädelhöhle. — Eine plötzlich unter heftigen Bauchschmerzen erfolgende und Afterbrennen erregende, flüssige, ganz grüne Darmausleerung, welcher die Symptome der Gelbsucht vorangingen, deutet auf Wiedereröffnung der früher durch Krampf, Steine, verdickte Galle, Würmer, Geschwülste geschlossenen Gallengänge. — Weißliche, mit Grün untermengte, feste, thonartige oder mehr flüssige Stühle lassen meist auf chronische Leberleiden schließen. — Grüne Stühle bei Darmentzündung führen oft Nachlaß der Schmerzen herbei und sind nicht selten ein Zeichen von Zertheilung. — Das Erscheinen grüner Stühle bei Gelbsüchtigen verkündet das baldige Verschwinden der Geschwulst. — Gehackte grüne Stühle bei Kindern sind meist eine Folge von unzweckmäßiger Nahrungsweise (namentlich auch vom Genusse einer ungesunden Muttermilch), oder von Erkältung. Sie deuten auf Säurebildung in den ersten Wegen, auf Leberreizung und krankhaft gesteigerte Gallenabsonderung, beeinträchtigen die Ernährung in sehr bedeutendem Grade, führen bei längerer Dauer zu wirklicher Atrophie und sind häufig die Vorläufer der sich später entwickelnden Rhachitis und Scrophelsucht. Freiwillig und ohne nachtheiligen Einfluß erscheinen sie dagegen nicht selten in der Zahnungsperiode und wirken hier sogar als ein wohlthätiges Ableitungsmittel für den vermehrten Säfteandrang nach dem Kopfe. — Ein grüner Durchfall begleitet häufig die hitzige Hirnhöhlenwassersucht und das blaue Fieber. — Hellgrüne, schleimige, den Kalomelausleerungen ähnliche Stühle beobachtet man bei den Brustentzündungen der Kinder. — Grasgrüne, mit weißlichen Punkten untermischte Darmausleerungen sind ein charakteristisches Symptom der Darmschleimhautentzündung bei Kindern. — Ganz dünnflüssige, gleichmäßig grüne Stühle, welche fälschlich für Gallendurchfall gehalten werden, treten oft bei Kindern während des Sommers in Folge des Genusses unreifer Stachel- und Johannisbeeren oder andern Obstes ein.

Gelber Stuhl entsteht bei ausschließlichem Genusse von Milch und ist daher bei Säuglingen als normal anzusehen. Ebenso findet er sich auch bei Erwachsenen, welche eine Milchdiät führen. Er kann ferner durch den Genuß von Safran, Gummi guttae, Rhabarber, Schwefel veranlaßt werden, ist aber auch nicht selten ein Zeichen von verminderter Gallenbeimischung, oder von reichlichem Schleim- und Eitergehalte. — Reichliche, wässrige gelbe Ausleerungen beobachtet man bisweilen bei Ruhrkranken. — Thonartige, feste, dünngeformte gelbe Stühle sind nicht selten ein Symptom von Darmverhärtungen. — Die Entleerung einer gelblichen, wie Blutwasser aussehenden Flüssigkeit bei Darmbrucheinklemmung, bei leichten Darm- und Magenentzündungen ist häufig die Vorläuferin eines Blutabganges durch den After, findet aber auch bisweilen ohne diese Folge Statt. — Dünnflüssige gelbe Stühle bei Kindern, welche nicht mehr gesäugt werden, lassen auf Anlage zur Rhachitis schließen, oder sind Symptom der bereits entwickelten Krankheit. — Flüssige hellgelbe, dem Blutwasser ähnliche Darmausleerungen bei Lungenschleimhautentzündungen sind eine ungünstige Erscheinung, welche auf Komplikation mit Darmentzündung schließen läßt. — Sulzige, käseartige, hellgelbe Stühle während auflösender Mineralwasserkuren lassen auf Leiden der Gekrösdrüsen und überhaupt des Drüsensystems, oft mit Wurmkomplikation, schließen.

Milchähnlicher Stuhl, verbunden mit auffallender Abmagerung, deutet auf Leiden der Milchgefäße, Entzündung der Gekrösdrüsen, bisweilen auch auf Dickdarmentzündung, und ist namentlich bei atrophischen Kindern und Lungensüchtigen von der traurigsten Bedeutung. Bisweilen sieht man auch milchartige Ausleerungen während des Kindbettfiebers, überhaupt bei Wöchnerinnen und Säugenden

in Folge einer Milchmetastase auf den Darmkanal entstehen, wodurch leicht Darmentzündung herbeigeführt wird.

Rother Stuhl. Rothgefärbte Darmausleerungen deuten auf Blutgehalt, werden aber auch bisweilen durch den Genuß färbender Substanzen, rother Erde, der Färberröthe erzeugt.

Weißer Stuhl deutet entweder auf eine üble, wässrige Beschaffenheit der Galle, wie man sie bei schwächlichen, hypochondrischen, kachektischen, wassersüchtigen Personen, bei atrophischen Kindern und bei Greisen nicht selten beobachtet, oder, wenn er mit gelbsüchtigen Erscheinungen verbunden ist, auf ein Hinderniß der Absonderung oder Ergießung der Galle in den Darmkanal. Er begleitet daher häufig die Leberentzündung und die verschiedenen chronischen Leberentartungen, durch welche die Gallenabsonderung gestört wird, oder entspringt aus Verschließung des Gallenganges durch verdickte Galle, Würmer, Steine, Verwachsung oder Zusammendrückung desselben durch benachbarte Geschwülste, durch den Magen, Zwölffingerdarm, das Netz, die Bauchspeicheldrüse. Ebenso ist er ein Symptom von Darmverhärtungen und Harngries. Auch tritt er oft plötzlich bei hysterischen und hypochondrischen, überhaupt bei zu Krämpfen geneigten Personen in Folge krampfhafter Verschließung der Gallenwege ein. — Flüssige weiße Darmausleerungen rühren oft von einer reichlichen Schleimbeimischung her und deuten dann häufig auf starke Verschleimung und Wurmleiden. — Ein höchst übelriechender, grauweißlicher Durchfall findet sich oft bei der Ruhr. — Eine glutinöse, aschgraue Masse wird bisweilen bei heftigen wässrigen Durchfällen entleert und besteht aus Blutfaserstoff, daher dieser Abgang äußerst schnell entkräftend wirkt und in kurzer Zeit tödtlich wird. — Häufige, schußweise eintretende, reichliche Entleerung einer geruchlosen, reiswasserähnlichen Flüssigkeit, in welcher weißliche Flocken schwimmen, verbunden mit einem ähnlichen Erbrechen, beobachtet man bei der epidemischen Brechruhr. — Die reichliche Ausleerung einer weißen, zähen, schaumigen Speichelflüssigkeit mit oder meist ohne wirklichen Koth, ohne Kolik und Poltern läßt auf Leiden der Bauchspeicheldrüse oder auf Mißbrauch des Quecksilbers schließen. — Die Ausleerung einer weißen oder gelblich-grauen, schleim- oder eiterartigen, zuweilen blutstreifigen, meist flüssigen, wohl auch mit polypösen Konkrementen vermischten Materie, welche manchmal wenig oder gar keinen Geruch hat, oft aber auch sehr heftig stinkt, unter plötzlichem Drang und Stuhlzwang, gewöhnlich in der Zwischenzeit des natürlichen Stuhlganges erfolgt, anfangs die Verdauung nicht beeinträchtigt, später aber Kacherie hervorruft, stellt den Fluxus coeliacus dar, welcher meist von einer Verstopfung der Gekrösdrüsen, Leber-, Milz- und Bauchspeicheldrüse abhängt. — Thonartige weiße Stühle in Fiebern sind immer bedenklich, indem die gehemmte Gallenentleerung das Fieber steigert und ihm leicht einen typhösen, faulichten Charakter aufdrückt. — Harter weißer Stuhl bei Hirnentzündungen ist eine Tod verkündende Erscheinung. — Zähe, grauweiße, oft mit Schleim und Blut vermischte Stühle bei Kindern sind sehr häufig ein Symptom der Gekrösdrüsenentzündung und Atrophie. Ebenso beobachtet man sie oft auf der Höhe des blauen Fiebers und bei der hitzigen Hirnhöhlenwassersucht. — Hellgelber, fast weißlich-grauer Stuhl mit Appetitsverminderung, Müdigkeit, Mißlaune, Schläfrigkeit und Angesichtsblässe findet sich nicht selten bei Kindern von rhachitischer Konstitution, besonders bei trüber, naßkalter Witterung ein, wo Erwachsene häufiger von katarrhalischen Zufällen heimgesucht werden, und ist dann gern der Vorläufer eines in kurzer Zeit bedenklich werdenden nervösen Zustandes. — Schleimige, sulzige, käseartige, weißliche Stühle beim Gebrauche auflösender Mineralwässer, namentlich in der letzten Hälfte der Kur, lassen auf Leiden des Gekrös- und Drüsensystems, oft mit Wurmkomplikation, schließen.

In therapeutischer Hinsicht sind noch folgende Bemerkungen hinzuzufügen.

Stuhlabgang, aashafter Sil., Stram.

— aschfarbiger Asar., Dig.

— aussetzender Ac. nitr., Ambr., Calc., Con., Kali, Natr. mur., Ol. an., Phosph., Rat., Sabad., Sulf., Verb. — — einen Tag um den andern Ambr., Calc., Con., Kali, Natr. mur., Sulf. — — zwei, drei Tage Sulf.

— blasser Carb. veg., Lyc.

— mit Blut bezogen Con., Magn. mur., Nux vom., Squill., Thuya.

— blutiger Ac. nitr., Arn., Ars., Canth., Caps., Carb. veg., Colch., Coloc., Cupr, Dulc., Jalap., Ipec, Kreos., Merc., Merc. subl., Natr., Natr. sulf., Nitr., Nux mosch, Nux vom., Phosph., Plumb., Rat., Rhus, Tart., Valer., Veratr.

— brauner Ambr., Asa, Camph., Magn., Merc. subl., Psor., Rhm., Sabad., Squill., Sulf., Tart., Tereb.

— breiichter Ac. phosph., Ac. sulf., Agar., Ant., Arn., Calad., Chin., Cin., Cycl., Eug., Euph., Lam., Mang., Mez., Ol. an., Paeon., Paris, Phosph., Plat., Rhm., Rhod., Sel., Sen., Sil., Sulf., Tab., Tarax., Tart., Tereb., Teucr., Therid., Valer., Zinc.

— bröckiger Ac. phosph., Amm., Casc., Guaj., Magn. mur., Merc., Rut.

— dickgeformter Ac. sulf., Bryon., Graph., Ign., Kali, Mags. arct., Natr. nitr., Thuya, Veratr.

— dünnflüssiger Ac. mur., Ang., Arn., Ars., Calc., Carb. veg., Chin., Cic., Clem., Cynap., Diad., Mags. austr., Nitr., Oleand., Onisc., Phell., Phosph.,

Psor., Rat., Rhm., Sec., Spig., Staph., Tereb., Veratr. — — langwierig Phosph.

Stuhlabgang, dünngeformter Ac. mur., Caust., Graph., Merc., Staph.

— dunkelfarbiger Agar.

— eitriger Ars., Jod.

— faulriechender Ac. nitr., Ac. sulf., Ars., Bryon., Cham., Chin., Coloc., Graph., Ipec., Lyc., Nux mosch., Nux vom., Paris, Sec., Sep., Stram., Sulf.

— fettglänzender Caust.

— flockiger (weiß) Ipec., Squill.

— flüssiger, s. dünnflüssiger.

— gallertartiger Colch., Hell., Rhus, Sep.

— gallichter Cynap., Dulc., Ipec., Merc. subl., Puls.

— gegohrener Ipec., Sabad.

— gehackter Ac. sulf., Cham., Merc., Nux mosch., Sulf., Viol. tric.

— gelber Ambr., Ars., Asa, Calc., Chin., Cocc., Coloc., Crot., Ign., Ipec., Merc., Natr., Oleand., Petr., Phosph., Plumb., Puls., Stront., Tab., Tart., Tereb.

— gelbstreifiger Rhus.

— genügender, nicht, Baryt., Carb. veg., Colch., Euphr., Graph., Kali, Lach., Magn. mur., Natr., Paris, Petr., Sabad., Sep., Squill., Sulf., Zinc.

— geringer Alum., Arg., Bell., Bryon., Calad., Calc., Chin., Eug., Grat., Hep., Hyosc., Magn., Magn. mur., Merc., Merc. subl., Natr., Natr. mur., Plat., Rut., Sabad., Sass., Sep., Stann., Staph., Tereb., Therm.

— grauer Ac. phosph., Asar., Dig., Phosph., Rhm.

— grieseliger Eug.

— grüner Ac. sulf., Amm. mur., Ars., Canth., Cham., Coloc., Crot., Dulc., Hep., Ipec., Laur., Magn., Merc., Merc. subl., Phosph., Puls., Sep., Stann., Sulf., Tab., Tereb., Valer.

— harter Ac. phosph., Ac. sulf., Acon., Agar., Alum., Amm., Amm. mur., Ant., Asa, Baryt., Bell., Bov., Bryon., Calc., Canth., Carb. an., Casc., Chel., Cocc., Con., Cycl., Euphr., Graph., Grat., Guaj., Hep., Ign., Jod., Kali hydr., Lam., Laur., Magn. mur., Magn. arct., Merc., Natr., Natr. mur., Natr. sulf., Nicc., Nitr., Nux vom., Ol. an., Petr., Phell., Phosph., Plumb., Ran., Rat., Rut., Sabad., Sass., Sel., Sen., Sil., Spig., Spong., Squill., Stann., Staph., Stront., Sulf., Tereb., Thuya, Veratr., Verb., Viol. tric., Zinc. — — mit Aussetzen und Zögerung (Hartleibigkeit) Ac. nitr., Agn., Asa, Bryon., Calc., Cocc., Con., Dulc., Graph., Kali, Lyc., Magn., Natr. mur., Nux vom., Sil., Staph., Sulf., Veratr. — — langwierig Bryon., Caust., Graph., Lyc., Natr. mur., Nux vom., Sil., Sulf., Veratr. — — bei Leberhärte Graph.

Stuhlabgang, bald harter, bald weicher Magn. sulf.

— hellfarbiger Carb. veg., Caust.

— kleiner Acon., Arn., Bell., Caps., Eug., Mez.

— knotiger Ac. sulf., Baryt., Carb. an., Caust., Chel., Graph., Jod., Led., Magn. mur., Mang., Natr. sulf., Petr., Plumb., Sil., Stann., Stront., Sulf., Thuya, Viol. odor.

— kothig-schleimiger Cham., Dig., Led., Merc. subl., Nux vom., Rhm., Viol. tric.

— kugeliger Plumb.

— lehmfarbiger Hep., Petros.

— mangelnder, s. Stuhlverstopfung.

— mit Faden, wie Haare Sel. — — Gedärmabschabsel Canth., Colch.

— moderig riechender Coloc.

— musiger Asa, Jod., Rhm.

— öfters täglich Ac. nitr., Ac. phosph., Acon., Amm. mur., August., Arn., Bor., Calc., Carb. an., Chin., Cic., Cinn., Coff., Cycl., Dros., Mang., Mez., Natr. mur., Natr. sulf., Ol. an., Paris, Petr., Psor., Ran., Ran. sc., Sen., Sil., Tarax.

— pechartiger Merc., Nux vom.

— reichlicher Ang., Aur., Ran., Teucr.

— rother Rhus, Sil.

— sandiger Arg.

— sauer riechender Arn., Calc., Coloc., Graph., Hep., Magn., Merc., Rhm., Sep., Sulf.

— scharfen, wundfressenden Stoffes Cham., Ferr., Merc., Puls., Sass., Veratr.

— schafmistartiger Magn. muriat, Plumb., Rut., Sep., Verb.

— schaumichter Ac. sulf., Calc., Coloc., Jod., Magn., Natr. sulf., Opium, Rhus.

— von Schleim mit Blut Ac. sulf., Arn., Caps., Carb. veg., Caust., Dros., Graph., Hep., Ign., Jod., Magn. mur., Merc., Merc. subl., Nux vom., Petr., Puls., Sabad., Sil., Sulf.

— schleimiger Ac. nitr., Ac. phosph., Ac. sulf., Amm. mur., Ang., Arn., Ars., Asar., Bell., Borax., Canth., Caps., Carb. veg., Casc., Cast., Cham., Chel., Chin., Colch., Coloc., Dulc., Ferr., Graph., Grat., Hell., Jod., Ipec., Laur., Merc., Phosph., Puls., Rhm., Rhod., Rhus, Sec., Sep., Spig., Squill., Stann., Sulf., Tab., Tart.

— schneller Ant., Baryt., Cast., Onisc., Viol. tric.

— schwarzer Ac. sulf., Ars., Camph., Opium, Phosph., Veratr.

— schwieriger Ac. mur., Ac. nitr., Ac. phosph., Alum., Amm., Antim.,

Asa, Baryt., Bryon., Calc., Camph., Carb. veg., Casc., Caust., Chin., Cocc., Colch., Grat., Hep., Ign., Kali, Kali hydr., Lyc., Magn. mur., Mags. arct., Mang., Merc., Mez., Natr., Natr. mur., Natr. nitr., Nitr., Nux mosch., Nux vom., Ol. an., Petr., Phosph., Plat., Plumb., Puls., Rhod., Rut., Sass., Sep., Sil., Staph., Stront., Tarax., Thuya — — bei Weichheit des Stuhls Anac., Carb. veg., Chin., Diad., Hep., Nux mosch., Rhod. — — besser im Stehen Caust.

Stuhlabgang, sprudelnder Eug.

— stinkender Ac. nitr., Ac. phosph., Ac. sulf., Ars., Asa, Calc., Eug., Lach., Merc. subl., Opium, Paris, Plumb., Psor., Ran. sc., Rhm., Squill., Sulf., Tab., Teucr.

— trockner Ac. nitr., Arg., Hep., Mang., Phosph., Stann., Tereb., Zinc.

— unverdauter Ac. nitr., Ac. phosph., Arn., Ars., Bryon., Calc., Cham., Chin., Con., Ferr., Merc., Nux mosch., Oleand., Phosph., Squill., Sulf. — — Nachts oder nach dem Essen Chin.

— unvermerkt Ac. phosph., Ars., Colch., Mags. austr., Staph., Veratr.

— unwillkürlicher Ac. mur., Ac. phosph., Acon., Arn., Ars., Bell., Calc., Chin., Cop., Dig., Hyosc., Laur., Natr. mur., Oleand., Opium, Phosph., Psor., Sec., Sulf., Tart., Zinc. — — beim Harnen Ac. mur. — — Nachts Arn., Psor.

— wie verbrannt Bryon.

— wässrichter Ac. mur., Ac. phosph., Ac. sulf., Acon., Ant., Arn., Ars., Cham., Chin., Dulc., Ferr., Hyosc., Jatr., Nux vom., Phosph., Puls., Ran. sc., Rhus, Sec., Stront., Sulf., Tart.

— weicher Ac. nitr., Ac. phosph., Acon., Agn., Ambr., Amm. mur., Anac., Baryt., Borax, Calc., Carb. veg., Cinn., Cocc., Coff., Graph., Jod., Mags. austr., Mez., Natr., Natr. mur., Nitr., Nux mosch., Oleand., Ol. an., Phosph., Puls., Ran. sc., Rat., Rhod., Sabin., Sep., Tab., Viol. tric., Zinc. — — langwierig Ac. sulf., Calc., Graph., Natr. mur., Phosph. — — mit Neigung zu öfteren Stühlen Calc.

— erst weicher, dann harter Magn. sulf.

— zäher Caust., Merc., Plumb., Sass.

— zögernder, träger Ac. sulf., Amm., Asa, Colch., Hyosc., Magn. mur., Natr. nitr., Nicc., Nitr., Nux mosch., Phosph., Ran., Ran. sc., Rhod., Sen., Sep., Sil., Spong., Stront.

— zottiger Nux vom.

Vor dem Stuhle, Beschwerden: Aengstlichkeit Ambr., Baryt., Caust., Kali.

— Afterschmerz Carb. an., Carb. veg., Phosph., Spong. — — brennender Oleand., Rat. — — stechender Spong. — — Zwang Merc.

— Bauchschmerz Ac. nitr., Agar., Amm., Amm. mur., Ars., Baryt., Bryon., Caps., Carb. veg., Casc., Cast., Cinn., Dig., Dulc., Eug., Hell., Merc., Nicc., Ol. an., Petr., Psor., Puls., Rat., Rhm., Rhus, Stann., Staph., Sulf., Tab., Tart., Thuya, Veratr., Viol. tric.

— Blähungsbeschwerden Caps., Carb. an., Cast., Spong., Tart., Viol. tric.

— Erbrechen Tart.

— Frost Baryt., Cast., Dig., Mez.

— Gähnen Cast.

— Gereiztheit, Reizbarkeit Calc.

— Kolik Alum.

— Mastdarmschmerz Nux vom.

— Menschenscheu Ambr.

— Ruthesteifheit Thuya.

— Schauder Mez.

— Stuhlzwang Merc.

— Uebelkeit Rhus.

— Zittern Merc.

Während des Stuhls, Beschwerden: Aderknotenaustreten Ac. phosph., Calc., Rat., Rhus.

— Aderknotenbluten Ac. nitr.

— Aderknotenschmerz Caps., Rhus.

— Aengstlichkeit Veratr.

— Afterschmerzen Sass., Stront. — — beißende Dulc. — — brennende Ac. mur., Angust., Ars., Baryt., Bryon., Caps., Carb. veg., Cast., Cocc., Euph., Lach., Laur., Natr. mur., Nicc., Opium, Staph., Stront., Sulf., Tereb., Veratr. — — drückende Staph. — — fressende Ang. — — jückende Merc., Sil., Sulf. — — krallende Phell. — — pressende Acon., Ant., Chel., Lach., Laur., Nitr., Phell., Puls., Spig., Tong., Verb., Zinc. — — reißende Natr. mur. — — schneidende Caust., Laur., Natr., Staph. — — schründende Ac. mur. — — stechende Natr. mur., Sil., Sulf. — — wundschmerzende Ars. — — zerreißende Calc. — — zusammenschnürende Staph. — — zwängende Ac. nitr., Acon., Ars., Calc., Crot., Euph., Grat., Hell., Hep., Ipec., Laur., Merc., Merc. subl., Natr., Nicc., Nux vom., Opium, Rhus, Sel., Senn., Sep., Spong., Sulf., Tab.

— Afterzusammenziehung Thuya.

— Bauchauftreibung Lyc.

— Baucheinziehung Agar.

— Bauchschmerz Agar., Angust., Ars., Borax., Bov., Bryon., Cann., Carb. veg., Cham., Con., Cynap., Diad., Dulc., Dros., Eug., Euph., Hell., Ind., Lach., Magn., Merc., Merc. subl., Nitr., Nux vom., Ol. an., Rhm., Sass., Sel., Sep., Sulf., Tereb., Veratr., Zinc.

Während des Stuhls, Beschwerden: Blähungsabgang Asar., Asa, Borax., Mags., Phell., Sabin., Squill., Staph., Viol. tric.

— Blutabgang Ac. mur., Ac. sulf., Alum., Ambr., Amm., Amm. mur., Anac., Calc., Carb. veg., Casc., Caust., Kali, Lam., Lyc., Merc., Natr. mur., Plat., Puls., Rut., Sel., Sep., Thuya, Zinc.

— Erbrechen Arg.

— Frost, Furcht vor Schlagfluß und Gesichtsblässe Veratr.

— Herzklopfen Tart.

— Kreuzschmerz Carb., Kali hydr., Rut.

— Magenschmerz Agar.

— Mastdarmhitze, Con.

— Mastdarmjücken Sil., Sulf.

— Mastdarmschmerz Caust., Con. — — brennender Ac. mur., Ac. sulf., Con., Grat., Natr., Natr. mur., Sulf. — — reißender Natr. mur. — — schneidender Caust., Natr. — — schründender Ac. mur. — — stechender Natr. mur., Sil., Sulf. — — zusammenziehender Coloc.

— Mastdarmvorfall Ign., Merc., Mez., Rut., Sep., Sulf.

— Ohnmacht Sass.

— Rückenschmerz Puls.

— Ruthesteifheit Ign.

— Schauder Rhm., Veratr.

— Schleimabgang Alum., Kali, Lach., Lyc., Magn. mur., Sel., Spig.

— Schooßschmerz Laur.

— Schwäche Veratr.

— Stuhldrang Carb. an., Colch., Hep., Lach., Merc., Merc. subl., Mez., Natr., Nux vom., Rat., Tab.

— Uebelkeit Hell.

Nach dem Stuhle, Beschwerden: Abspannung Ac. nitr., Calc., Phosph.

— Aderknotenschmerz Graph., Mags.

— Aengstlichkeit Caust.

— Afterjücken Teucr.

— Afterkriebeln Tereb., Teucr.

— Afterschmerz Alum., Lyc. — — brennender Cast., Caust., Grat., Kali, Natr., Natr. mur., Oleand., Ol. an., Paeon., Petr., Phosph., Rat., Senn., Stront., Tart., Tereb. — — drängender Lach. — — drückender Phosph., Sen. — — klopfender Lach. — — pressender Ol. an., Sen. — — reißender Kali — — schneidender Natr. — — schründender Mags. — — stechender Kali — — wundschmerzender Hep., Ign., Phell. — — zusammenziehender Ign. — — zwängender Ac. phosph., Caps., Ipec., Merc., Phell., Phosph., Rhm., Senn., Sulf., Tab.

— Afterzuschnürung Mags., Mez.

— Bauchschmerz Ambr., Agar., Amm., Arg., Bov., Carb. veg., Canth., Ol. an., Puls., Rhm., Staph., Tong., Veratr., Zinc.

— Bauchschwäche Plat.

— Blutabgang Alum., Lyc., Sabin., Sel.

— Erbrechen Eug.

— Frost Mez.

— Herzklopfen Caust.

— Kopfschmerz Rut.

— Kreuzschmerz Tab.

— Mastdarmschmerz Sen. — — brennender Grat., Kali, Natr., Natr. mur., Petr., Phosph. — — drückender Nux vom., Phosph., Sen. — — reißend-stechender Kali — — schneidender Natr. — zwängender Phosph.

— Mastdarmvorfall Merc.

— Mattigkeit Coloc.

— Schauder Mez., Plat.

— Schleimabgang Phosph., Sel.

— Stuhldrang Rhm., Staph., Tab., Tarax., Therm.

— Ueberreiztheit Ac. nitr.

— Zerschlagenheit Calc.

Stuhldrang Ac. nitr., Ant., Arg., Arn., Ars., Baryt., Magn., Magn. mur., Merc., Merc. subl., Natr., Natr. mur., Nitr., Phosph., Puls., Rhm., Rhod., Rhus, Sabad., Sass., Sec., Staph., Stram.

— Abends Bism.

— bei Bewegung und Gehen Rhm.

— eiliger Ant., Baryt., Cast., Ol. an., Viol. tric.

— Nachts Merc., Puls.

— öfterer Arg., Caust., Hyosc., Ign., Magn., Magn. mur., Natr., Natr. mur, Plat., Puls., Ran. sc., Rhm., Sil., Spig., Stann., Sulf., Tab.

— pressender Ac. nitr.

— vergeblicher Ac. sulf., Ambr., Anac., Arn., Asa, Bism., Carb. an., Caust., Cocc., Con., Grat., Ign., Kali, Lach., Lyc., Magn., Magn. mur., Merc., Merc. subl., Natr., Natr. mur., Nux vom., Oleand., Plumb., Rat., Rhm., Sep., Sil., Spig., Stann., Sulf., Tab., Tereb., Thuya, Tong., Viol. od.

Stuhldrang, begleitet von: Aengstlichkeit Ambr., Caust.

— Afterschmerz Ars., Caust., Magn.

— Bauchschmerz Ars., Baryt., Puls., Rhus.

— Blähungsabgang Carb. anim., Lach., Magn., Magn. mur., Sep.

— Gesichtsröthe Caust.

— Kreuzschmerz Rat.

— Lendenschmerz Baryt.

— Mastdarmjücken Euph.

— Menschenscheu Ambr.

— Ruthesteifheit Thuya.

— Uebelkeit Rhus.

Stuhldurchfall Ac. mur., Ac. nitr., Ac. phosph., Ac. sulf., Acon., Agar.,

Alum., Ambr., Amm., Arn., Ars., Asa, Asar., Baryt., Bell., Bor., Bov., Bryon., Calc., Cann., Canth., Caps., Cast., Cham., Chel., Chin., Cin., Clem., Cocc., Colch., Coloc., Con., Cop., Crot., Cupr., Cynap., Dig., Dulc., Eug., Ferr., Graph., Hell., Hep., Hyosc., Jatr., Ign., Ind., Jod., Ipec., Kali, Kali hydr., Kreos., Lach., Lac., Laur., Led., Magn., Magn. mur., Mags., Merc., Merc. subl., Natr., Natr. sulf., Nicc., Nitr., Nux mosch., Nux vom., Opium, Paeon., Paris, Petr., Phell., Phosph., Prun., Psor., Puls., Ran. sc., Rat., Rhm., Rhus, Sabad., Sabin., Sass., Sec., Seneg., Senn., Sep., Sil., Spig., Spong., Squill., Stram., Stront., Sulf., Tab., Tart., Tereb., Tong., Valer., Veratr., Zinc.

Stuhldurchfall, von Abendluft, kalter Merc.
— Abends Caust., Kali, Lach.
— bei feuchtem Wetter Rhod.
— heftiger Cupr., Jatr., Jod., Magn. mur., Mez., Tab., Veratr.
— bei Kindern Ac. sulf., Calc., Carb. veg., Cham., Hep., Jalap., Ipec., Magn., Merc., Nux mosch., Rhm., Sep., Sulf.
— Koth ausleerender Ac. mur., Hep., Led., Plumb., Spig.
— langwieriger Calc., Cinn., Dulc., Ipec., Magn., Magn. mur., Plumb., Rhus.
— nach Masern Chin., Merc., Puls.
— Morgens Bryon., Cop.
— Nachts Aur., Bryon., Canth., Caps., Caust., Cham., Chel., Chin., Cinn., Dulc., Grat., Kali, Puls., Rhus, Sulf., Tab., Veratr.
— nach Obstgenuß Chin., Rhod.
— bei älteren Personen Ant.
— ruhrartiger Ac. nitr., Canth., Caps., Carb. veg., Colch., Coloc., Dig., Hep., Jod., Ipec., Kreos., Merc., Merc. subl., Nux vom., Plumb., Rhus, Staph., Sulf.
— schmerzhafter Carb. veg., Jalap., Merc., Petr., Plumb., Sulf., Veratr.
— schmerzloser Cinn., Clem., Mags., Nitr., Sulf.
— aus Schwäche (Chin.? Ac. phosph.?) Nux mosch.
— schwächender Bryon., Con., Sec., Sep.
— nicht schwächender Ac. phosph.
— bei Schwangeren Dulc., Lyc., Petr., Phosph., Sep., Sulf.
— bei Scrophulösen Calc.
— im Sommer Dulc.
— Tag und Nacht Sulf.
— im Typhus Nux mosch.
— nach Verkältung Bell., Bryon., Caust., Dulc., Merc., Natr., Nux mosch., Nux vom., Sulf.
— mit Verstopfung wechselnd Ant., Jod., Tart.

Stuhldurchfall, bei Wöchnerinnen Ant., Dulc., Hyosc., Rhm.
— beim Zahnen Calc., Cham., Coff., Merc.

Stuhldurchfall, begleitet von: Afterwundheit Cham., Ferr., Merc., Sass.
— Angst Ant.
— Appetitlosigkeit Nux mosch.
— Aufstoßen Con.
— Bauchanspannung Graph., Veratr.
— Bauchschmerz Agar., Alum., Amm., Amm. mur., Angust., Ant., Asa, Baryt., Borax, Bov., Bryon., Cann., Canth., Caps., Cast., Cham., Coloc., Con., Cop., Crot., Dig., Dulc., Eug., Hell., Hep., Jalap., Ind., Kali, Kali hydr., Magn., Merc., Merc. subl., Mez., Natr., Nicc., Nux vom., Ol. an., Petr., Puls., Rat., Rhm., Rhus, Sass., Sil., Spig., Staph., Stram., Stront., Sulf., Tart., Tereb., Tong., Veratr. — — kolikartiger Cann., Cham., Coloc., Dulc. — — krampfhafter Ferr.
— Durst Magn. sulf.
— Frost Cast., Cop., Dig.
— Gähnen Cast.
— Gliederschmerz Amm. mur.
— Kälte Spig.
— Kreuzschmerz Kali hydr., Nux vom.
— Magenunbehaglichkeit Paeon.
— Mattigkeit Kali.
— Rückenschmerz Ferr.
— Schläfrigkeit Nux mosch.
— Schreien und Weinen (der Kinder) Carb. veg., Cham., Jalap., Senn., Sulf.
— Uebelkeit Hell.

Stuhlverstopfung Agar., Alum., Ambr., Amm., Amm. mur., Arn., Aur., Baryt., Bell., Bov., Bryon., Calc., Camph., Canth., Carb. veg., Cic., Cocc., Colch., Coloc., Con., Cor., Crot., Cupr., Eug., Graph., Grat., Guaj., Hep., Hyosc., Kali, Lach., Lact., Laur., Led., Lyc., Magn., Mang., Merc., Mosch., Natr. mur., Nicc., Nux vom., Ol. an., Opium, Phosph., Plat., Plumb., Puls., Rhus, Sabad., Sel., Sep., Sil., Squill., Stann., Staph., Stram., Sulf., Tab., Tereb., Therm., Thuya, Trif., Veratr., Viol. od., Zinc.
— nach Bleivergiftung Alum., Opium, Plat.
— mit Drang dazu Con., Nux vom., Veratr., Zinc.
— mit Durchfall wechselnd Ant., Jod., Tart. — — bei älteren Personen Ant.
— mit Hitze des Körpers Cupr., Veratr.
— mit Kopfschmerz Con., Nux vom., Veratr.
— langwierige Bryon., Caust.,

Graph., Lyc., Natr. mur., Nux vom., Opium, Plumb., Sulf., Thuya, Veratr.

Stuhlverstopfung mit Leberhärte Graph.

— mehrtägige Con., Sulf., Thuya.

— einen Tag um den andern Ambr., Calc., Con., Kali, Natr. mur., Sulf.

Stuhlzwang Caps., Hell., Merc., Nitr., Rhm., Rhus, Sep., Spong., Tab.

— Nachts Merc.

— mit Uebelkeit und Bauchschmerz Rhus.

Stummheit, lat. Mutitas, franz. Mutisme, Muétisme, Mutité, engl. Dumbness, Speechlessness. (Drei Spezies giebt es nach Mason Good von der Aphonia: Aphonia elinguium, Aph. atonica, Aph. surdorum [Deaf Dumbness].) Mit diesem Ausdrucke bezeichnet man den Zustand einer stummen Person, oder einer solchen, die nicht ein einziges Wort hervorzubringen vermögend ist.

Es giebt eine angeborene und eine zufällige Stummheit. Die Ursachen der erstern sind Idiotismus, Taubheit, Mangel oder schlechte Beschaffenheit der Zunge, die gleich mit auf die Welt gebracht werden. Diese umfaßt die Taubstummheit, auf welchen Artikel wir verweisen.

Unsern Gegenstand macht die zufällige Stummheit aus. Diese unterscheidet sich wiederum nach ihren Ursachen: sind diese nämlich auf die unmittelbaren Organe der Stimme und der Sprache beschränkt, so bringen sie die wesentliche Stummheit hervor; die Stummheit wird aber zu einer symptomatischen, wenn die Ursachen in Affektionen bestehen, die mit den Störungen eben genannter Organe nichts zu thun haben.

Die Zunge hat bekanntlich in Bezug auf das Sprechen die größte Wichtigkeit, ihre Störungen sind mithin am bedeutendsten, und zu ihnen gehören: Konvulsionen, Lähmung, Wunden, Geschwülste derselben. Zu erwähnen ist aber, daß Personen der Zunge beraubt waren oder nur noch ein kleines Rudiment derselben besaßen und dennoch sprechen konnten. Beispiele hierzu liefern Roland-de-Bellebat und Jussieu. Tulpius führt einen Fall an, wo die Stummheit, die durch den Verlust der halben Zunge herbeigeführt war, plötzlich in Folge eines großen, durch einen Sturm verursachten Schreckes aufhörte.

Veränderungen im Kehlkopfe, wie die Lähmung der inneren Muskeln, die Trennung der Nervi recurrentes laryngei, die Verhärtung der Epiglottis sind Ursachen der Stummheit. Quere Wunden der Luftröhre, durch welche die ausgeathmete Luft hervordringen kann, bringen sie auch hervor.

Der Zorn ist eine fernere Ursache der Stummheit, wovon Stoll ein Beispiel giebt. Nulliez sah ein junges und kräftiges Mädchen, was ohne bekannte Ursache seit 18 Monaten stumm war; durch Anwendung von Moxen ward es vollständig geheilt. Stummheit begleitete verlarvte intermittirende Fieber und Schwangerschaft, wovon Double und Alibert Zeugniß geben.

Die symptomatische Stummheit begleitet ferner die Affektionen des Schlundes, die sich an die allgemeinen Krankheiten, z. B. Blattern, Scharlach, Hundswuth, knüpfen. Die Frakturen, die Luxationen des Unterkiefers, der spasmodische Zustand seiner Muskeln oder Trismus machen ebenfalls stumm, indem sie die zur Artikulation geeigneten Bewegungen verhindern.

Die Syphilis, das Verschwinden einer Flechte, die Versetzung des Rheumatismus, die Unterdrückung eines habituellen Exutorium, die der Hämorrhoiden und Menstruen, der schlechte Zustand der ersten Wege, oder Magen- und Darmunreinigkeiten, die Gegenwart von Würmern in den Därmen bringen ebenfalls Stummheit hervor. Bei Forestus, in den Transactions philos., in den Ephemerid. curios. nat., und in der Dissertation von Ziegler: „De aphonia periodica e vermibus orta," findet man Beispiele.

Ein Beispiel von Stummheit giebt es, wo dieselbe durch die Zurückhaltung der Placenta in der Gebärmutter nach der Geburt verursacht wurde.

Vorzugsweise sind es aber die funktionellen Störungen des Gehirns, die akuten und chronischen Entzündungen dieses Organs, seine organischen Entartungen, die ataxischen und Gehirnfieber, welche die Stummheit hervorbringen. Manche Maniaci können nicht sprechen. Melancholiker beobachten ein Jahre langes Stillschweigen. Hysterische Frauen verlieren ihre Sprache gewöhnlich während des Anfalles. Ebenso verhält es sich mit den epileptischen Anfällen. Stärkere Trunkenheit benimmt die Sprache. Narkotische Substanzen veranlassen eine ähnliche Wirkung, insbesondere gehören dahin Belladonna, Bilsenkraut und Stechapfel. Nach Galen wurde Stummheit durch Opium hervorgebracht, das man zur Beruhigung des Schmerzes bei der Ohrentzündung in's Ohr eingespritzt hatte.

Die Gehirnentzündung, die Hirnhautentzündung, die Erweichung des Gehirns, seine mannichfaltigen Entartungen, die Apoplexie, der vorgeschrittene Hydrocephalus bewirken in vielen Fällen die Stummheit. Bouillaud liefert interessante Untersuchungen.

Die Gefährlichkeit wird durch die Unterschiede der Stummheit bestimmt. Idiopathisch oder wesentlich ist sie immer gefahrlos, sie macht indessen eine beklagenswerthe Schwäche aus, die den Menschen der Vortheile des gesellschaftlichen Lebens beraubt. Diese Störung ist weit schwieriger zu beseitigen, wenn sie angeboren, als wenn sie zufällig ist. Die temporäre und periodische Stummheit bietet weniger schlimme Bedingungen dar, als wenn sie zufällig ist.

Die symptomatische Stummheit ist bei der Krankheit, an die sie gebunden ist, meist von geringem Belang. Im Allgemeinen ist sie jedoch [illegible] s[illegible]me Erscheinung; in Folge langwierigen [illegible]llen kündigt sie als Resultat der außerordentlichen Schwäche einen nahen Tod an. Von delirirenden und ein hartnäckiges Stillschweigen beobachtenden Personen sagt Hippokrates: „insaniae vehementes silente aegro sed non etiam privato voce lethale.“ An einer andern Stelle sagt er: „qui ex dolore muti fiunt aegri, moriuntur“ und „quibus ex dolore aphonia, moriuntur.“

Was die Behandlung anlangt, so ist es keinem Zweifel unterworfen, daß homöopathischen Aerzten dergleichen Fälle vorgekommen sind, doch liegen uns vor der Hand wenigstens keine Beispiele zum Belege vor. Was die alloopathische Behandlung der idiopathischen Stummheit betrifft, so stellen wir noch folgendes Wenige auf. Die angewendeten Mittel gehören in die Kategorie der empirischen. Rumfort wendete warme oder Dampfbäder an. Sigand de Lafond benutzte die Elektrizität; Andere empfahlen den Galvanismus. Vogel hat sie rothmachenden Epithemen, Naskow dem Quecksilber, Severin dem Feuer, einige Neuere der Moxa, und Andere endlich dem Aderlasse und den Ausleerungsmitteln der ersten Wege, namentlich den Brechmitteln, weichen sehen. Stalpart van der Wiel und die Ephemerid. curios. nat. führen auch Beispiele von Stummheit an, die von selbst und blos durch den Einfluß der Zeit geheilt worden sind.

Was die symptomatische Stummheit anlangt, so wollen wir blos erwähnen, daß dieselbe mit den Krankheiten, an die sie gebunden ist, meistentheils besteht, geheilt wird und wieder eintritt, ohne in ihrem Verlaufe ein besonderes Mittel zu erheischen.

Stymatosis, Uretrorrhagia, Blutung aus der Harnröhre, eine Erscheinung, die fast nur beim männlichen Geschlechte beobachtet wird, und in einem meist unvermutheten und unwillkürlichen, ohne Pressung geschehenden, zuweilen auch mit einem eigenthümlichen Wollustgefühle verbundenen, gewöhnlich tropfenweisen, doch manchmal, zumal nach leichten Bewegungen, auch strahlartigen, durch Streichen und Drücken der Harnröhre zunehmenden Blutabgang durch die Harnröhrenmündung besteht. Die Harnröhrenblutung ist entweder Zeichen einer erlittenen Verletzung, Quetschung der Ruthe, rohen Katheterisirens, des Durchganges eines scharfkantigen Harnsteinchens, oder eines heftigen Kongestionszustandes, des Gebrauchs scharfer Aphrodisiaca, einer sehr lebhaften Harnröhrenentzündung, bisweilen auch eines varikösen Zustandes der Harnröhrenvenen. — Wenn die Harnröhrenblutung mit heftigem Brennen verbunden ist, so ist sie gewöhnlich hämorrhoidalischen Ursprungs oder Folge einer Verletzung. — Harnröhrenblutung beim Tripper soll Neigung zur Ausbildung der allgemeinen Lustseuche befürchten lassen. — Harnröhrenblutung bei Weibern verräth gewöhnlich Varikosität der Harnröhrenvenen. — Ueber die Behandlung s. Haematuria.

Stypsis (von στύφω, ich ziehe zusammen). Ploucquet nennt so die, meistentheils mit allgemeiner Dysphoria verbundene, gehinderte oder unterdrückte Ausscheidung der Fäkalmaterien.

Styptica, zusammenziehende Mittel, fr. Styptiques, engl. Stypties, sind Arzneimittel, welche die Eigenschaft besitzen, die organischen Gewebe zusammenzuziehen.

Styrax, eine Pflanzengattung aus der Familie der Styrazeen. Die Spezies derselben finden sich im südlichen Amerika, in Indien und in den warmen Gegenden Europa's.

1) S. benzoin Dry, s. Benzoë.

2) S. officinalis L., Storaxbaum, fr. Aliboufier, Alibousier, Styrax, engl. Storax, wächst in der Provence, in Italien, Spanien, Griechenland, Kleinasien und fast im ganzen Oriente. Er liefert den Storax, ein aromatisches Harz, welches nach gemachten Einschnitten aus der Rinde fließt. Man unterscheidet drei Sorten. Die erste und beste (Storax in granis) besteht aus weißgelblichen oder gelbröthlichen, durchscheinenden, erbsengroßen, wachsweichen, zähen Körnern, kommt aber nur als Seltenheit vor; die zweite (Storax in massis) in gelblichen oder braunen, weniger durchscheinenden, klebrigen und unreinen Stücken, auch zuweilen Storax calamita genannt, weil es sonst in Schilf oder Rohr (jetzt in Blasen) eingepackt wurde. Beide Sorten besitzen einen sehr angenehmen, zwischen Ambra und Perubalsam innestehenden Geruch, einen gewürzhaften Geschmack und sind an der Flamme entzündlich. Die dritte, oder der gemeine Storax (Storax vulgaris s. Scobs storacina), besteht in großen, chokoladenfarbenen oder gelbbraunen, rundgeformten Kuchen von körnigem Gefüge und sehr angenehmem Geruche. Wahrscheinlich ist dieß der holzige Rückstand von der Auskochung des schwarzen peruvianischen Balsams, oder ein künstliches Gemenge aus Sägespänen und anderen Unreinigkeiten, denen man blos mit ächtem Storax, Benzoë und peruvianischem Balsam den Geruch mitgetheilt hat.

Gemeiner Storax, mit Wasser übergossen, theilt demselben etwas Weniges von seinen riechbaren Theilen mit und giebt ihm einen leicht balsamischen Geschmack und eine goldgelbe Farbe. Durch Destillation aber erhält man ein stark riechendes Wasser; Weingeist löst die harzigen Theile leicht auf; die gummösen und fremdartigen bleiben zurück. Der

Geruch ist bei den reinen Harztheilen am kräftigsten. Wenn diese aber der Destillation unterworfen werden, so geht zugleich mit dem brenzlichen Oele ein Salz über, welches viele Aehnlichkeit mit den Benzoëblumen hat. Neumann unterwarf 8 Unzen der zweiten, auserlesenen Sorte mit 16 Unzen Wasser der Destillation. Das abgezogene Wasser roch zwar stark nach Storax, es schied sich aber kein wesentliches Oel ab; bei Fortsetzung der Destillation ging erst ein sehr dünnflüssiges Oel nebst einem sauren Spiritus über, und in der Retorte blieben 1 Unze 7 Drachmen kohliger Rückstand. Aus dem butterartigen Oele ließ sich durch Wasser Benzoësäure ausziehen, höchst rektifizirter Weingeist zog ¾ Harz aus, von dem Reste löste Wasser nur wenig auf, das meiste bestand aus Unreinigkeit. Nach John sind die Bestandtheile des ächten Storax: Harz, etwas ätherisches Oel und Benzoësäure.

Suberin, Korkstoff, franz. Subérine, engl. Suberine, ist eine Substanz, die von Chevreul so benannt worden ist, welcher sie für einen unmittelbaren Stoff der Pflanze hält, der seine Eigenschaft dadurch kundgiebt, Korksäure zu liefern, wenn man ihn mit der Salpetersäure behandelt. In der Medizin findet er keine Anwendung.

Subeth Avicennae, synonym mit Coma, s. diesen Artikel.

Subinflammation bezeichnet nach Broussais den Zustand von Reizung und Entzündung, dessen Dasein in den lymphatischen oder weißen Gefäßen bei manchen Leiden, wie Krebs, Scropheln u. s. w., vorausgesetzt wird. — Siehe übrigens den Artikel Inflammatio.

Subintrans, franz. subintrant. Bei den Wechselfiebern, wo sich die Anfälle auf eine solche Art nähern, daß der eine Anfall beginnt, ehe noch der vorausgegangene seine Perioden durchlaufen hat, bedient man sich dieses Epitheton. — Siehe den Artikel Febris intermittens.

Sublimat, franz. Sublimé, engl. Sublimate. Darunter verstehen wir die Produkte der Sublimation. Dieses Umstandes wegen haben einige Substanzen bei ihrer Bereitung den Namen Sublimat behalten; dergleichen sind das Aetzsublimat, oder Quecksilberdeutochloruret, und das milde Sublimat, oder Quecksilberprotochloruret. — Siehe diese Präparate unter Hydrargyrum.

Subsidentia pupillae, gleichbedeutend mit Synizesis, s. diesen Artikel.

Subsultus tendinum, Sehnenhüpfen, fr. Soubresaut, engl. Twitchings of the Tendons, ist ein Erzittern, welches durch die unwillkürliche und momentane Zusammenziehung der Muskelfasern auf die Sehnen übergetragen wird. Man beobachtet dieses Symptom in den meisten bösartigen Fiebern, wo das Gehirn gewöhnlich primitiv oder sekundär affizirt ist; vorzüglich ist es an dem Handgelenke bemerkbar. Es ist schlimm, wenn sich andere Symptome damit verbinden, die eine gleiche Prognose festzustellen streben; von geringerm Werthe ist es, wenn es nicht zu häufig zum Vorscheine kommt.

Succedanea, fr. Succédanés, engl. Succedanea. So heißen die Arzneimittel, die Eigenschaften besitzen, welche einem andern Mittel analog sind, und die man folglich diesem letztern substituiren kann. So giebt man an, daß die Rinde von Aesculus hippocastanum, die Gentiana Surrogate der China wären.

Succenturiati, Stellvertretende, fr. Succenturiaux. Die Nebennieren hat man Renes succenturiati genannt. Auch gab man dem Duodenum den Namen Ventriculus succenturiatus, weil man es gleichsam für einen zweiten Magen ansah.

Succinum, Electrum, Glessum, Chrysophoron, Ambra flava, Bernstein, Agtstein, ist ein festes, meist gelbes, bald helleres, bald dunkleres, vom Weiß alle Schattirungen des Gelben in's Braune, Röthliche und Schwarze, zuweilen in's Grünliche und Gräuliche spielendes, glänzendes, nach Verschiedenheit der Farbe und Reinheit mehr oder weniger durchsichtiges, mäßig hartes, sprödes, muschliches, wellenförmiges, gewässertes, schuppichtes, nebel- oder wolkenartiges, nicht leicht zu pülverndes, beim Erwärmen wohlriechendes, schärflich schmeckendes, durch's Reiben elektrisch werdendes Erdharz, worin man oft Landinsekten und Pflanzentheile wahrnimmt; zum Zeichen, daß es bei seiner Entstehung flüssig gewesen, von zufälliger äußerer Gestalt, verschiedenartiger Größe und von 1,065 bis 1,070 spez. Gewicht. Am häufigsten findet man es in Preußen, am frischen und kurischen Haff, wo es das Meer bei stürmischer Witterung auswirft, oder mit kleinen Netzen aus der See gefischt wird; doch trifft man es auch auf dem festen Lande in Erdschichten zwischen Flötzgebirgen an. Es läßt sich mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß vor Menschengedenken längs der preußischen Küste der Ostsee, besonders von Danzig bis nach Memel hinauf, Bäume vegetirten, deren Gattung verloren gegangen ist, und welche während Jahrtausenden ihren harzigen Milchsaft ergossen, der bei heiterer heißer Luft zu einer durchsichtigen, bei trüber Luft zu einer wolkigen, trüben und weißen Masse verhärtete. — Nachkünstlungen aus gefärbtem Glase, Verfälschungen durch Colophonium und Lockgummi lassen sich leicht

durch Vergleichung und Auflösungen in Weingeist ausmitteln. — Nach A. F. Schweiger ist der Bernstein ein Baumharz, der Bernsteinbaum einem Harzbaume ähnlich (jedoch keine Palme), und aus ihm der meiste Bernstein, schon vor der Versenkung in die Erde, ausgeflossen. — Nach Virey ist derselbe das Produkt ehemaliger baumartiger Dikotyledonen, welche Harz erzeugten. — Gärtner in Hanau glaubt, daß er von Bäumen aus der Familie der Coniferen herrühre. — Nach Friedr. Hildebrandt ist Bernstein ein unverkohltes Pflanzenharz, und die Säure kein Produkt, sondern ein Edukt desselben. Wasser ist nicht ganz wirkungslos darauf (wie man gewöhnlich annimmt), sondern löset einen Theil der in ihm enthaltenen Säure auf. Weingeist zieht nur eine geringe Menge Harz heraus, und wird bei anhaltender Digestion licht goldgelb damit gefärbt. In konzentrirter Schwefelsäure löset er sich mit purpurrother Farbe auf, wird aber daraus mit Wasser und jeder andern Flüssigkeit wieder niedergeschlagen. Nur wenn er vorher geschmolzen und zum Theil verkohlt worden ist, löset er sich in ätherischen und fetten Oelen auf, und bildet dann ziemlich haltbare Firnisse. — Nach John sind die Bestandtheile des (edeln) Succins: 73—76 weißes Succinin, welches der vorwaltende unauflösliche Bestandtheil des Succins ist, den man als Rückstand erhält, wenn Succinum in Form des feinsten geschlämmten Staubes mit Wasser, Alkohol, Aether und ätherischen Oelen digerirt wird; 20—18 aromatisches Harz; 1 salzsaures Natrum und Ammonium (?), succinsaurer Kalk, Kali und Eisen, phosphorsaurer Kalk und Eisen; Spuren von aromatischem Dunste und öligem Harze; eine noch unbestimmte Menge Succinsäure. Bei der trocknen Destillation liefern 100 Theile Bernstein (nach J. C. Vogel): 12,2 kohlige Masse, und hieraus 0,54 kohligen Bernsteinkampher. Drapiez fand in 100 Theilen des im Hennegau gefundenen Bernsteins: gasförmige Flüssigkeit, und zwar ölerzeugendes Gas (nach Gewicht) 1,40; 4,65 Bernsteinsäure; 1,15 Essigsäure; 16,50 flüssiges Oel; 24,00 zähes Oel; 7,50 festes Oel; 3,20 vom Schwefel aufgelöstes Oel; 39,50 kohligen Rückstand; 2,10 Verlust. Berechnet man diese verschiedenen nächsten Bestandtheile nach ihren Elementarstoffen, so erhält man: 80,59 Kohlenstoff; 7,31 Wasserstoff; 6,73 Sauerstoff; 1,54 Kalkerde; 1,10 Thonerde; 0,63 Kieselerde. Nach Ure ist das Verhältniß: 70,68 Kohlenstoff; 11,62 Wasserstoff; 17,77 Sauerstoff; Zusatz 5 auf den Theil. Berzelius fand, daß die durch Aether ausziehbare, harzig-ölige Materie des Bernsteins eine Zusammensetzung aus zwei Harzen und flüchtigem Oele ist. Im Ganzen enthält nach ihm der Bernstein: 1) ein wohlriechendes, flüchtiges Oel in geringer Quantität; 2) ein gelbes, mit diesem Oele innig verbundenes Harz, das leicht löslich in Alkohol, Aether und Alkali, leicht schmilzt und den gewöhnlichen, nicht fossilen Harzen gleicht; 3) ein Harz, welches nebst dem vorhergehenden mit dem flüchtigen Oele verbunden ist, sich schwer in kaltem Alkohol löst, leichter in siedendem, und aus ihm, beim Erkalten, in Form eines weißen Pulvers niederfällt, nach freiwilliger Verdunstung aber in Form eines lockern, schneeweißen Pulvers zurückbleibt, in Aether und Alkalien löslich ist; 4) Bernsteinsäure; 5) Succinin. Hünefeld will auch Honigsteinsäure im Bernstein gefunden haben, wie es schien, an Kalk, Magnesia, Thonerde und Eisenoxyd gebunden.

Succussio, fr. u. engl. Succussion. Ehe die Perkussion in Anwendung kam, benutzte man eine andere Methode zur Erkenntniß mehrer Krankheiten der Brustorgane, die seit Hippokrates unter dem Namen des Schüttelns bekannt war. Man theilt nämlich dem Stamme des Kranken eine geringere oder stärkere Erschütterung mit, und giebt zu gleicher Zeit auf die Geräusche Acht, die sich bei dem Schütteln im Innern des Brustkastens vernehmen lassen. Nur einen Fall giebt es, wo diese Methode für die Diagnose von einigem Nutzen ist, den nämlich, wo in einer Höhle im Innern des Brustkastens ein Gas oder eine Flüssigkeit vorhanden ist; in dem Momente, wo man das Schütteln ausübt, vermengen sich diese beiden Körper, und es entsteht dadurch ein Geräusch, was dem gleichkommt, wenn man in freier Luft eine Flüssigkeit stark umschüttelt. Vorzüglich wird dieses Geräusch vernommen, wo zu gleicher Zeit Pneumothorax und Erguß von Serum, Eiter oder Blut in eins der Brustfelle Statt findet.

Auch bei manchen Krankheiten der Unterleibseingeweide hat man das Schütteln versucht. So hat man Fälle von Verengerungen des Pylorus beobachtet, wo sich die Flüssigkeiten in bedeutender Menge im Magen ansammeln. Ferner ist das Gegurgel, was im Epigastrium entsteht, wenn man den Stamm des Kranken plötzlich schüttelt, eins von den Zeichen, die eine Verstopfung in der Nähe des Pylorus kundthun.

Suffocativus (Catarrhus), franz. Catarrhe suffocant. Man versteht darunter eine Varietät des Lungenkatarrhs, der von Erstickungsanfällen begleitet wird.

Wir können nicht umhin, das, was Hartmann in seiner Therapie so trefflich über Erstickungskatarrhe und Stickfluß sagt, beizufügen.

Erstickungskatarrhe beobachtet man gewöhnlich nach vorhergegangenen katarrhalischen Zufällen mit Schnupfen, die ohne auffallende Ursache von selbst verschwinden, und gewöhnlich ihren ersten Anfall in der Nacht machen. Nach Verschwinden des Schnupfens und Hustens ist der Kranke, wie man eigentlich

erwarten sollte, nicht wohl zu nennen; er ist unleidlich, fühlt sich beklommen, träge, matt, es überläuft ihn zuweilen eine fliegende Hitze, er hat keinen Appetit, aber großen Hang zu schlafen. Nach dem Einschlafen und gegen die Mitternacht hin wird das Athemholen immer beklommener, ängstlicher, oft rasselnd, mit Umherwerfen, Stöhnen und Aechzen des Kranken, der in einem lethargischen Zustande liegt und nicht leicht wach gerüttelt werden kann. Derartige Katarrhe kommen häufig bei solchen Subjekten vor, die schon öfters an katarrhalischen Zufällen, an entzündlichen Leiden der Brustorgane gelitten haben und denen überhaupt eine schwache Brust eigen ist. — Wir besitzen in dem Arsenik ein Spezifikum gegen diese Erstickungskatarrhe, das zu einem mit Dezillion-Verdünnung befeuchteten Streukügelchen gegeben wird. Zuweilen vorkommende Erstickungsanfälle bei Kindern weichen meistens einer Gabe Ipecacuanha und darauf gegebener Bryonia, in der 18ten Verdünnung.

Was den Steckfluß anlangt, so kommt dieser häufig als Folge der zuletzt abgehandelten Krankheit oder der Bronchialentzündung, oft auch als eigenthümliches Leiden vor. Es liegt ihm gewöhnlich ein krampfhafter Zustand zum Grunde, der, wenn er Folgekrankheit ist, meistens von Kongestion nach den Lungen abhängt. Ein Steckfluß hat große Aehnlichkeit mit einer schon weit vorgeschrittenen Bronchialentzündung, nur fehlen viele der topischen Erscheinungen und das Fieber ganz. Zu Anfange kann man sich leicht täuschen, und die Krankheit für entzündlich halten, die es nicht ist; es ist meistens Kongestion, wodurch Krampf in den Bronchien erzeugt wird. Beim Beginnen der Krankheit leisten Ipecacuanha, Coffea, Sambucus, Chamomilla, Pulsatilla oft wesentliche Dienste und verhindern sogar die vollkommene Ausbildung. Ist sie aber schon weiter gediehen, oder tritt sie plötzlich auf, dann ist immer wieder Arsenicum das vorzüglichste Mittel, das bisweilen der Belladonna, der China und dem Veratrum nachsteht, über deren Wahl die begleitenden Symptome entscheiden. Kann man auf angehende Lungenlähmung schließen, die theils auf Krampf, theils auf partiellem Erlöschen der Nerventhätigkeit und Lebenskraft beruht, und am gewöhnlichsten in dem kindlichen und hohen Alter vorkommt, so entspricht diesem Zustande sehr häufig ein kleiner Theil eines Granes der dritten Kraftentwickelung von Tartarus emeticus, und nach vollbrachter Wirkung desselben ein mit Sextillion-Verdünnung befeuchtetes Streukügelchen von Baryta carbonica, welches letztere Mittel namentlich bei Lungenlähmungen im hohen Alter ganz unentbehrlich sein wird.

Suffusio oculorum, synonym mit Cataracta, s. diesen Artikel.

Sugillatio, franz. Sugillation, engl. Bruise. Dieses Wort kommt her von sugo, ich sauge, weil die Flecken, die man Sugillationen nennt, durch die Wirkung des Saugens hervorgebracht werden können. Dieser Ausdruck ist synonym mit Ecchymose und wird besonders von den Wundärzten bei den gerichtlichen Berichten gebraucht. — Siehe übrigens den Artikel Ecchymoma.

Sulfur, Schwefel, franz. Soufre, engl. Brimstone, Sulphur. Man findet den Schwefel theils schon in der Natur gebildet (als natürlichen Schwefel, Sulphur nativum), in verschiedenen Gebirgsarten, derb, eingesprengt, angeflogen, als Ueberzug, nierenförmig und krystallisirt in vierseitigen Tafeln, in rechtwinklichten vierseitigen Säulen, in niedrigen sechsseitigen Säulen, in einfachen und doppelten dreiseitigen Pyramiden, in Oktaëdern, in doppelten sechsseitigen Pyramiden, in Würfeln und Nadeln u. s. w., theils als vulkanisches Produkt (vulkanischen Schwefel) vorzüglich häufig in Sicilien, wo er durch Sublimation in den Kratern feuerspeiender Berge, in den Spalten der Laven u. s. w. sich bildet; desgleichen auch in der Nähe ausgebrannter oder noch brennender Steinkohlenflötze, theils auch das Präzipitat heißer Schwefelquellen, in Gestalt eines feinen Pulvers. Auch macht derselbe einen Bestandtheil thierischer und vegetabilischer Substanzen, z. B. der Eier, der Haare, des Harns, der Wurzeln von Rumex patientia, des Löffelkrautes u. s. w., aus. — Nach Planche zeigten von etwa 50 verschiedenen Pflanzen mehr als zwei Dritttheile, sowohl geruchloses, als ätherisches Oel liefernde Vegetabilien deutliche Spuren von Schwefel bei der Destillation. Den meisten Schwefel geben die Blüthen von Hollunder, Linden und Pomeranzen, die blühenden Stengel von Ysop, Melilotenkraut, Dragun und Raute, die Samen von Dill, römischem und gemeinem Kümmel und von Fenchel; ferner Gewürznelken, und von Parietaria und Mercurialis die ganze Pflanze. Er begleitet auch sehr häufig das gemeine Salz, welches im Allgemeinen dieser Formation angehört; ferner findet er sich häufig in den tertiären Formationen, und man sieht ihn selbst häufig unter unseren Augen in den Abtrittsgruben, den Gossen, dem Gips in der Umgegend von Paris sich bilden. Noch häufiger, als gediegen, findet man den Schwefel im verbundenen Zustande, wie sich aus der großen Menge natürlicher schwefelsaurer Salze und Schwefelverbindungen mit Eisen, Blei, Quecksilber, Spießglanz, Kupfer, Zink u. s. w. ergiebt. Der reinste in der Natur angetroffene Schwefel wird Jungfernschwefel (Sulphur virgineum) genannt. Den im Handel vorkommenden Schwefel gewinnt man meistentheils auf künstlichem Wege durch Zersetzung natürlich vorkommender Schwefelverbindungen, vorzüglich der Eisen- und Kupferkiese, woraus derselbe durch höhere Temperatur auf verschie-

denen Wegen, d. i. entweder durch Sublimation, oder durch Ausschmelzung, Seigerung abgeschieden wird.

1) Gemeiner Schwefel, Stangenschwefel (Sulphur vulgare s. citrinum s. in baculis), ist das bei der Destillation des Roh- oder Treibschwefels in der irdenen oder eisernen Vorlage erhaltene Produkt, welches noch flüssig (aber schon etwas erkaltet) in hölzerne, mit Wasser angefeuchtete Formen gegossen wird. Der auf diese Weise gewonnene, jedoch noch nicht völlig reine Schwefel bildet einen trocknen, harten, dichten, zerreiblichen, zitrongelben, oder auch grünlichgelben, entzündlichen, an der Luft unverändert bleibenden Körper, welcher überaus spröde und daher so zerbrechlich ist, daß er auch einem kleinen Drucke nicht widersteht, und schon durch schwache Erwärmung, ja selbst in der warmen Hand, in Folge der ungleichförmigen Ausdehnung, mit Knistern in kleinere Stücke zerspringt. Er besitzt einen schwachen, aber eigenthümlichen Geschmack, ist übrigens geruchlos; gerieben oder erwärmt verbreitet er indessen einigen Geruch und wird negativ elektrisch. Das spez. Gewicht des reinen Schwefels ist 1,92, das des unreinen kann bis zu 2,35 steigen. Verunreinigt ist derselbe: a) mit mechanisch beigemengten erdartigen Theilen, welche man schon an der schmutzigen, mehr oder weniger grauen Farbe erkennt, und die sich größtentheils durch gelindes Schmelzen und ruhiges Absetzen daraus entfernen lassen; b) mit Arsenik. Nach Göbel läßt sich derselbe auf zweierlei Art am sichersten ausmitteln: aa) man kocht etwas von dem verdächtigen Schwefel im fein zerriebenen Zustande mit salpetrigsaurer Salzsäure, verdünnt sodann die Auflösung mit Weingeist, filtrirt und theilt sie in zwei Hälften. Einen Theil derselben versetzt man nach der Neutralisation durch Ammoniak mit Schwefelhydrogen, wodurch, wenn Arsenik vorhanden, ein gelber Niederschlag (Schwefelarsenik) entsteht. In den andern Theil taucht man eine Zinkstange, an welche sich der Arsenik als ein grauschwarzes Pulver niederschlägt. bb) Man bringt einen Theil Schwefel, mit 13 Theilen reinem Salpeter vermischt, in einen rothglühenden Schmelztiegel. Es erfolgt sogleich ein lebhaftes Verbrennen, und so wie dieses nachgelassen und die Masse etwas erkaltet ist, weicht man sie mit etwas destillirtem Wasser auf, filtrirt und neutralisirt selbige mit etwas Salpetersäure. Man kann sie nun in verschiedene Abtheilungen bringen und folgendergestalt prüfen: 1) mit salpetersaurem Silber; 2) mit schwefelsaurem Kupferammoniak; 3) mit Schwefelhydrogen; 4) mit Kalkwasser. Ist Arsenik darin enthalten, so erfolgt bei 1) ein gelb- oder braunrother (arseniksaures Silber), bei 2) ein gelbgrüner (arseniksaures Kupfer), bei 3) ein gelber (Schwefelarsenik) und bei 4) ein weißer (arseniksaurer Kalk) Niederschlag. — Geiger und Reimann haben zur Entdeckung des Arseniks im Schwefel, in der Schwefelmilch, die Digestion desselben mit Aetzammoniak empfohlen, indem dadurch noch 0,00061 Arsenikgehalt angezeigt wurde. Das in Aetzammoniak auflösliche Schwefelarsenik befindet sich in der Auflösung und wird durch im Ueberschuß zugesetzte Chlorwasserstoffsäure mit gelber Farbe gefällt. Die überstehende Flüssigkeit ist jedoch noch arsenikhaltig, indem sie arseniksaures Ammoniak enthält; durch in dieselbe geleitetes Schwefelwasserstoffgas wird dieses zersetzt und gleichfalls als Schwefelarsenik gefällt. Aus der Menge des durch beide Niederschläge erhaltenen Schwefelarseniks läßt sich leicht die Menge des Arseniks berechnen.

2) Gereinigter oder sublimirter Schwefel, Schwefelblumen (Sulphur depuratum s. sublimatum, Flores sulphuris), der durch Sublimation gereinigte und in ein hellgelbes, höchst feines, lockeres, glatt und schlüpfrig anzufühlendes Pulver verwandelte gemeine Schwefel, welcher übrigens alle unter 1) angeführten Eigenschaften besitzt. Da die im Handel vorkommenden, fabrikmäßig bereiteten Schwefelblumen stets freie Säure enthalten, so müssen dieselben durch gehöriges Auswaschen mit heißem Wasser davon befreit werden. Sie werden deßhalb gewaschene Schwefelblumen (Flores sulphuris loti) genannt. Sind dieselben nicht ganz frei von Schwefelsäure, so wird darauf gegossenes destillirtes und abfiltrirtes Wasser von der Lackmustinktur geröthet und von der salzsauren Barytauflösung getrübt. Die Gegenwart von Arsenik entdeckt man auf die beim Stangenschwefel angeführte Weise. Verunreinigungen mit Kreide, Bleiweiß oder mit Mehl entdeckt man 1) an der blassen Farbe, 2) beim Schmelzen und Erhitzen derselben, wo die Kreide und das Bleiweiß zurückbleiben, der Schwefel aber theils verbrennt, theils sich verflüchtigt. — Das Amylon erkennt man an dem Kleister, welcher sich, mit heißem Wasser angerührt, bildet, und durch die blaue Farbe, welche die Jodine darin hervorbringt. Nach Vorschrift der neuen preußischen Pharmakopöe muß das Abwaschen der käuflichen Schwefelblumen wiederholt werden, um sie von der anhängenden Säure zu reinigen. Auch werden sie jetzt noch nach dem Trocknen gesiebt; zugleich ist bemerkt, daß, wenn sie nach einiger Zeit wiederum Säure aufgenommen haben, sie von Neuem gewaschen werden müssen. Die nach der Sublimation des Schwefels zurückbleibenden Unreinigkeiten werden bisweilen in dicke Kegel geformt, von außen mit Schwefel bestrichen und unter dem Namen Roßschwefel (Sulphur caballinum) verkauft. Er besteht größtentheils aus Thonerde, Gyps, Eisen, mit etwas Schwefel vermischt, und darf in der Heilkunst gar nicht benutzt werden.

3) Gefällter Schwefel, Schwefelmilch (Sulphur praecipitatum, Lac sulphuris, Magisterium sulphuris). Durch

Auflösung des gereinigten Schwefels in Aetzkalilauge, Fällung der klargeseihten und mit Wasser verdünnten Lauge durch verdünnte Schwefelsäure, vollkommene Aussüßung des erhaltenen Niederschlags mit Wasser und sorgfältige Austrocknung desselben bereitet. Eine gut bereitete Schwefelmilch muß sehr fein, locker, geruch- und geschmacklos sein, eine weiße, sich nur wenig in's Grauliche oder Gelbliche ziehende Farbe besitzen, dem kochenden Wasser keinen salzigen Geschmack mittheilen, in heißer Aetzlauge völlig auflöslich sein, und sich im Feuer ohne Rückstand verflüchtigen. Ein geringer Rückstand kann von den in dem Kali befindlich gewesenen erdigen Theilen, ein größerer, Thonerde haltiger, bei dem käuflichen Präparate daher rühren, daß zum Fällen statt Schwefelsäure Alaunauflösung gebraucht wurde. — Schwefelniederschlag läßt sich auch aus der klaren Auflösung einer durch Schmelzen aus 100 Theilen kohlensaurem Kali und 94 Theilen bereiteten Schwefelleber durch Fällung mittelst Schwefelsäure bereiten; doch enthält der so gewonnene gewöhnlich etwas Kohle. — Uebrigens kann auch aus Kalkschwefelleber durch irgend eine Säure, welche mit Kalk ein auflösliches Salz giebt, z. B. Salzsäure, Essigsäure u. s. w., Schwefelniederschlag bereitet werden, in welchem Falle er auch Gyps enthalten kann.

Um nun theils über die Fundorte des Schwefels, theils über Gewinnung desselben im Großen u. s. w. einen kleinen Anhaltepunkt zu haben, so machen wir auf folgende literärische Schriften aufmerksam. Hermann in v. Crell's Annalen. — Houel's Reisen durch Sizilien, Malta und die Liparischen Inseln. — Faujas de St. Fond Mineralogie der Vulkane. — Breislac Mémoire sur la solfataire. — Dessen Voyages phys. et litt. dans la Campanie. — Itinéraire du St. Gotthard etc., publié par de Mechel à Basel. — Ueber die Schwefelgruben auf der Insel Montserrat in Westindien. S. Transact. of the geol. soc. — Hauy Traité de Minéralogie. — Sonnini Reisen nach Griechenland und die Türkei. — Schlüter Von den Hüttenbergwerken. — Dolomieu Sur les isles ponces. — Ueber die Destillation und Sublimation des Schwefels im Großen sehe man Bottée's und Riffault's Anweisung, Salpeter zu bereiten, übersetzt von Wolff. — Ueber Versuche, den Schwefel zu zerlegen, s. Berthollet, Davy, Gay-Lussac, Thenard und Döbereiner. — Ueber Schwefelmetalle und deren Bildung s. Richter in v. Crell's Annalen; an eben diesem Orte Deimann, Troostwyk, Nievland, Bond und Laurenburgh. — Ueber Schwefelbalsam und Schwefelmilch schlage man nach die Berl. Jahrb. d. Pharm. — Buchholz Theorie und Praxis.

Die Bereitung zum homöopathischen Gebrauche geschieht nach Art der sogenannten Antipsorica.

Die reinen Arzneiwirkungen dieses mächtigen Heilmittels haben wir in Folgendem zusammengestellt.

I. Allgemeine. Von früh bis Abends sehr schwer und matt in allen Gliedern; Laßheit den ganzen Tag; Schwinden der Kräfte in Arm und Bein, wie Ohnmacht, er war nahe daran, die Besinnung zu verlieren (d. 7. T.); es liegt ihm in allen Gliedern; immer müde und matt; Müdigkeit, wie nach einer Krankheit; Müdigkeit in den Füßen; das Gehen wird ihr sauer, die Füße wollen sie nicht tragen, es ist, als wenn sie eine Last an den Füßen hätte (es spannt im Gehen über die Brust); Schwächegefühl mit Kopf- und Verdauungsbeschwerden.

Nachmittags matt und niedergeschlagen (n. 8 T.); Nachmittags sehr matt, er mußte sich immer setzen und hatte keine Kräfte zu gehen; sehr abgeschlagen, matt und arbeitsscheu; Alles, selbst das Reden ist ihr zuwider, Nachmittags, Abends aber besser (d. 18. T.); Müdigkeit, die sich beim Gehen verliert; beim Gehen im Freien anfangs schwere Füße, die beim Fortgehen leichter werden; nach einigem Gehen im Freien ist alle Mattigkeit in den Gliedern verschwunden, die zwar im Zimmer wiederkommt, doch in geringem Grade; Lähmung, anfangend mit Gliederschmerzen der unteren Extremitäten mit unwillkürlichem Stuhl- und Harnabgange.

So matt in allen Gliedern, daß sie bei jeder Bewegung zitterte, wie in der stärksten Krankheit (d. 1. u. 2. T.); Zittern an Händen und Füßen mit großer Abgeschlagenheit (d. 6. T.); Nachmittags unsicher im Gehen und zittrig in den Händen; Zittern der Glieder, vorzüglich der Hände. — Abzehrung mit Amenorrhöe, mit Engbrüstigkeit, nach Masern und dabei Statt gefundenem Kampfermißbrauche, auch bei Kindern.

Große Unruhe: es läßt ihn nicht lange sitzen, beim Liegen muß er immer die Füße rühren; starke Blutwallung, starkes Brennen in den Händen; Unruhe im Blute, mit geschwollenen Adern auf den Händen; oft fliegende, schnell vorübergehende, große Hitze; im ganzen innern Körper Hitzegefühl, es brennt ihr in der Brust herauf, und dennoch kein Durst, sie muß sich zum Trinken zwingen.

Das Kind ist außerordentlich empfindlich gegen die freie Luft und will nicht hinaus (die ersten Tage); Verkältlichkeit mit Neigung zur Diarrhöe; bei der geringsten Anstrengung Schweißtropfen im Gesichte; beim Gehen im Freien viel Schweißverlust; früh im Bette Gesichts- und Nackenschweiß, und beim Aufstehen die Glieder wie zerschlagen.

Die meisten Beschwerden entstehen blos in der Ruhe, und vergehen

durch Bewegung des leidenden Theils oder im Gehen; im Stehen fühlt sie sich am schlimmsten; äußere Wärme lindert die Schmerzen, Kälte vermehrt sie; Schmerzen bei Wetterveränderungen (Kalender in den Gliedern); Scheu vor dem Waschen; Nachts erscheinende oder sich erhöhende Beschwerden. — Cholera. — Lepra.

Folgen von mechanischer Einwirkung; Beschwerden von China- und Quecksilbermißbrauch; hysterische und hypochondrische Beschwerden verschiedener Art; gastrische und biliöse Beschwerden; Entzündung, Geschwulst, Eiterung und Verhärtung der Drüsen; scrophulöse und rhachitische Beschwerden.

Entzündungen, wassersüchtige Zustände und Eiterungen innerer Theile; Knochenschmerz der Glieder beim Anfühlen, als wenn das Fleisch da los wäre; Entzündung und Geschwulst der Knochen; Verkrümmungen der Knochen; Knochenfraß.

Drang in den Händen und Fußzehen, sie auszustrecken und einzuziehen; bebendes Gefühl in den Armen und Beinen, starkes Erschrecken, selbst beim Gerufenwerden beim Namen; Nachmittags bei vollem Wachen schrickt er hoch auf und zugleich fährt ihm ein Schauder durch den ganzen Körper; einzelnes Zucken einer Hand und eines Fußes am Tage.

Zucken und Rucken aller Glieder, wobei er die Zähne zusammenbeißt und leise wimmert, acht Minuten anhaltend, dann ein viertelstündiger Schlummer, dann wieder das Rucken und krampfhafte Ziehen in den Gliedern, wonach er sehr matt wird; der Körper wird hoch in die Höhe geworfen, wie bei starken Zuckungen. — Gicht.

Ohnmachtsanfälle und Krämpfe, auch hysterische; Krämpfe mit Durchfall in den oberen Extremitäten, tonische; Starrkrampf; Epilepsie; Veitstanz; epileptische Anfälle, bei denen es von dem Rücken oder den Armen aus gelaufen kommt, wie eine Maus. — Schlagfluß, Vorboten.

(Nach Erschrecken oder starkem Laufen Fallsucht); Anfälle fast wie Fallsucht, es kam gelaufen vom Arme aus oder vom Rücken, wie eine Maus, zog ihr den Mund links und rechts, es ging ihr im Leibe schmerzhaft herum, dann drehte es ihr den linken Arm mit eingeschlagenem Daumen, dann im rechten Arme wie ein Zittern, dann warf's ihr den ganzen Körper rüttelnd herunter und herauf, wobei der Athem sehr kurz war, und nach dem Anfalle war der Athem noch kürzer, sie schrie im Anfalle, konnte aber nicht sprechen (n. 12 T.); Anfall: beim Gehen über die Straße kommt es ihr jähling in den Kopf, wird ihr schwarz vor den Augen, geht wohl funfzehn Schritte rückwärts, setzt sich jähling, wie hinfallend, auf die Steine nieder, wie besinnungslos, und läßt sich eben so bewußtlos nach Hause führen, darauf alle Gelenke wie steif.

Anfall: beim Gehen im Freien verdunkeln sich die Augen und es entsteht der heftigste Kopfschmerz, ein Drücken und Pochen, mit Uebelkeit und Mattigkeit (d. 6. T.); von einer unangenehmen Nachricht Frostigkeit, darauf kann er sich die Nacht im Bette kaum erwärmen (n. 11 T.); das Kind hängt (nach Waschen mit lauem Wasser) den Kopf seitwärts, und nach Aufrichten desselben auf die andere Seite, das Gesicht und die Lippen werden blaß, die Augen etwa zwei Minuten lang starr, dann Niesen und darauf schließt es Mund und Augen fest zu, doch nur auf einen Augenblick, und es läuft ihm etwas Schleim aus dem Munde, nachgehends sanfter Schlaf (n. 3 T.).

Sprechen strengt sie sehr an und erregt ihr Schmerzen; Stiche im Kreuze mit Kopfschmerz im Hinterhaupte nach dem Genicke zu, abwechselnd Frost und Hitze mit Bangigkeit in der Herzgrube, er muß sich legen (d. 1. T.); früh gleich nach dem Aufstehen Zerschlagenheitsschmerz der Glieder; Schreien der Kinder.

Beim Liegen schlafen die Glieder sogleich ein; leichtes Einschlafen der Glieder beim Liegen, der Arme, Halsmuskeln u. s. w.; ein Drücken in den Armen und Beinen, als wollten sie einschlafen.

Knacken in den Knieen und Ellbogen; ein Drängen in den Gliedern, fast wie Ziehen; Ziehschmerz in allen Gliedern; Ziehschmerz in den Gliedern, Abends; Ziehen im Knie, Arm und in der Schulter auf Augenblicke; Strammen in den Gliedern, wie von Flechsenverkürzung; Klamm und Krummziehen der Glieder.

Ein plötzliches Reißen oder Rucken hier und da im Körper; Abends im Bette reißender Schmerz im Rücken, in den Knieen und Unterschenkeln; Rheumatismus.

Gelbsucht nach der Cholera der Neugebornen; Hautwassersucht mit Brustkrämpfen; Wassersucht, allgemeine.

Ein Kneipen im Fleische hier und da am Körper; Abends nach Warmwerden im Bette ein stichlichtes Prickeln in der Haut des ganzen Körpers; ein Sticheln auf der Haut der Backen, der Achsel und der Oberschenkel; stechendes Jücken, vorzüglich beim Gehen im Freien; brennende Empfindung in der Haut des ganzen Körpers.

Jücken, am schlimmsten die Nacht und früh im Bette nach dem Erwachen; Jücken an verschiedenen Theilen, das durch Kratzen vergeht; heftiges Jücken bald hier, bald da am ganzen Körper, das wohl durch Kratzen vergeht, aber an einer andern Stelle wieder erscheint, am Tage und Abends vor Schlafengehen (d. 5. T.); stechendes Jücken an Händen und Füßen, besonders über dem rechten Knie, Abends (d. 15. T.); brennendes

Jücken an der linken Schläfe, das durch Kratzen vergeht, Nachmittags (d. 7. T.).

Ein widrig kriebelndes Jücken, nach dem Kratzen wird die Stelle schmerzhaft; die jükkende Stelle thut nach dem Kratzen blos weh (brennt nicht); (nach dem Kratzen wird die Stelle wie heiß); wenn er die jückende Stelle gekratzt hat, so blutet's und beißt, brennt aber nicht.

Abends nach dem Niederlegen Beißen wie von Flöhen, das nach Kratzen immer wieder an einer andern Stelle erschien, bis früh 5 Uhr (n. 17 T.); kein Schlaf des Nachts vor beständigem Beißen am ganzen Körper; jükkendes Brennen an verschiedenen Theilen, nach dem Kratzen that's wie eine Wunde weh, brannte aber nicht; Hautjücken und Brennen Nachts.

Eine kleine geschnittene Wunde fängt an, erst schründend, dann brennend zu schmerzen, sie entzündet sich und verursacht klopfenden Schmerz; bei geringem Reiben der Haut am Ellbogen schmerzt es sehr und lange, wie hautlos und wundgerieben; die alten Flechten fangen stark an zu jücken, er muß sie blutig kratzen, um sich zu erleichtern (n. 9 T.); Leberflecke auf Rücken und Brust, welche Abends jücken; Hautausschläge brennenden Jückens.

Hautausschlag, dergleichen nach den Kuhpocken zu entstehen pflegt; wie Friesel am ganzen Körper, argen Jückens, und schält sich dann (n. 6 T.); argfressender Frieselausschlag im Gesichte, an den Armen und Beinen; Friesel nach Masern; krätzartiger Ausschlag bei Keuchhusten, nach Scharlach, mit Schwefelsiechthum, am Unterkörper der Wollarbeiter; Schwefelmißbrauch mit Krätze.

Flechten; Milchschorf; Furunkeln; Frostbeulen; erfrorene Glieder. — Impfung, Präservativ gegen Nachkrankheiten. — Masern, Ausbruch derselben wird befördert, mit entzündlicher Affektion der Brust und des Halses, mit Diarrhöe bei nervösem Charakter, mit nachfolgendem Erbrechen und Diarrhöe, mit nachfolgendem Friesel, mit Kopf-, Ohren- und Halsleiden, zurückgetretene (Präservativ). — Scharlach, bösartiger, mit Neigung zurückzutreten.

Scropheln. — Teleangiektasie; teleangiektasische Flecken mit Geschwüren am After. — Syphilis mit Merkurialkrankheit und Krätze. — Variolen (Präservativ).

Gelbe oder leberbraune Flecke auf der Haut; Muttermäler; Blutunterlaufungen von mäßigem Stoße. — Rosenartige Entzündungen mit Klopfen und Stechen.

Wundheit der Haut zwischen den Beinen bei kleinen Kindern, in den Falten des Halses und der Ohren, wie auch der Gelenkbeugen, am Hodensacke und der Innseite der Oberschenkel; die Haut springt hier und da auf, besonders in freier Luft; Hautschrunden; unheilsame, süchtige Haut; Eiterungen; Fistelgeschwüre; eiternde Balggeschwülste; Blutschwäre; Geschwüre, brandige, fistulöse am Halse und an der Achsel, syphilitische mit Krätze, variköse an den unteren Extremitäten, von Merkurmißbrauch; Nagelgeschwüre; Geschwüre in den Gedärmen.

Neidnägel; Warzen; Hühneraugen, mit drückend-stechenden Schmerzen.

Furcht, er möchte sich in freier Luft verkälten; ein Gefühl, von dem er nicht bestimmen kann, ob's aus dem Körper oder aus der Phantasie entspringt (doch war er sonst nie geneigt, sich zu erkälten, und scheute die Veranlassung dazu nie); kriebelnder Schauder über die Haut, ohne Frost; Schauer von den Füßen herauf über den Rücken bis in die Arme, eine halbe Stunde lang, Nachmittags 6 Uhr (d. 9. T.); Schauder im ganzen Körper, Abends von 8—9 Uhr, der nach dem Niederlegen vergeht, ohne nachfolgende Hitze oder Durst (d. 2. T.); Abends, erst Schauder, dann Hitze in den Händen und im Gesichte, mit Durst; wacht in der Nacht mit Fieberschauder auf und ist doch warm anzufühlen, darauf etwas Hitze.

Früh um 10 Uhr einstündiges Frösteln, dann Ruhe bis Nachmittags 3 Uhr, wo eine zweistündige Hitze im Kopfe und in den Händen erfolgt, mit Durst auf Bier, einige Tage wiederholt; Vormittags frostig, Nachmittags Hitzegefühl, ob sie gleich kalt anzufühlen war; es ist ihr des Nachts im Bette frostig, besonders am Bauche, sie kann sich nicht erwärmen (d. 34. und 35. T.); Frostrieseln am Rücken herauf, das der Ofenwärme weicht, Abends 6 Uhr (d. 22. T.).

Vorübergehender Frost an Brust, Armen und Rücken; Abends eine Stunde Frost im Rücken herauf, ohne Hitze nachher; innerlicher Frost; oft innerer Frost, ohne Durst; Nachts, nach Leibschneiden, Frost vier Stunden lang, im Bette, zugleich mit Hitze ohne Schweiß die Nacht, wohl aber die folgende Nacht starker Schweiß; alle Abende Frost nicht durch Ofenwärme zu tilgen, im Bette starke Wärme und alle Morgen säuerlich riechender Schweiß; Frost mit Durchfall, einige Stunden lang.

Kältegefühl durch alle Glieder, ohne Hitze darauf, Vormittags; viel Kältegefühl, Nachmittags, sie ward dann wärmer, aber die Füße blieben doch kalt; Kälte der Nase, Hände und Füße; Frost und Kälte im ganzen Körper, Abends von 5—6 Uhr (d. 18. T.); Frost und Kälte im ganzen Körper, von Vormittags 10 Uhr bis Abends 6 Uhr, sie mußte sich legen, und im Bette hörte der Frost auf, aber es folgte brennende Hitze in den Handflächen und endlich Wärme des ganzen Körpers, außer am Kopfe, was eine Stunde lang dauerte und von keinem Durste begleitet war (d. 7. T.).

Frost von Morgens 9 Uhr bis Nachmittags 5 Uhr (d. 15. T.); Frost mit Durst, wogegen Ofenwärme gar nichts half, nach dem Mittagsessen bis 4 Uhr (d. 3. T.); Frost und Kälte im ganzen Körper, des Nachmittags bis Nachts (d. 26. T.); Frost nach dem Mittagsessen bis Abends (d. 5. T.); Abends Frost mit Kopfschmerz, was nach dem Niederlegen vergeht (d. 17. T.); Frost läuft ihr fortwährend vom Kreuze im Rücken herauf, ohne nachfolgende Hitze oder Durst, Abends von 6–8 Uhr (d. 4. T.); Durst bei Frostigkeit, ohne nachfolgende Hitze (d. 5. T.).

Frost bei fühlbarer Hitze, mit öfterem Schauder fast alle halbe Stunden, Nachmittags (d. 1. T.); Frost und später Schütteln, das scheinbar von den Zehen ausgeht und sich über den Körper verbreitet, ohne nachfolgende Hitze oder Durst, Nachmittags 4–5½ Uhr (d. 5. T.); Frost und Schütteln, Nachmittags von 5–6 Uhr, da legte sie sich, und es folgte Hitze an den Händen und Fußsolen, die bald verging, ohne Durst (d. 8. T.).

Abends Schüttelfrost und große Gesichtsblässe; oft Abends schüttelnder Fieberfrost; Abends (von 7 bis 8 Uhr) Schüttelfrost mit kalten Händen, ohne Durst, und starkem Magendrücken, wie ein Druck von Schwere, nachgehends wieder gewöhnliche Wärme mit Durst; Abends im Bette starker Frost, dann schwärmerische Phantasien, dann Hitze und starker Schweiß (n. 12 St.); von Abends 7 Uhr an arger Frost, die Nacht hindurch und den folgenden Tag (d. 33. T.); Abends (5½ Uhr) Frost, dann Hitze, dann wieder Frost mit etwas Durst bis 8 Uhr.

Es ist als wenn eine warme Luft an die Unterschenkel ginge, ob sie gleich dem Ofen nicht nahe ist, bald mehr bald weniger, 10 Minuten lang, Abends 8 Uhr (d. 1. T.); fliegende Hitze im Gesichte, darauf Kälte und Kältegefühl am ganzen Körper, darauf Mattigkeit der Knochen der Untergliedmaßen, vorzüglich im Sitzen fühlbar, als wenn das Mark in den Knochen fehlte; fliegende Hitze im Gesichte und Fieberschauder am Leibe; Nachmittags Fieberhitze mit Frost untermischt und mit anhaltendem Herzklopfen; am Tage Hitze im Gesichte und alle Abende um 5, 6 Uhr halbstündiger Frost und darauf Hitze über und über, eine Stunde lang.

Fieber: Mittags viel innere Hitze mit Gesichtsröthe, und zugleich Frost, alle Glieder waren müde, wie zerschlagen, bei großem Durste, bis Nachts um 12 Uhr, da ließ Frost und Hitze nach und sie fiel in einen Schweiß über und über, drei Stunden lang (d. 19. T.); Fieber: erst Hitze im Gesichte und Gefühl, als habe sie eine schwere Krankheit überstanden, nach der Hitze etwas Frost mit vielem Durste (n. 4 T.); Fieber; alle Vormittage innerer Frost, täglich stärker, mit Schwindel, als wollte der Kopf niedersinken, ohne Durst, und darauf so große Mattigkeit, daß er nicht mehr die Treppe steigen konnte, mit Schweiß Tag und Nacht, blos am Kopfe, welcher aufgedunsen war.

Fieber, gallichtes, nervöses mit Erethismus, nervöses mit Stupor, typhöses; Wechselfieber, atypisches, tägliches, dreitägiges; Wurmfieber; Zehrfieber.

Alle Abende (um 8 Uhr) zweistündiger Frost, ohne Hitze, die Nacht darauf aber, wenn sie aufwacht, hat sie Hitze ohne Durst; früh sehr durstig; viel Durst am Tage.

Hitze den ganzen Tag mit viel Durst, aber die Nacht nicht; trockene Hitze früh im Bette; Hitze früh beim Erwachen, die bald vergeht; früh im Bette ängstliche, widrige Hitze, mit Schweiß und Trockenheit im Halse (n. 3 T.); gegen Morgen Hitze, als wenn Schweiß ausbrechen wollte.

Häufiger Frühschweiß blos an den dem Jücken unterworfenen Theilen; früh im Schlafe Schweiß, der beim Erwachen verging; früh Schweiß an Händen und Füßen; Abends vor dem Niederlegen Schweiß, vorzüglich in den Händen, und nach dem Niederlegen sogleich Hitze und schwieriges Einschlafen; Abends etwas Schweiß im Bette; Abends ängstlicher Schweiß mit Zittern, darauf Erbrechen, Drängen zum Stuhle bei der Aengstlichkeit, darauf Schwere im Kopfe und Schwäche in den Armen; des Nachts 2 Uhr Schweiß, nur im Nacken, so daß das Halstuch davon durchnäßt war (n. 13 T.).

Der Puls 84 Schläge (n. 1 St.), 73 Schläge (n. 1½ St.).

II Besondere. Häufiges Gähnen und Dehnen, ohne Schläfrigkeit, Vormittags (d. 7. T.); Abends vor Schlafengehen krampfhaftes, unablässiges Gähnen.

Große, unüberwindliche Schläfrigkeit am Tage, sie kann sich im Sitzen am Tage bei der Arbeit des Schlafs nicht erwehren; arge Tagesschläfrigkeit, sobald er sich setzt, schläft er ein; Nachmittagsschläfrigkeit; alle Nachmittage von 2 bis 3 Uhr sehr matt und schläfrig (dann wieder munter); Abends sehr schläfrig, so wie das Licht auf den Tisch kam, mußte sie schlafen.

Langer Schlaf, er mußte sich zwingen, früh aufzustehen; er schläft zu viel und ist dennoch früh unerquickt; früh nicht erquickt durch den Nachtschlaf; ganz ohne Neigung, früh aus dem Bette aufzustehen; das Frühaufstehen nach dem Erwachen wird ihm schwer; Schwere im Rücken und in den Beinen früh beim Aufstehen.

Sie ist die Nächte sehr schläfrig und die Augen fallen ihr zu, wie schwer, sie kann aber durchaus nicht einschlafen, ob ihr gleich nichts fehlt; sie kann Abends im Bette unter einer Stunde nicht einschlafen, ohne jedoch Beschwerden zu fühlen; schläft schwer ein und erwacht dann alle Stunden (n. 9 T.); konnte lange nicht

einschlafen, wegen großer Gedankenfülle (die 3. Nacht).

Er wacht die Nacht alle Stunden auf und kann blos gegen Morgen ein paar Stunden schlafen; sie schläft zwar gut, aber erwacht doch öfters ohne Veranlassung; er kann nach Mitternacht vor großer Unruhe nicht schlafen (d. 1. T.); unruhiger Schlaf von heftigen Kopfschmerzen, in keiner Lage hat sie Ruhe (d. 1. Nacht); sie schläft die ganze Nacht sehr unruhig, wegen beständigen Frostes (d. 18. T.); des Nachts öfteres Erwachen mit Frostigkeit, ohne nachfolgende Hitze (d. 1. T.).

Schlaflosigkeit und Munterkeit, die ganze Nacht (n. 36 St.); Schlaflosigkeit, wie von Ueberreiztheit und Unruhe, sie schläft die Nacht keine Viertelstunde, sie ist müde und kann doch nicht schlafen (n. 5 T.); Schlaflosigkeit, sie blieb die ganze Nacht munter; unruhiges Hin- und Herwerfen die Nacht im Bette; Abends allzugroße Munterkeit, das Blut stieg ihm nach dem Kopfe und die Nacht war schlaflos.

Sie schläft die Nächte unruhig, doch ohne wach zu werden; Ideen von einem schon abgethanen Geschäfte drängen sich wieder Abends unwillkürlich auf; Abends unter kleinen Geschäften schwitzte sie kurze Zeit und hatte hinterdrein, wachend, einen Traum, als habe sie ein Kleid an, bei dem sie sich hüten müsse, es nicht zu verderben.

Unruhige Nächte, er erwacht jedesmal mit einem Schrecke, wie aus einem fürchterlichen Traume, und war nach dem Erwachen noch mit ängstlichen Phantasien, wie von Gespenstern, beschäftigt, wovon er sich nicht sogleich losmachen konnte; Aufschrecken zweimal Abends im Bette beim Einschlafen; Abends beim Einschlafen wird er durch eingebildetes Geräusch hoch aufgeschreckt, ein Schreck, der ihm durch den ganzen Körper fuhr; starkes Zusammenfahren beim Einschlafen; Aufschrecken im Mittagsschlafe; einmaliges Zucken im linken Fuße, Nachmittags 4 Uhr, im Schlummer (d. 1. T.).

Früherwachen mit schwindlicher Eingenommenheit des Kopfs; Nachts, beim Erwachen, Eingenommenheit des Kopfs (d. 5. T.); er wacht die Nacht oft auf über Pochen des Blutes im Kopfe, dann auch in der Brust; Nachts Brennen im Munde mit Durst; Nachts Magendrücken, eine Stunde lang, durch Aufstoßen erleichtert; nach Mitternacht Magendrücken und klopfendes Kopfweh; in der Mitternacht wurde sie krank, es gab ihr Stöße in der linken Brust nach dem Herzen zu, was ihr den Athem benahm, bei großem Durste (n. 3 T.); Nachts Stiche im Unterleibe und darauf häufiger Blähungsabgang.

Er schnarcht die Nächte; Abends, gleich nach dem Niederlegen, Hüsteln, eine ganze Stunde, es ward ihr davon heiß, um 3 Uhr wachte sie wieder auf zum Hüsteln; er erwacht früh mit Rohheit auf der Brust; Nachts viel Dehnen und Recken; Nachts im Hüftgelenke ein arger Schmerz (auch bei Berührung sehr schmerzhaft), er kann nicht auftreten; Abends im Bette, zwei Stunden lang, im linken Beine und Arme kitzelndes Kriebeln, was ihn zu öfterem Anziehen derselben nöthigt; er muß die Nacht die Beine aus dem Bette legen vor Reißen; Nachts beim Ausstrecken des Beines Wadenklamm (die ersten Tage).

Herumwerfen die Nacht im Bette, mit heißen Füßen; Nachts, im halben Erwachen, Gefühl, als wenn Alles am Körper zitterte und pochte; Abends im Bette fühlt sie große Beängstigung (zum Vollmonde); sie wachte die Nacht in großer Angst auf, mit Hitze über und über, und fühlte ihren Körper in einem krampfhaften Zustande; (nach Mitternacht unruhiger Schlaf: sie träumt, sie bekomme das Fieber, und erwacht in vollem Schweiße mit großer Hitze, vorzüglich im Gesichte, daß sie das Bett nicht über sich leiden konnte, mit großem Durste und Frostschauder, welcher beim Bewegen ärger ward, bis zum Zähneklappen); des Nachts lautes Aufschreien, sie sei schwarz u. s. w., dessen sie sich nicht erinnert (nach 17 Tagen).

Aengstliche Träume die Nacht: Träume, als komme Feuer vom Himmel; sie träumt alle Nächte, theils ängstlich, theils gleichgültig, da sie doch sonst nie geträumt hatte; ängstlicher Traum, als wenn ihn etwas erdrücken wollte (Alp); nach Mitternacht ängstliche Träume, alle Nächte; schreckliche und angstvolle Träume, alle Nächte; schreckhafte Träume: er fällt von oben herab.

Aergerliche, ängstliche Träume; Träume voll Ekel, die Nacht und beim Erwachen Uebelkeit; in einem ängstlichen Traume vor Mitternacht steht sie nachtwandlerisch auf, glaubt, es sei Feuer, zieht sich an, redet zum Fenster hinaus und erschrickt, da sie hört, es sei nichts, darauf drei Tage sehr ermattet und wie zerschlagen; viele und lebhafte Träume die Nacht, worüber sie öfters aufwachte.

Erschreckender Traum von ihrem Manne, der gekommen war sie umzubringen (n. 13 T.); beängstigender Traum von ausgestandener Todesgefahr (die dritte Nacht); furchtbare Träume von Todten (n. 9 T.); Traum von Verstorbenen, die sie sprach, und vor denen sie sich fürchtete (n. 25 T.).

Ehe sie einschlief, lächerliche Phantasien in halbem Traume: sie lachte laut (viele Abende); drei Nächte nach einander lag er in schwärmerischen Phantasien, und schwatzte bei offenen Augen, was ihm die Phantasie vorgaukelte; beim Schließen der Augen gleich Traumbilder; Abends im Bette, gleich nach Schließung der Augen, schwebten ihr scheußliche und abenteuerliche Fratzengesichter vor (n. 4 St.), deren sie sich nicht erwehren kann.

Große Neigung zu weinen, und ihr war doch wohl; Niedergeschlagenheit; sehr verstimmt, mit großer Beängsti-

gung; Stimmung niedergeschlagen, untheilnehmend; Beängstigung, als müsse er sogleich das Leben einbüßen; traurig ohne Muth; traurig, kleinmüthig, voll Lebensüberdruß (d. 22. T.); bang und weinerlich, das bei dem Mittagsessen vergeht, aber wieder kommt (d. 2. T.).

Anfälle, oft des Tages, etliche Minuten lang: fühlt sich so unglücklich, ganz ohne Veranlassung, wie melancholisch, wünscht sich zu sterben; Abends nach dem Niederlegen kommt große Angst, daß sie nicht einschlafen kann, eine Stunde lang, doch ohne Herzklopfen; Aengstlichkeit, Furchtsamkeit (d. 2. T.); Melancholie, im Kindbette; sie befürchtet für Andere mit Aengstlichkeit (nach einigen Stunden); ungemein schreckhaft; Aengstlichkeit, fieberhaftes Delirium, mit großer Engbrüstigkeit, er klagte, es brenne ihm im Magen; Erbrechen, Zuckungen des ganzen Körpers, Tod.

Er hat keine Freude an etwas; beim Gehen im Freien wird sie jähling traurig, es fallen ihr lauter ärgerliche, ängstliche, niederschlagende Gedanken ein, von denen sie sich nicht losmachen kann, was sie bedenklich und ärgerlich und weinerlich macht; an gleichgültige Dinge und alles im Leben Vorkommende reihen sich in ihrem Gemüthe Ideen aus der Vergangenheit ärgerlicher und kränkender Art an, welche sich unwillkürlich mit anderen, eben so verdrießlichen, fort und fort verbinden, wovon sie sich nicht losreißen kann, zugleich mit einer Herzhaftigkeit des Gemüths, die zu großen Entschlüssen bereit ist (n. 4 St.); es fallen ihr eine Menge, meist unangenehme, Groll erregende, kränkende Ideen (doch auch lustige Dinge und Melodien) ein, gewöhnlich aus der Vergangenheit, sie drängen sich ihr zu, eine über die andere, die sie nicht los werden kann, am Tage, bei Geschäftslosigkeit, am schlimmsten aber Abends im Bette, daß sie nicht davor einschlafen kann (n. 4 St.).

Tags über eine träge Stimmung des Geistes und Körpers und zu keiner Beschäftigung und keiner Bewegung aufgelegt (n. 7 T.); Abends sehr unaufgelegt zu Allem, zur Arbeit, zum Frohsein, zum Sprechen und sich zu bewegen, höchst unbehaglich ist's ihm, und er weiß nicht, wo es ihm fehlt; mit sich selbst unzufrieden: vor innerm Unmuth weiß sie sich nicht zu lassen, kann sich selbst nichts zu Danke machen, hartnäckig und unbiegsam, ohne selbst zu wissen warum?

Unruhe und Hast (am Tage), er konnte sich nicht halten; große Zerstreutheit, er kann seine Aufmerksamkeit nicht auf den gegenwärtigen Gegenstand richten und verrichtet sein Geschäft ungeschickt; trödelig, unentschlüssig.

(Er bildet sich ein, er werde mager); bald zum Weinen, bald zum Lachen aufgelegt; beim nächtlichen Husten geräth der Knabe in langes Weinen und in eine Unruhe des ganzen Körpers; früh sehr mißmuthig, verdrießlich und weinerlich, besonders Abends; gereizte Stimmung, leicht auffahrend und immer in sich gekehrt; das Kind wird unleidlich und heftig und schwer zu beruhigen.

Uebellaunig und krittelig gestimmt: mißlaunig, sie ärgerte sich über sich selbst; verdrießlich, finster im Kopfe und düster, wie beim Ausbruche von Schnupfen; sehr empfindlich und reizbar, er vermeidet Gesellschaft, um nur mit Niemand reden zu dürfen (d. 1. T.); sehr verdrießlicher Laune, die sie selbst bemerkt, sie wünschte, daß sie nur Niemand anreden möchte, es dauert nicht lange (d. 8. T.). — Hypochondrie.

Aergerlich, zornig und äußerst verdrießlich (bald nach dem Einnehmen); höchst ärgerlich, mißmuthig, es ist ihr nichts recht (n. ½ St.); er ärgert sich über Alles, fährt hoch auf und nimmt Alles übel, glaubte sich verantworten zu müssen und erboßt sich; er läßt sich von Aergerniß hinreißen.

Schwindel, früh, mit wenigem Nasenbluten; kurzer Schwindel zum Seitwärtsfallen; Schwindel beim Bücken; beim Gehen im Freien (nach dem Abendessen) Schwindel, sie durfte nicht niedersehen, auch sich nicht im mindesten bücken, sie mußte sich anhalten, um nicht zu fallen; beim Gehen im Freien auf einer Anhöhe ein acht Minuten langer Schwindel, er konnte nicht sicher auftreten, unter Benebelung der Sinne (n. 4 T.); wenn sie beim Gehen vor sich hin sieht, wird's ihr bänglich, als wollte sie Schwindel befallen, und es wird ihr gleich kriebelig vor den Augen.

Beim Gehen über ein fließend Wasser Schwindel bis zum Umfallen, und wie gelähmt an allen Theilen; beim Stehen Schwindel, (Abends) mit Drange des Blutes nach dem Herzen; Schwindel, wenn sie die Nacht auf dem Rücken liegt; Abends, nachdem er eine Viertelstunde im Bette gelegen hatte, drehender Schwindel, als wollte er in Ohnmacht fallen; als ginge ihm Alles im Kopfe herum, zwei Abende nach einander; (Schwindel im Sitzen, beim Aufstehen Wanken); Taumel im Kopfe; Schwindel bei sparsamer Menstruation.

Befangenheit im Kopfe, wie wenn man nicht ausgeschlafen hat; früh ist der Kopf eingenommen und gepreßt in der Stirne, bis Mittag; Abends Eingenommenheit des Kopfs; Dummlichkeit im Vorderkopfe mit Schweregefühl, als wollte der Kopf vorfallen, es dauert zehn Minuten, wird dann im Gehen erleichtert, aber es stellt sich feines Stechen in der rechten Kopfseite und im ganzen Vorderkopfe ein, Vormittags (d. 2. T.).

Beim Gehen im Freien Schwäche im Kopfe, wie Betäubung, mit dunkelen unangenehmen Ideen, mehre Minuten lang, bald schwächer, bald stärker; eine solche Kopfbetäubung, daß sie glaubte, den Verstand verloren zu haben; so vergeßlich, daß selbst das kurz vorher Geschehene ihm entweder gar nicht, oder nur dunkel erinnerlich war; (vergeßlich); große Gedächtnißschwäche.

Delirien und Flockenlesen; Verwechselung einzelner Gegenstände mit anderen; philosophische und religiöse Schwärmereien und fixe Ideen; Wahnsinn mit Einbildung vom Besitze schöner Sachen und Alles im Ueberfluß; Säuferwahnsinn in öfteren Anfällen bei Merkurialsiechthum; Geistesverwirrung.

Große Dummheit und Düsterheit; Duseligkeit und Stechen im Kopfe; Schwere des Kopfs, so daß jede Bewegung unangenehm wird; Schwere im Kopfe, die sie nicht blos beim Bewegen und Bücken, sondern auch im Sitzen und Liegen fühlt. — Kopfwassersucht, chronische.

Kopfschmerz mit Uebelkeit; (Kopfschmerz, wie von versetzten Blähungen); Druck vorn im Kopfe, wie nach Nachtschwärmerei, der nach einigen Tagen in glühendes Reißen übergeht, in der rechten Seite des Kopfs und der Zähne (durch Berührung mit kaltem Wasser verschlimmert); Kopfweh, nervöses, periodisches; viel Kopfschmerz, besonders beim Bücken.

Kopfschmerz wird in der Luft ärger, im Zimmer gelinder (d. 8. T.); Kopfweh auf dem Scheitel und Schwere in der Stirne, Nachmittags (d. 1. T.); öfterer minutenlanger Kopfschmerz, ein Zusammenkneipen des Gehirns von einer Schläfe bis zur andern; im ganzen Kopfe Schmerz, als wäre der Kopf von außen gedrückt worden, z. B. von einem engen Hute; Kopfschmerz, wie ein Reif um den Kopf, und innen, wie eine im Gehirne von oben herab drückende Last; Kopfschmerz, wie von einem eisernen Bande um den Kopf, über die Stirne und die Ohren; bei einer beengten Kopfbedeckung, in der Stube drükkendes Kopfweh, welches durch Entblößung des Kopfs vergeht; gleich nach dem Abendessen einseitiger, scharf drückender Kopfschmerz unter dem linken Seitenbeine.

Früh, nach dem Erwachen im Bette, Kopfschmerz; ein Spannschmerz in den Augen, blos wenn sie die Augen aufhebt, mehre Morgen; brennender Schmerz im Kopfe; Kopfschmerz, vorzüglich Abends spät und die Nacht im Bette; von Zeit zu Zeit ein sehr schmerzlicher Eindruck oben vom Scheitel bis tief in's Gehirn, welcher nöthigt, die Stirne zu runzeln und die Augen zusammenzuziehen; Kopfweh, wobei es ihr die Augen gleichsam zuzieht; Kopfweh, vorzüglich Vormittags, als zöge es den Kopf herunter und vorwärts.

Reißen (?) im Kopfe, mehr Nachmittags, als Vormittags, mit Mattigkeit und Hitze, ohne Durst, er mußte sich mit dem Kopfe auf den Tisch legen, um sich zu erleichtern; nächtlicher Kopfschmerz, als wollte es die Hirnschale herausreißen; nach dem Erwachen aus dem Mittagsschlafe, beim Oeffnen der Augen, ein schnell entstehender, arger, meist halbseitiger Kopfschmerz, als wäre das Gehirn zerrissen oder wund weh (n. 36 St.); Reißen im Kopfe wie mit einer Säge; den ganzen Vormittag Reißen, Ziehen und Geschwürschmerz im ganzen Kopfe, als arbeitete etwas Lebendiges darin, mit Wärme in der Stirne, in freier Luft wird es erleichtert, kommt aber im Zimmer wieder (d. 6. T.).

Zuckender Kopfschmerz; ein einzelner Stich im Kopfe; Stiche im Kopfe und zu den Augen heraus; Kopfweh alle Tage von 11 Uhr Vormittags bis Abends, es sticht zur Stirne heraus; heftiges Kopfweh, Stechen bald hier, bald da im ganzen Kopfe, oft Gefühl, als wenn die Haare in die Höhe gezogen würden, nach dem Essen ärger, es hält den ganzen Tag und auch die folgende Nacht an. Durch Zusammendrücken des Kopfes mit beiden Händen wurde der Schmerz erleichtert, aber nicht lange (d. 7. T.).

Bei Bewegung des Kopfs Anschlagen des Gehirns an die Hirnschale, mit drückendem Schmerze; Hirnerschütterung; Hirnentzündung nach vertriebenem Ohrenflusse; von Husten und Niesen starker Schmerz mitten im Kopfe; beim Kauen, Husten und Schnauben Schmerz oben auf dem Wirbel; starker Kopfschmerz im Wirbel des Hauptes, zwölf Stunden lang (n. $1\frac{1}{2}$ St.), fieberartig, mehre Morgen; einige Stiche im Wirbel des Hauptes.

Klingendes Brausen durch den Kopf, was gleichsam zu den Ohren herausgeht; Klopfen im Kopfe, früh; Klopfen im Kopfe (Schläfe), am Halse und um das Herz, Alles pochte und zitterte an ihm; einzelne Schläge durch den ganzen Kopf; bei lebhaftem Sprechen hämmernder Kopfschmerz.

Andrang des Blutes nach dem Kopfe, selbst beim weichen Stuhle und nach Fahren; Blutdrang nach dem Kopfe, es drückt darin, wie zu den Augen heraus, sie war wie taub vor den Ohren; früh Hitze im Kopfe; früh, beim Erwachen, starke, trockne Hitze im Kopfe, das Gesicht glühend; Abends Hitze im Kopfe, mit kalten Füßen; in den Kopf aufsteigende Hitze, mit Gesichtsröthe und warmer Stirne, Nachmittags (d. 3. T.).

Bohrender Kopfschmerz oben unter dem Scheitel, auch schmerzt die Stelle äußerlich bei Berührung; Kopfschmerz im Scheitel, als wenn oben auf das Gehirn gedrückt würde (d. 9. T.); Drücken auf dem Scheitel bis in die Stirne, wo es ziehend wird, beim Darausdrücken empfindlich (d. 2. T.); drückender Kopfschmerz auf einer handbreiten Stelle auf dem Scheitel, mit Gefühl, als wenn die Augen herabgedrückt würden, Vormittags (d. 7. T.); ein Drücken äußerlich auf dem Scheitel, nach der Stirne zu; Drücken äußerlich am Scheitel, nach der Stirne zu, auch schmerzt eine Stelle bei Berührung links am Kopfe.

Ein paar stumpfe Stiche oben im linken Seitenwandbeine, worauf Zerschlagenheitsschmerz der ganzen linken Kopfseite folgt; am Kopfe äußerlich fühlbares, pulsirendes Klopfen; der Scheitel ist äußerst empfindlich bei und außer

Befühlen (d. 8. T.); **Kälte äußerlich am Kopfe.**

Bewegung der Kopfhaut vom Nacken über den Scheitel bis an die Stirne; Jücken auf dem Hinterkopfe; die Kopfhaare schmerzen beim Kratzen; **Haarausfallen**; starkes Ausfallen der Haare; **Haarausfallen nach Scharlachfriesel**; Ausschlag auf dem Haarkopfe; **Kopfgrind mit Krätze.**

Der Kopf thut zuweilen beim Darauf liegen auf einer kleinen Stelle unten am Nacken brennend weh, vorzüglich wenn er daselbst gekratzt hat; schmerzhaftes Stechen und Brennen auf der rechten Seite des Hinterhauptes, Nachmittags (d. 9. T.).

Ein nächtlicher Kopfschmerz, unerträglicher, unabgesetzter, immer sich vermehrender Druck unten im Hinterkopfe, so wie im Scheitel, nicht minder mit Druck auf die Augen, die er schließen mußte, zugleich mit einer durch alle Bedeckung nicht zu tilgenden Frostigkeit bei gleichzeitigem, heftig stinkendem Schweiße, während dessen er im Zimmer vor Schmerz auf und ab wandeln mußte (n. 5 T.); beim Kauen ziehender Schmerz im Hinterhaupte, beim Halsgelenk so stark, daß er zu essen aufhören muß; von Mittag an Kopfschmerz im Hinterhaupte, es dröhnte darin, betäubend, beim Auftreten, sie mußte ganz ruhig sitzen, vier Stunden lang.

Schmerzhaftes Zusammenschrauben in der linken Kopfseite, Nachmittags (d. 2. T.); beim Gehen in freier Luft heftiges Reißen in der rechten Kopfseite und in der Stirne, wie im Knochen, durch Daraufdrücken vergeht es, kommt aber wieder, Vormittags (d. 11. T.): feines Reißen in der ganzen linken Kopfseite, das durch Bewegung des Kopfs und Daraufdrücken vergeht, Vormittags (d. 11. T.); heftiger Kopfschmerz, Stechen in der linken Seite, wie mit Messern, hierauf in der linken Schläfe, dann im Genicke, hierauf Reißen im linken Unterkiefer an der Schläfe hinauf, Nachmittags und die nächste ganze Nacht (n. 10 T.); schmerzhafte Stöße in der rechten Kopfseite, Abends im Sitzen (d. 3. T.).

Reißender und drückender Schmerz in der linken Schläfe und dem Auge; Kopfweh in den Schläfen, wie ein Wirbeln und Kriebeln.

Kopfschmerz wie Schwere in der Stirne (d. 8. T.); Drücken in der Stirne, früh nach dem Aufstehen, bis Mittag (d. 3. T.); drükkender Kopfschmerz in der Stirne, bei Bewegung heftiger; drückender Kopfschmerz über dem linken Auge (Nachmittags, ½ Stunde lang); alle Morgen Kopfschmerz über den Augen, wie von Stockschnupfen, er muß immer niesen; Kopfschmerz in der Stirne, als wenn es da herausdrücken wollte.

Spannen in der Stirne; Reißen in der Stirne; Kopfweh: Ziehen, Stechen und Reißen in der Stirne und im Genicke, durch Bewegung des Kopfs erleichtert, beim Bücken ärger (d. 5. T.); Reißen tief in der Stirne, mit Hitzegefühl daselbst, so wie auch äußerer fühlbarer Wärme, Nachmittags (d. 21. T.); Stechen in der Stirne und im Scheitel, von früh an den ganzen Tag und die folgende Nacht; sie mußte sich legen, aber es wurde dadurch nicht besser (d. 1. T.).

Jücken an der Stirne; Stechen an der Stirne; viel Jücken in den Augenbrauen und an der Nasenspitze; brennender Schmerz über und unter den Augenbrauen, jedesmal Nachmittags; jückende Blüthen an der Stirne, beim Reiben stach es darin; Ausschlagsknötchen an der Stirne, bei Berührung schmerzhaft; Jücken an der Stirne, das durch Kratzen vergeht, bald darauf Stechen an diesem Orte, Vormittags (d. 4. T.); **Flechten an der Stirne.**

Die Augen brennen Abends und sind früh verklebt (n. 26 T.); Brennen der Augen und große Empfindlichkeit derselben gegen das Tageslicht; die Augen brennen und thränen, des Morgens (d. 35. T.); Brennen im rechten Auge mit Röthe im äußern Augenwinkel, dabei laufen ihr eine Menge Thränen aus demselben, die auf der Haut ätzend schmerzen (den 19. Tag).

Schründen, Abends, in den Augen, er konnte beim Kerzenlichte nicht sehen, das Licht schien ein rothes Rad zu sein; Schmerz in den Augäpfeln, wie von Trockenheit und als rieben sie sich an den Augenlidern; **Brennen in den Augen**; Empfindung wie Hitze im Auge; Beißen in den Augen, wie von Salmiakgeist.

Stechen im rechten Auge, wie mit Messern; das Auge wie zerschlagen schmerzend, beim Zudrücken und Darauffassen; Drücken in den Augen, vorzüglich wenn er in Sonnenschein arbeitet; alle Abende Drücken in den Augen, wie zum Schlafen, und doch nicht schläfrig dabei; **Drücken in beiden Augäpfeln**, beim Gehen in freier Luft.

Geschwulst und Röthe der Augen, mit Blüthchen auf den Augendeckeln; **Augenentzündung, gichtischer Art, mit Hornhautgeschwüren, nach mechanischer Einwirkung, der Neugebornen, scrophulöser Art; Lichtscheu**; Unleidlichkeit des Sonnenlichts; Trockenheit der Augen (d. 27. T.).

Früh Augenthränen, darauf Augentrockenheit; die Augen wässern ihr stark, früh (d. 28. T.); beide Augen geben fettig anzufühlende Thränen von sich; die Augen sind mit eiterartigem Schleime (Augenbutter) angefüllt (n. 3 T.); die Augen waren früh ganz zugeschworen (d. 6. T.).

Bei längerem Schauen auf einen Gegenstand ist er wie geblendet vor den Augen; beim Sehen in die Luft ein weißer Fleck vor den Augen; es ist ihr als sei ein Flor vor die Augen gezogen, mit Nässen derselben (den ganzen zweiten Tag); Trübsichtigkeit wie durch einen Nebel, bei den Kopfschmerzen (d. 7. und 8. T.); (**wie Flor vor den Augen**, und trübsichtig für nahe und entfernte Gegenstände)

vor dem Gesichte schwebende, dunkele Punkte und Flecke; Flimmern vor den Augen (n. 48 St.); Gesichtstäuschung: ihre eigne Haut scheint ihr ganz gelb zu sein, ist es aber nicht, Nachmittags (d. 1. T.). — Staar, grauer, nach Amaurose, im Anfange schwarzer anfangend, schwarzer mit grauem. — Langsichtigkeit.

Schwere in den Augen; es zieht ihr oft früh nach dem Aufstehen die Augenlider zu. — Im Augenweißen, dicht an der Hornhaut, ein weißes Bläschen; tief liegende Augen und mit blauen Rändern drum herum; blaue Ränder um die Augen.

Ein etwas jückendes Beißen im äußern Augenwinkel (n. 6 T.); öfteres Jücken im rechten innern Augenwinkel, das durch Reiben vergeht, vor und nach Mittag (d. 7. T.); heftiges Brennen und Stechen in beiden äußeren Augenwinkeln, mit Trübsichtigkeit, Abends (d. 19. T.); Röthe der äußeren Augenwinkel mit etwas Brennen, mehre Tage lang.

Brennen in den Augenlidern, welche entzündet und roth sind und bei der Bewegung spannen; schründender Wundheitsschmerz auf der Inseite der Augenlider, nach Mitternacht, darauf Empfindung von reibender Trockenheit an der innern Fläche derselben; äußerlich auf den Augenlidern Brennen; vom Schwefeldunste gleich Empfindung, wie von vielen brennenden Fünkchen auf den Augenlidern, die gleich davon zugezogen wurden; im rechten Augenlide ein brennender Ruck; drückender Schmerz in den oberen Augenlidern.

Schründender Trockenheitsschmerz in den Augenlidrändern; Jücken an den Augenlidern, als wollten sie sich entzünden; die Augenlider sind geschwollen und schmerzen, die Augen thränen; das obere Augenlid geschwollen, und am Rande trockner Eiter in den Wimpern; Augenlidknoten; in den Augenlidern Zucken; Zucken in den Augenlidern, am meisten Nachmittags; tägliches Fippern des untern Augenlides; Augenzittern.

Starke Stiche in der geschwollenen Ohrdrüse, mehre Tage über; zwei kleine Blüthen ohne Empfindung hinter dem linken Ohre (d. 7. T.); Blutschwär am Ohrbocke; starkes Jücken an den Ohren; Reißen im linken Ohrläppchen, das durch Drücken vergeht, Nachmittags (d. 4. T.); Eiterausfluß aus den Ohren.

Kriebeln und Nagen im äußern linken Gehörgange, das lange anhält und sehr schmerzhaft ist, Vormittags im Gehen (d. 2. T.); Jücken im linken Ohre, Vormittags (d. 7. T.); Reißen im linken Ohre; feines Reißen im linken Ohre, das sich weiter in den Kopf hinaufzieht, Nachmittags (d. 18. T.); Reißen tief im linken Ohre, das durch Hineinbohren mit dem Finger vergeht, Vormittags (d. 11. T.); Stiche im linken Ohre (d. 6. T.); Ziehschmerz im linken Ohre, wenn es ihr aus dem Magen aufstößt; (Ohrzwang im linken Ohre).

Schwappern im Ohre, wie wenn Wasser darin wäre, mit Ueberempfindlichkeit des Gehörs (bei Peitschenknall); Abends im Bette Brausen vor den Ohren und Andrang des Blutes nach dem Kopfe; Brummen in den Ohren, mehre Tage lang; bald vorübergehendes Läuten im rechten Ohre, Nachmittags (d. 2. T.); Ohrklingen und wie Sausen vom Winde, besonders nach Niederlegen; viel Ohrklingen, auf beiden Ohren, im Sitzen; beim Mittagsessen Klingen in beiden Ohren mit Taubheit (d. 3. T.).

Ueberempfindlichkeit der Gehörnerven bei einer Schwerhörigen, so daß sie beim Spielen des Klaviers Uebelkeit bekam; Gehörvorfall beim Essen; stumpfes Gehör; Gefühl von Verstopftheit beider Ohren, eine sehr widrige Empfindung, mehre Tage; (schnell vorübergehende) Taubheit beider Ohren (n. 9 T.); Schwerhörigkeit nach Masern, mit Sausen.

Bohren über der Nasenwurzel; Reißen im obern Theile der Nase, das durch starkes Drücken vergeht, nach dem Mittagsessen (d. 12. T.); Reißen in der linken Seite der Nase, das durch Daraufdrücken vergeht, aber wieder kommt, nach dem Mittagsessen (d. 7. T.).

Schwarze Schweißlöcher auf der Nase, auf der Oberlippe und am Kinne (n. 9 T.); ein rothes Blüthchen auf dem Nasenrücken und mehre derselben an der Oberlippe (d. 2. T.); Geschwüre an der Nase; Nase entzündet und geschwollen, besonders an der Spitze; Nasenkrebs.

Entzündung in der Nase (n. 9 T.); Brennen oben in der Nase; Brennen an der Nasenöffnung wie wund (d. 2. und 3. T.); die Nasenlöcher sind rund herum roth und brennen wie wund (d. 27. T.).

Blutschnauben; beim Ausschnauben etwas Blut aus der Nase; bei jedem Schnauben der Nase Abgang einiger Stücke geronnenen Blutes; früh beim Schnauben starkes Nasenbluten; Nasenbluten von Zeit zu Zeit, mehre Tage; Nasenbluten (nach vierzehn Tagen, sieben Tage lang); Nasenbluten, Nachmittags (um 3 Uhr), zwei Nachmittage nach einander, hinterdrein thut die Nase beim Befühlen weh.

In der Nase Geruch, wie von verbranntem Horne; Geruch in der Nase, wie von altem, stinkendem Schnupfen.

Gesichtsfarbe krank und blaß, mit tiefliegenden, blaurändigen Augen; bleiches krankes Aussehen, wie nach langer Krankheit, mit großer Unbehaglichkeit (d. 1. T.); Hitze und dunkle Röthe im Gesichte, besonders beim Gehen in freier Luft; Vormittags und Nachmittags fliegende Hitze in der linken Backe, eine Stunde lang; brennende Empfindung und Hitze im Gesichte mit einigen, vorzüglich rothen, Flecken zwischen Auge und Ohr; alle Nachmittage von 5 bis 9 Uhr Gesichts-

hitze; brennend schmerzende Gesichtshitze und Hitze am Halse, im Gesichte fleckenweise roth; brennende Empfindung im Gesichte und Hitze und Röthe desselben, das Brennen war vorzüglich um den Mund herum stark; Brennen im Gesichte und am Halse ohne Röthe; Rothlauf im Gesichte.

Gesichtsabschuppung, chronische; Gesichtsgrind mit Kopfgrind; Flechten im Gesichte; Geschwüre im Gesichte; rothe Rauhheit der Gesichtshaut; langwieriger Gesichtsausschlag; Milchschorf; Sommersprossen und schwarze Schweißlöcher im Gesichte.

Zuweilen ein Fippern auf dem Backen, am Jochbeine, zuweilen am Kinne; Backengeschwulst; ziehender Schmerz auf der linken Gesichtsseite, wie in der Haut, über dem linken Auge, an der linken Schläfe und auf dem Jochbeine bis an's Ohrläppchen (früh am meisten); Reißen in der rechten Gesichtshälfte.

Oefteres Reißen im rechten Jochbeine, als sollte dieß herausgerissen werden, Abends (d. 2. T.); Zerschlagenheitsschmerz im rechten Jochbeine, den ganzen Nachmittag und des Nachts (n. 13 T.); Nagen im Knochen vor dem linken Ohre, auch beim Schlingen (d. 17. T.).

Abends Reißen im rechten Oberkiefer; schmerzliche Geschwulst am Oberkiefer, über dem Zahnfleische (n. 3 T.). — Tonsillenverhärtung und Anschwellung; öfteres spitziges Stechen, wie mit einer Nadel, äußerlich an der linken Seite der Schilddrüse, Vormittags (d. 14. T.).

Zuckungen im Unterkiefer beim Einschlafen; krampfhaftes Ziehen in den Kinnladen; im Unterkiefer Stechen, zum Ohre heraus; Reißen an einer kleinen Stelle am linken Winkel des Unterkiefers, Abends nach dem Niederlegen, beim Liegen auf dieser Seite (d. 15. T.); reißender Schmerz im rechten Unterkiefer, als sollte er ihr herausgerissen werden, des Nachts 3 Uhr (n. 19 T.); Kinnbackenkrampf mit Starrkrampf.

Schmerzhafte Geschwulst am Unterkiefer unter dem Zahnfleische; am Unterkiefer ein schmerzloser, dicker Knoll, der beim Kauen Spannung verursacht; Unterkieferdrüsen geschwollen; Nadelstiche in den Drüsen unter dem Unterkiefer, die auch bei Berührung schmerzen.

Jücken um das Kinn; jückende rothe Blüthen rund um das Kinn, die nach Kratzen brennen und den dritten Tag vergehen (n. 21 T.); schmerzhafter Ausschlag um das Kinn.

Geschwulst der Oberlippe; schilfrige, trockne rauhe Oberlippe und Nasenränder, mit Brennen (d. 30. T.); ein rother Punkt in der Mitte der Oberlippe, der den ersten Tag nur wenig, den zweiten mehr jückt; Leberflecke auf der Oberlippe; schwarze Schweißlöcher auf der Oberlippe und am Kinne.

Flechtenausschlag am Mundwinkel; Lippenkrebs; Zittern der Lippen; die Unterlippe ist mit Schrunden besetzt, welche brennen (d. 11. und 12. T.); eine Ausschlagsblase an der Mitte der Unterlippe; am Rande des Rothen der Unterlippe ein Schorfgeschwür, brennenden Schmerzes; Geschwüre an der Unterlippe mit skirrhöser Verhärtung.

Zahnweh in der freien Luft; Zahnschmerz von geringem Luftzuge; der Zahn schmerzt einfach für sich, selbst ohne Berührung und ohne Daraufbeißen und ist höher; Zahnschmerz wie Bohren mit einem heißen Eisen; ziehender Zahnschmerz; Zahnweh, Mucken und Ziehen; Zahnschmerz in Anfällen von einer bis zwei Stunden, worauf Wühlen folgt, eher Kaltes als Warmes kann sie daran vertragen; Zahnschmerz, der sich durch kaltes Ausspülen des Mundes erneuert; Zahnweh, periodisches, mit Kopfschmerz.

Zahnweh, wie Rucke und etliche Stiche, periodisch, auch nach Mitternacht und früh, er mag essen oder nicht, beim Einziehen der freien Luft fährt's in das Zahnfleisch, welches für sich weh thut, als wenn es locker und los wäre; Zahnschmerz: Stechen in allen Zähnen Tag und Nacht, vom Beißen beim Essen ward es schlimmer; Zahnweh: Tag und Nacht Stechen in allen Zähnen; Zahnschmerz: Stechen, Pochen und Brennen, was auch in die Augenhöhlen und das Ohr geht; Zahnschmerz, stechend bis ins Ohr, er weckt Nachts auf; Zahnschmerz, der in Backengeschwulst übergeht; bohrender und klopfender Zahnschmerz; ziehend-pochender Zahnschmerz.

Ein ziehender Schmerz in den Backenzähnen, durch Einziehen der Luft in den Mund verschlimmert; arger Ziehschmerz in einem Schneidezahne bis Nachts 11 Uhr, dann Schlaflosigkeit bis gegen Morgen; feines Reißen in einem linken untern Schneidezahne, mit nachfolgendem Jücken an der Spitze derselben, später Reißen in den zwei linken Schneidezähnen ohne nachfolgendes Jücken, Vormittags (d. 2. T.).

Ziehendes Reißen in einem vordern Backenzahne der rechten Seite, Vormittags (d. 1. T.); Reißen an einem untern Backenzahne der linken Seite, als sie aus dem Freien in's Zimmer kam, durch kaltes Wasser verschlimmert, durch warmes aber unverändert, Nachmittags (d. 3. T.).

Reißen in den unteren hohlen Zähnen der linken Seite, durch kaltes Wasser wird es verschlimmert, die Zähne werden an den Spitzen auch empfindlich und es zuckt darin, durch warmes Getränk aber erleichtert, Nachmittags (d. 15. T.); vorübergehendes schmerzhaftes Zucken in einem hohlen Zahne der linken untern Reihe, nach dem Mittagsessen (d. 3. T.).

Große Empfindlichkeit der Zahnspitzen der linken obern Reihe, als sie kaltes Wasser in den Mund nahm, wurde der Schmerz ärger und schießend, früh und öfters (d. 19. T.);

die vorderen oberen Schneidezähne dünken ihr zu lang und sind beim Daraufdrücken und in der Luft, wo sie auch zuckend schmerzen, sehr empfindlich, hierauf reißt es in der linken Schläfe hinauf, wo es auch beim Daraufdrücken schmerzt, Vormittags (d. 14. T.).

Die Zähne sind beim Essen wie gelähmt und wie etwas locker beim Aufbeißen; Abends Gefühl von Lockerheit der Zähne; Lockerheit der Zähne und Bluten des Zahnfleisches, drei Wochen lang; die Zähne deuchten ihr zu lang; die Zähne schmerzen, als wären sie zu lang, und als dröhnte es darin, wie Schwingungen; Stumpfheit der Zähne; die Zähne sind so stumpf, sie thun aber blos beim Aufbeißen weh, er konnte, weil es schmerzte, schwarzes Brod nicht kauen (n. 5 T.).

Aus einem linken untern faulen Stockzahne kommt ohne Saugen ein rothes salzsaures Wasser (d. 18. u. 19. T.); Bluten des rechten obern Zahnfleisches (d. 9. T.); das Zahnfleisch blutet beim Ausspucken.

Gefühl, als wenn das ganze untere Zahnfleisch geschwollen und entzündet wäre, beim Daraufdrücken erleichtert, Vormittags (d. 31. T.); Geschwulst des Zahnfleisches mit klopfendem Schmerze darin; Zahnfleischgeschwulst an den alten Zahnstummeln.

Bläschen im Munde, die brennend schmerzen; Schwämmchen bei Kindern; Abschälen der innern Wangenhaut. — Mundfäule; übler Mundgeruch, vorzüglich auch nach dem Essen; früh beim Aufstehen übler Mundgeruch.

Früh trocken im Munde, doch dabei lätschig und klebrig (d. 9. T.); nach dem Essen so trocken im Munde; eine Trockenheit im Munde und ein Kratzen im Halse, als wollte die Speise nicht hinunter; früh Brennen im Munde, ohne Durst; Nachts viel Hitze im Munde und viel Durst.

Eine arge Trockenheit im Gaumen, mit Durst, sie muß viel trinken; Trockenheit im Schlunde; Abends ein Brennen im Schlunde und heiß auf der Zunge; ein Brennen den Schlund herauf, mit saurem Aufstoßen; das Zäpfchen ist ihm gefallen; die Mandeln sind roth und geschwollen (den 11. Tag).

Früh sehr trocken im Halse und darauf ein sehr salziger Geschmack im Munde (der sich nach dem Essen verliert); Nachts Trockenheit im Halse und beim Erwachen viel Schleim auf der Zunge; Trockenheit im Halse, die Zunge klebt am Gaumen und ist gleichwohl feucht, doch schäumig schleimig (n. 6 T.); Dürre im Halse.

Rauh und kratzig im Halse, mit Durst, Abends (d. 2. T.); beim Schlingen ranzig im Halse, wie Sod, besonders wenn sie dabei die Luftröhre drückt, Nachmittags (d. 14. T.); bei jedesmaligem Schlingen Wundheitsgefühl im Rachen, als wären die Mandeln geschwollen, mit Stechen bis in die Ohren, außer dem Schlingen nicht (d. 17. T.).

Halsweh, wie von Verlängerung des Zäpfchens, mit Gefühl beim Schlingen, als schlucke sie einen Bissen Fleisch hinunter; Halsweh, beim leeren Schlingen ist's, als schlucke sie einen Bissen Fleisch hinunter.

Im Halse Gefühl, wie inwendig verschwollen, und Stechen darin, wenn sie ißt, auch äußerlich an den Winkeln des Unterkiefers fühlt sie Halsgeschwulst; in der Mitte des Schlundes Gefühl von krampfhafter Verengerung, die Speisen finden beim Hinterschlingen Widerstand; zusammenziehende Empfindung im Schlunde, so daß es ihr deuchtet, als könne sie nichts niederschlingen und keine Speise hinterbringen, was sie jedoch konnte (n. einigen St.).

Gefühl wie Geschwulst im Halse, sie räusperte ein großes festes Stück weißen Schleims aus, früh (d. 15. T.); Zusammenziehen im Halse, wie von etwas Herbem, mit kleinen Stichen gemischt, beim Schlingen ärger, Nachmittags (d. 5. T.); beim Schlingen Würgen und Wundheitsgefühl im Halse mit Stechen, das sich schmerzhaft bis in die Ohren verbreitet; Halsentzündung, chronische.

Drückender Schmerz im Halse beim Schlingen, wie von Geschwulst des Gaumens; drückender Schmerz im Halse, wie von einem Pflocke, außer und bei dem Schlingen; absatzweise ein Drücken hinten im Schlunde (gleich als wäre es im Genicke), selbst beim Athemholen fühlbar, die Nacht hindurch bis gegen Morgen; Halsweh: ein Drücken oben im Halse beim Schlucken und Schmerz oben in der Brust; Halsweh: Stechen beim Schlucken. — Schleimauswurf ohne Husten.

Brennschmerz auf der Zunge; (ein Beißen auf der Zunge, als wenn Bläschen darauf wären); Zunge roth, mit sehr weißen Tüpfelchen besetzt, wie Mundschwämmchen von Ansehen; weiße Zunge; Zunge früh sehr weiß, Nachmittags roth und rein; Zunge belegt; früh sehr trockne Zunge.

Früh sehr schleimiger Mund; alle Morgen ein salziger Schleim, welcher auf der Zunge klebt; salziger Speichel, einige Zeit hindurch, Nachmittags (d. 22. T.); Blut unter dem Speichel; Speichelfluß von Merkurmißbrauch.

Es sammelt sich häufig Schleim im Munde mit Kitzel, der sie öfters nöthigt, auszuräuspern, nach Mitternacht (d. 1. T.); Wasserzusammenlaufen im Munde (sauer und bitter); es läuft ihr häufig Wasser im Munde zusammen, das aus dem Magen kommt, was nach Suppeessen vergeht.

Früh beim Erwachen große Süßlichkeit im Munde, mit vielem Schleime; früh pappiger Geschmack im Munde; Lätschigkeit im Munde; Lätschigkeit im Munde mit Appetitlosigkeit (n. 2 Stunden).

Zusammenziehende Empfindung im Munde;

säuerlicher Geschmack im Munde (d. 3. T.); früh nach gutem Schlafe säuerlicher Mundgeschmack (d. 2. T.); früh beim Erwachen Kupfergeschmack im Munde, der bald vergeht (d. 12. T.); süßer Geschmack im Halse mit blutigem Speichelauswurfe (d. 11. T.); Bluträuspern mit süßem Geschmacke im Munde (d. 41. T.).

Süßlich-fauliger Geschmack im Munde; bitterer Geschmack im Munde, Mißmuth und Eingenommenheit des Kopfs; bittrer Geschmack im Munde, früh beim Erwachen; früh beim Erwachen bitter im Munde, was nach dem Aufstehen und Waschen vergeht, beim Monatlichen; alle Morgen verdorbener, bittrer Geschmack im Munde; bittrer Geschmack früh, welcher durch Essen vergeht; bittrer Schleim im Munde, am schlimmsten früh; Geschmack im Munde ist bitter, obgleich das Essen schmeckt; (bald nach dem Essen bekommt sie bittern Geschmack); jede Speise, z. B. Brod, schmeckt bitter; Zunge sehr belegt, es schmeckt Alles bitter.

Geschmack aller Speisen allzusalzig; (den ganzen Vormittag eine Uebelkeit erzeugende, widerliche Süßlichkeit im Munde); gar kein Geschmack an Speisen, es schmeckt Alles wie Stroh; was er ißt, schmeckt wie nichts, wie faules Holz; die Speise roch sie wie Kalk an, schmeckte aber gut; das Essen riecht ihn faulig an, Mittags, schmeckte aber gut.

Gänzliche Appetitlosigkeit, blos zu Saurem hat er Neigung; der Appetit fehlt, es schmeckt ihr nichts; gänzliche Appetitlosigkeit, als wenn es in der Herzgrube ganz zugeschnürt wäre; weder Hunger, noch Appetit, doch ißt sie aus Gewohnheit und die Speisen haben ihren gewöhnlichen Geschmack, drei Tage lang (n. 6 T.).

Vormittags ein Leerheitsgefühl im Magen; Widerwille gegen Fleisch, es wird ihr brecherlich darauf; Appetit nur zu weichen Speisen, nicht zu Brod, noch zu Fleisch; er hat einige Eßlust, aber sobald er das Essen sieht, vergeht ihm der Appetit und er fühlt sich im Unterleibe wie voll, wenn er anfängt zu essen, wird's ihm zuwider; Widerwillen gegen Süßes und Saures, oder großes Verlangen darnach; vermehrter Appetit (die ganze erste Zeit); übermäßige Eßlust; übermäßiger Hunger; Heißhunger (d. 10 T.).

Von wenigem Essen gleich so voll im Leibe, wie überladen und Athem beengend; sobald sie etwas genießt, ißt oder trinkt, muß sie sich erbrechen; nach dem Essen ist's, als wenn der Schlund oben fest verschlossen wäre; nach dem Essen Magendrücken; nach dem Essen lautes, unschmerzhaftes Knurren im Bauche; besonders nach dem Essen lästiger, den Kopf verdüsternder Stockschnupfen; nach dem Mittagsessen träge in allen Gliedern, besonders den Beinen (d. 3. T.); nach dem Essen Brennen in den Händen; nach dem Essen Schauder und Kältegefühl; nach Tische (und früh) Frostigkeit; nach dem Essen Frostigkeit im Unterleibe.

Durstlosigkeit, ohne Frost oder Hitze (d. 2. T.); heftiger Durst mit Trockenheit des Mundes, der ihr immer zusammenklebt, Abends (d. 12. T.); Durst, Nachmittags (d. 1. T.); Durst, Abends (d. 7. T.); starker Durst (d. ganzen 3. T.); immer mehr Durst, als Hunger, ganz ihrer Gewohnheit zuwider; Durst (sogleich), mehre Stunden; ungemeiner Durst auf Bier; sehr viel Durst am Tage; großer Durst, ohne Hitze, das Getränk schmeckt gut, stillt aber den Durst nicht, scheint auch den Magen zu beschweren (n. 2 St.); ganz ohne Eßlust, aber beständiger Durst; nächtlicher Durst.

Auch wenig Bier macht ihm leicht Blutwallung; vom Milchtrinken gleich essigsaurer Geschmack im Munde; Milch bekommt nicht, macht heftiges Aufstoßen bis zum Schleimerbrechen; Milchtrinken stößt bitterlich kratzend auf; den Geschmack des Bieres behält er nach dem Trinken noch lange im Munde.

Oefteres Schluchzen, früh nüchtern (d. 6. T.); heftiges langwieriges Schluchzen, Abends und noch im Bette (d. 8. T.). — (Sodbrennen, Abends); den ganzen Tag Sodbrennen vorne in der Brust, es brennt und kriebelt; lästiges Sodbrennen im Halse, von 9 Uhr Vormittags an, den ganzen Tag (d. 4. T.).

Abends lief ihm das Wasser im Munde zusammen, er mußte viel Wasser aus dem Munde laufen lassen (Würmerbeseigen), und konnte dabei nicht sprechen, dann Erbrechen der vor sieben Stunden genossenen Speisen; Würmerbeseigen täglich zweimal, es wickelt in der Herzgrube, es wird ihr übel und es würgt, auch läuft ihr viel Wasser aus dem Munde, was unten heraufkommt.

Versagendes Aufstoßen bei Schlafengehen; öfteres, leeres Aufstoßen (d. 10. T.); leeres Aufstoßen bei häufigem Gähnen, mit Hinfälligkeit, Nachmittags (d. 2. T.); alle Morgen leeres Aufstoßen; ein schluchzenartiges Aufstoßen, jedesmal mit Schmerz hinter dem Gaumen.

Aufstoßen nach dem Geschmacke der Speisen; früh süßliches Aufstoßen; Essen stieß bitter und kratzig auf im Halse; kratziges Aufstoßen nach Weißbiertrinken; Aufstoßen, wie faule Eier, mit Uebelkeit; nach Tische saures Aufstoßen (d. 2. T.); saures Aufstoßen mit Bleigeschmack; saures Aufstoßen mehrmals des Tages und Drücken in der Herzgrube; fauliges Aufstoßen, fast wie faule Eier, beinahe beständig den ganzen Tag (den 1. Tag).

Zwei Stunden nach dem Essen stößt es ihm auf, das Wasser läuft ihm aus dem Munde, er muß das Essen wegbrechen, mit voller Uebelkeit, wobei er Schauder empfindet; Aufschwulken eines Theils der genossenen Speise (des Frühstücks) (n. $3\frac{1}{2}$ St.); unver-

daute Speisen schwulken wieder aus dem Magen zum Munde heraus; eine Art Verdauungslosigkeit (n. 7 T.); Verdauungsbeschwerden mit periodischem Kopfschmerze.

Die Nacht ein Uebelsein und Wickeln in der Herzgrube (wie zum Würmerbeseigen); Uebelkeit im Munde mit Speichelzusammenfluß, nach dem Frühstücke; alle Morgen Uebelkeit; es ward ihm übel und stieß ihm erst wie Schleim, dann bitter kratzig auf; Uebelkeit im Magen mit Zittern im ganzen Körper, Vormittags (d. 3. T.).

Nachmittags Uebelkeit und bittres Erbrechen; Uebelkeit mit Erbrechen und Brustbeschwerden; kurz dauernde, aber öftere Brecherlichkeit, den Tag über; früh Brecherlichkeit, Würgen, Schleimerbrechen; Erbrechen der Kinder, chronisches, der sauer schmeckenden Speisen.

(Er bricht das Frühstück weg, mit Zittern an Händen und Füßen); er erbricht Saures; Erbrechen mit heftigem Schweiße (n. 24 St.); er kann Mehlspeise fast gar nicht verdauen und hat Beschwerde davon im Unterleibe (n. 3 T.); Bluterbrechen bei Anschoppung der Leber und Milz.

Magenweh, wie von verdorbenem Magen, Nachmittags (d. 3. T.); der Magen ist wie aufgeschwemmt und voll, mit heftigem Durste, Nachmittags (d. 17. T.); Uebelkeit und zusammenziehender Schmerz im Magen, früh nach dem Aufstehen und den ganzen Tag über, mit bohrendem Schmerze im Nacken, der nach dem Essen ärger wird, und mit großer Empfindlichkeit der Kopfhaut, den Tag vor dem Monatlichen; Zerschlagenheitsschmerz und Zusammenschrauben im Magen, und zugleich in der rechten Hüfte und in einer rechten Unterrippe, Nachmittags (d. 2. T.); Abends ein Spannen in der Brust und dem Magen bis zum Rücken hin, es war ihm, als hätte er sich zu satt gegessen, in der Herzgrube schmerzte es beim Anfühlen und Aufdrücken.

Leerheitsgefühl im Magen nach der eben genossenen Milchsuppe, Vormittags (d. 9. T.); schmerzhaftes Nagen im Magen, dann im Bauche, und bald darauf Stuhl, zweimal (d. 3. T.); (Schneiden im Magen, Nachmittags); (krallendes Gefühl im Magen bis in den Hals herauf); Brennen im Magen, dann Kollern im Bauche, dem flüssiger Stuhl folgt; feines Kneipen in der Magengegend, das sich nach und nach abwärts zog, Vormittags (d. 2. Tag).

Vollheitsgefühl im Magen, als wäre er aufgeblasen, und er ist doch nicht dick; Gefühl im Magen, als wäre er ganz (schwammig) voll; wenn sie auch noch so wenig ißt, wird's ihr ganz voll, als wenn sie keinen Athem kriegen könnte; Druck unter'm Magen, sehr heftig beim Liegen; Drücken im Magen, mit Uebelkeit (sogleich); ein drückender Schmerz im Magen, mit einiger Aengstlichkeit (n. 3 St.); Magendrücken nach Essen.

Nachts mehre Stunden heftiger Magenkrampf; früh beim Erwachen rafft es im Magen kurze Zeit; Magenkrampf mit Speiseerbrechen nach unterdrückter Flechte; bei jedem Einathmen zehnmal hinter einander ein schmerzhafter stumpfer Stich von der rechten Magen- bis zur rechten Lendengegend, doch innerlich, Abends (d. 8. T.).

Empfindung wie von Hitze in der Magengegend, auch wie ein Hacken beim Ruhigsitzen; Brennen im Magen und dann auch im Unterleibe, am meisten beim Gehen und Stehen; Brennen im Magen, des Tags etliche Male; Brennen im Magen, Schneiden und Winden; kühles Gefühl im Magen; die Magengegend ist von außen kalt anzufühlen.

Beim Befühlen schmerzt die Magen- und Lebergegend; die Magengegend wird höchst schmerzhaft beim Befühlen und selbst die Bettdecke macht Schmerz, ungeachtet vom Essen kein Drücken entsteht; Schmerz im Oberbauche, gleich unter der Brust, als wenn Alles darin wollte losgehen und wie mit Blut unterlaufen wäre, blos beim Bewegen und Athmen.

Mittags vor dem Essen ein klammartiges Zusammenziehen in der Herzgrube, was den Athem benimmt; beim Starkathmen Stechen in der Herzgrube; beim Stehen (früh) Stechen in der Herzgrube; unerträgliches Drücken in der Herzgrube und dem Oberbauche, in Anfällen, meist früh, durch Aufdrücken der Hand etwas erleichtert, mehre Tage (n. 6 T.); Drücken unter der Herzgrube; Wühlen in der Herzgrube; Brennen in der Herzgrube und um dieselbe herum.

Im Sitzen Klopfen in der Herzgrube nach dem Takte des Pulses, dann Heraufwallen in der Brust, als wollte es ihr den Athem versetzen, was durch Bewegung vergeht, Vormittags (d. 2. T.); Klopfen in der Herzgrube mit ohnmachtartigem Gefühle, das öfters vergeht und wiederkommt (d. 10. T.).

Spannender und brennender Schmerz in der Lebergegend; in der Lebergegend flüchtige Stiche von innen heraus; Druck unter den rechten Rippen, wie in der Leber; Druck in der Leber weckt ihn die Nacht auf, bei Gelbheit des Augenweißes; Leberentzündung; Leber- und Milzphyskonie mit Bluterbrechen.

Spannen und Klopfen auf einer rechten untern Rippe, durch Daraufdrücken erleichtert, aber nur auf kurze Zeit; Schneiden und Brennen an den linken unteren Rippen, Vormittags (d. 18. T.); tief eindringendes, spannend-spitziges Stechen in die rechte Unterrippengegend, fünf- bis sechsmal nach einander, ohne Bezug auf Athem, Nachmittags (d. 7. T.); öftere spitzige Stiche in die rechte falsche Rippengegend, Nachmittags (d. 7. T.); ein spitziger Stich und dann öfteres Brennen an den Rippen, eine Hand breit unter der

rechten Achselgrube, Nachmittags (d. 7. T.); beim Gebücktsitzen feine, brennende Stiche, wie Funken, auf etlichen Stellen der rechten Unterrippengegend, daß sie darüber erschrack, Abends (d. 11. T.); Brennen in der rechten Unterrippengegend, dann auch in der linken, Vormittags (d. 12. T.); früh Empfindlichkeit in beiden Seiten unter den kurzen Rippen, so daß sie beim Befühlen wie wund schmerzen.

Schneiden im Oberbauche, gleichsam als wenn es in der Brust wäre; brennend-stechender Schmerz auf einer kleinen Stelle neben dem Nabel, eine Viertelstunde lang; im Sizzen ein klemmender oder zusammenziehender Schmerz um den Nabel, der nach dem Aufstehen vergeht (d. 20. T.); Kneipen um den Nabel, das gegen den Magen heraufzieht und durch Blähungsabgang vergeht, Nachmittags und Abends.

Leibauftreibung, öfters; **Bauch dick und aufgetrieben, bei kleinen Kindern**; Abends zwischen 7 und 8 Uhr Aufblähung mit Schneiden im Bauche, was durch Blähungsabgang nicht erleichtert wird, dann aber nach dünnem Stuhlgange vergeht (d. 18. T.).

Nach jedem Essen Bauchweh; Schneiden und Umgehen im ganzen Bauche nach dem Mittagsessen bis Abends 8 Uhr (d. 18. T.); Schneiden im Bauche bis gegen den Magen herauf, bei Wasseransammlung im Munde, Nachmittags (d. 2. T.); früh im Bette Leibschneiden (n. 3 T.); Stechen in der linken Bauchseite beim Tiefathmen und Gehen im Freien; sie erwachte nach Mitternacht vor schneidenden Schmerzen im Bauche und im Kreuze, worauf sie Durchfall bekam mit nachfolgendem Zwange, ebenso den folgenden Morgen dreimal bald hinter einander (d. 16. T.).

Nadelstechen in den dünnen Därmen, im Oberbauche, drei Viertelstunden lang; **Darmgeschwüre.**

Kollern im Bauche, wie von hefigem Biere, darauf schnelles Noththun und während Leibschneidens Stuhlgang, dessen erster Theil hart, der folgende flüssig war, ohne Schleim, früh und Abends spät (n. 3 T.); Knurren und Kollern im Bauche, des Nachts nach 1 Uhr, fast zwei Stunden lang (n. 3 T.).

Die Nacht Schmerz im Unterleibe, wie innerlich gequetscht und mit Blut unterlaufen; eine Schmerzhaftigkeit und Ueberempfindlichkeit im Unterleibe, als wenn Alles roh darin wäre, oder als wenn sie eben geboren hätte, wobei sich etwas darin zu bewegen schien (auch als wenn es plötzlich mitunter darin stäche und von da in den ganzen Kopf führe); **Unterleibsleiden, chronisches, mit Kopfweh.**

Heftiges Schneiden im Unterleibe auf Augenblicke; Abends Schneiden im Unterleibe, und so eine Müdigkeit beim Treppensteigen, als wenn das Monatliche kommen wollte; im Unterbauche Schmerz, wie ein Schneiden, wenn sie sich beim Stuhlgange anstrengt oder sich auf den Unterleib drückt, oder sich zurückbiegt, beim gewöhnlichen Sitzen nicht; plötzliches Stechen im Unterleibe, was ihr durch den ganzen Körper fährt; Stiche und heftiges Brennen tief im Unterbauche (mit einem krampfhaften Schmerze im rechten Beine).

Eine Hitze in der linken Seite des Unterleibes; erst Angst im Unterleibe, und wie diese verging, ein Gefühl von Schwäche in den Unterfüßen bis über die Knöchel, wie ein innerliches Zittern; spannendes, gepreßtes Gefühl im ganzen Unterleibe, besonders unter den kurzen Rippen, mit ängstlicher, hypochondrischer Gemüthsstimmung, einige Stunden nach dem Mittagsessen (n. 4 T.).

Nach dem Essen voll und schwerfällig im Unterleibe, wie mit Essen überladen; Unterleib voll, nach wenigem Essen; Auftreibung und Härte des Unterleibes, besonders Abends; Spannung im Unterleibe; Spannung im Unterleibe, wie von versetzten Blähungen.

Früh beim Erwachen in beiden Seiten des Unterleibes Schmerz, wie von versetzten Blähungen, die nur kurz abgebrochen abgingen, ohne Erleichterung; Blähungen stauchen sich im linken Hypochonder, mit Aengstlichkeit; Gefühl im Unterleibe, als drängte sich etwas mit Gewalt durch die Gedärme; voll und aufgebläht im ganzen Unterleibe, ohne Blähungsabgang, Nachmittags (d. 1. T.); früh im Bette starke Aufblähung des Unterleibes, die durch Abgang geruchloser Blähungen vergeht (d. 10. T.).

Flüchtig-stechende Schmerzen im Unterleibe (d. 9. T.); früh Stechen und Kneipen im Unterleibe (d. 2. T.); von Mittag bis Abends Spannung und heftiges Kneipen im Unterleibe; stechend-kneipender Schmerz gleich über den Hüften und an der letzten falschen Rippe.

Knurren im Unterbauche, wie wenn man gehungert hat; ein Poltern, **Kollern und Knurren im Unterleibe** (sogleich); nach Umkollern im Unterbauche Abgang von Blähungen, und als sie dann in's Zimmer kam, entstand heftiges Kneipen im Unterbauche, daß sie krumm gehen mußte und hätte weinen mögen, öfters aussetzend, Vormittags (d. 11. T.).

Die Bauchmuskeln schmerzen wie zerschlagen bei Berührung; Abspannung der Bauchmuskeln, daß er sich nicht gut aufrichten kann; nach dem Mittagsessen Jücken um den Unterleib, und da sie sich rieb, entstand davon innerlich wie ein Zusammenkneipen der Gedärme, es zwängte zusammen, vorzüglich im Schooße, wie nach der Mitte zu, beim Bücken und Tiefathmen war's am schlimmsten, im Gehen besser.

Spitziges Stechen in der rechten Weiche, wie mit Messern, dreimal nach einander, Abends (d. 7. T.); ein spitziger Stich in der rechten Weiche, so daß es ihr den Athem

benahm, öfters erneuert; brennende Stiche in der linken Weiche, Abends (d. 7. T.).

Reißen (?) in beiden Leistendrüsen; Leistendrüsenanschwellung syphilitischer Art; Drücken im Schooße über die ganze Schamgegend weg, als sei sie da fest zusammengebunden, anhaltend; Drängen in der Gegend des Bauchringes, als wollte ein Darmbruch da entstehen; ein anfangender Leistenbruch drängt sich mit Gewalt heraus, mit Quetschungs- und Zerschlagenheitsschmerz, und läßt sich mit der Hand nicht zurückhalten (n. 4 St.); die alte Bruchstelle wird herausgetrieben, er muß das Bruchband anlegen (d. 22. T.); Hernia.

Viel Blähungen; Blähungsbeschwerden; häufiger Blähungsabgang, den Abend und die Nacht; häufiger Blähungsabgang, der wie faule Eier riecht, Nachmittags (d. 15. T.). — Nach Mitternacht Kolik, schmerzhaft in der Seite des Unterleibes; Kolik mit Stuhlverhaltung.

Stuhlverhaltung der Säuglinge; der Stuhl setzt aus (d. 1., 5., 16. und 20. T.); Hartleibigkeit zuweilen; zwei Tage verstopfter Leib, darauf einmaliger Stuhlgang ohne Leibweh, der ihm unversehens entging; öfteres vergebliches Nöthigen zum Stuhl; es treibt ihn mit großer Schnelligkeit zum Stuhle, und doch muß er sich anstrengen, ehe er etwas los wird, obgleich der Stuhl weich und natürlich ist.

Stuhlzwang; Stuhldrang vor und nach dem Stuhle; Stuhlgang mit dem Gefühle, als sei nicht genug abgegangen und sei jedesmal noch etwas zurückgeblieben; Stuhl ungenüglich und zu wenig; der Stuhl ist hart, wie verbrannt; Stuhl hart, wenig und krallig, mit Gefühl, als sollte der Mastdarm vorfallen, Abends (d. 17. T.); sehr harter Stuhl, der schwarz, wie verbrannt, und bröcklich ist; harter Stuhl mit Brennschmerz im Mastdarme und After (n. 24 St.); Stuhl in Knoten, obgleich nicht hart; knotiger, mit Schleim gemischter Stuhl; heftiger Schmerz im Bauche, es erfolgt fester Stuhl mit einem Spulwurme, Vormittags (d. 3. T.); harter Stuhl, mit dem ein Stück Bandwurm abgeht (bei einer Frau, die nichts davon spürte (d. 7. T.).

Stuhlgang und hinterdrein viel Pressen (Stuhlzwang), eine Stunde lang, dann konnte sie nicht sitzen vor Schmerz am After; die Nacht immerwährendes Pressen zum Stuhle, sie mußte zehnmal aus dem Bette, sie konnte nicht liegen und nicht sitzen wegen Stechen und einer Art Wundheitsschmerz am After, es war, als wenn sie Alles herausgepreßt hätte, und vorzüglich, wenn sie den After einzog, schmerzte es da wie wund und wie Stecknadelstiche.

Guter Stuhlgang, mit Schneiden im Mastdarme verbunden; öfterer, breiartiger Stuhl, mit Schneiden im Bauche; weicher, sehr dünn geformter Stuhl; mehre Tage etliche Stuhlgänge von kothlosem Schleime, mit rothen Blutäderchen gemischt (n. 5 T.); weicher, mit blutigem Schleime gemengter Stuhl, mit Schneiden im Bauche vor und bei demselben, früh (d. 5. T.).

Viermaliger Stuhlgang täglich mit Bauchkneipen vorher und dabei; dreimal täglich Stuhlgang mit Schleim; alle Morgen (20 Tage lang) dünner Stuhlgang mit Schneiden im Unterbauche; Aufblähung des Bauches, dann Abgang heißer, stinkender Blähungen mit Kneipen in der Kreuzgegend, und hierauf weicher Stuhl mit Zwang und Brennen im After, Abens (d. 2. T.); unbehagliches Umsuchen im Bauche mit nachherigem Stuhldrange, es gehen aber erst heftige Blähungen ab, mit Schmerz am After, als wollte es denselben zerreißen, und nach zwei Stunden erfolgt ein flüssiger Stuhl, desgleichen eine Stunde später (d. 1. T.); Fieber, Appetitlosigkeit, Niederliegen, Leibschneiden, röthliche Schleimstühle (n. 4 T.); Stuhl sehr schleimig; weicher, halbflüssiger Stuhl, öfters; zwei dünne Stühle und darauf Magendrücken, Vormittags.

Unter der Empfindung des Abganges einer Blähung geht unwillkürlich und schnell dünnbreiiger Stuhl ab, gallichten Ansehens; Mittags Umsuchen und Kneipen im ganzen Bauche, hierauf einmaliger schaumiger Kothdurchfall mit häufigen Blähungen und nachfolgendem Zwange (d. 16. T.); sie erwacht früh 4 Uhr wegen schneidender Schmerzen im Bauche, es erfolgte Durchfall mit Zwang und der Schmerz hörte auf, sie schlief dann wieder bis 6 Uhr, wo sie wieder Bauchschmerz mit Durchfall bekam, was durch Auflegen warmer Tücher verging (d. 19. T.); öftere, flüssige, schaumige Durchfallstühle mit Zwang, selbst des Nachts (d. 8. u. 9. T.).

Durchfall (n. 48 St.), vier Tage lang; alle halben Stunden ein Durchfallstuhl, wie Wasser, nach jedesmal vorgängigem Knurren im Bauche, ganz ohne Schmerz (d. 3. T.); sechsmaliger Durchfall bis zur Ohnmacht, erst mit Hitze und warmem Schweiße, dann erst mit kaltem Schweiße an Stirn und Füßen und weißer Zunge; der Stuhl entgeht ihm schnell und fast unwillkürlich, er kann nicht geschwind genug aus dem Bette kommen; Diarrhöe mit Augenentzündung, chronischer, mit Darmgeschwüren, nach Erkältung, nächtlicher.

Vor dem Stuhlgange wie weh in den Gedärmen; nach dem Stuhlgange Zerschlagenheitsgefühl in den Gedärmen; nach dem Stuhlgange große Ermattung; beim Stuhlgange (Abends) Uebelkeit, so stark, als müßte sie sich erbrechen; beim (weichen) Stuhlgange schmerzhaftes Drücken im Mastdarme; beim weichen Stuhlgange Andrang des Blutes nach dem Kopfe.

Nach weichem Stuhlgange drückender Schmerz im Mastdarme und am After, wie nach hartem Stuhlgange; nach einem schwierigen, nicht harten Stuhle so heftiges Nadel-

stechen vom After den Mastdarm hinauf, daß er vor Schmerz fast die Besinnung verlor, darauf Frost und Mattigkeit; nach weichem, geformtem Stuhle Brennen im After, einige Minuten lang (d. 5. T.); nach gutem Stuhlgange Afterblutknoten, welche nässen.

Arges Stechen im Mastdarme, auch außer dem Stuhlgange (was den Athem versetzt); klopfender Schmerz nach dem Stuhlgange im Mastdarme, den ganzen Tag; Brennen im Mastdarme beim Stuhlgange; eine drängende Fülle im Mastdarme; Knurren im Mastdarme; Abends beim Sitzen ein Kriebeln und Beißen im Mastdarme, wie von Würmern; Jücken im Mastdarme; arges Jücken im Mastdarme, öfters des Tags; beim Liegen würgender Wundheitsschmerz im Mastdarme; Mastdarmschmerz; Mastdarmvorfall beim Stuhlgange.

Nach einigem Sitzen Brennen am After (d. 4. T.); nach dem Stuhlgange zusammenziehender Schmerz am After; Geschwüre am After mit teleangiektasischen Flecken; unwillkürlicher Ausfluß von Feuchtigkeit aus dem After, mit nachfolgendem Jücken daselbst; Hämorrhoidalbeschwerden.

Wundheitsschmerz zwischen den Hinterbacken; zusammenziehende Empfindung im Mittelfleische.

Harnfistel. — Oft schnelles Treiben zum Harnen; öfterer, schneller Harndrang, sie mußte oft hinter einander Urin lassen; Gefühl in der Harnröhre, als sollte er immer pissen; heftiger Drang zum Harnlassen, sobald es ihm ankommt, muß er fort, ihn zu lassen, sonst würde der Urin unwillkürlich fortgehen; häufiger Drang zum Harnen, dem er fast keinen Augenblick widerstehen kann.

Nachts starker Drang zum Harnen; er muß die Nacht zweimal zum Harnen aus dem Bette aufstehen; er muß nach Mitternacht zum Uriniren aufstehen und läßt sehr viel Urin; Urin sehr vermehrt; sie läßt besonders des Nachts sehr viel.

Der Harn geht, wenn er ihn läßt, mit großer Gewalt fort; häufiger Urinabgang (n. 6 T.); Urin viermal mehr, als gewöhnlich (d. 8. T.); vermehrter Urin, er muß auch des Nachts zweimal zum Harnen aufstehen (d. 2. T.); beständige Neigung zum Harnen, doch jedesmal wenig Abgang; es trieb sie öfters auf den Harn und schnitt jedesmal vorher im Unterbauche.

Urin vermindert, Nachmittags (d. 2. T.); durfte des Nachts nicht zum Harnen aufstehen, wie sonst gewöhnlich (d. 3. T.); (absetzender Urinstrahl); weit dünnerer Urinstrahl.

Urin ganz wasserfarbig (n. 2 St.) und sehr oftes Harnen; dunkelbrauner Urin; Urin wird nach einigen Stunden trübe; der Urin ist Abends roth und macht über Nacht einen Bodensatz (d. 1. T.); röthlicher Urinsatz; sehr stinkender Urin.

Vor dem Urinlassen Schneiden im Unterleibe; nach dem Harnen Drängen in der Blase, früh nach dem Aufstehen (d. 3. T.); harter Druck auf die Harnblase.

Schneiden in der Harnröhre vor und während des Stuhlgangs; zu Ende des Harnens und nachher ein Schneiden in der Harnröhre, als wenn der Urin scharf und wie ätzende Lauge wäre; während der Urin abgeht, Brennen vorne in der Harnröhre; Brennen in der Harnröhre beim Uriniren; Brennen vorne in und an der Harnröhre außer dem Harnen; Brennen beim Harnen, Abends (d. 2. T.); Brennen in der Harnröhre außer dem Harnen (d. 6. T.); Brennen in der Harnröhre.

Jücken in der Mitte der Harnröhre; Stiche vorne in der Harnröhre; flüchtig stechende Schmerzen in der Harnröhre (d. 9. T.); Stechen und Reißen in der Harnröhre; Schmerzen in der Harnröhre, wie beim Anfange eines Trippers; Röthe und Entzündung der Mündung der Harnröhre.

Stiche in der Ruthe; früh beim Harnen Stechen in der Ruthe, besonders in der Eichel, als wenn die Harnröhre durchbohrt würde, der Harn tröpfelte dabei blos anfangs, nachgehends aber ward er gänzlich zurückgehalten.

Jücken an der Eichel; (Eichel und Vorhaut eiskalt); Vorhaut dick und roth; Röthe und Brennen an der Vorhaut.

(Reißen im linken Hodensacke); Wundheit und Nässen des Hodensackes; Nadelstiche im Hoden; Drücken und Spannen in den Hoden und Samensträngen; in den Hoden und Zeugungstheilen ein Dröhnen; Hodengeschwulst; Wasserbruch der Hoden; schlaff herabhängende Hoden; Hodenverhärtung mit Impotenz.

(Ein Widerstreben der Geschlechtstheile gegen eine völlige Ausleerung des Samens); männliches Unvermögen, selbst bei verliebten Phantasiebildern (die ersten 16 St.); Impotenz von Hodenverhärtung; erhöhtes Begattungsvermögen (n. 56 St.); früh nach dem Erwachen der höchste Wollustreiz in den inneren Geschlechtsorganen, anfangs mit starker, zuletzt mit schwacher Erektion, welche anderthalb Stunden dauerte und zugleich mehr in einen Brennschmerz überging, der erst nach Entleerung des Samens allmählig sich legte (n. 24 St.).

Pollution mit einem brennenden Schmerze in der Harnröhre; beim Mittagsschlafe, im Sitzen, Samenerguß bei einem 70jährigen Manne, der seit 20 Jahren dergleichen nicht hatte (n. 5 St.); Pollution bei einem bejahrten Manne, der seit vielen Jahren keine gehabt hatte (d. 6. Nacht); mehre Pollutionen die ersten Nächte; Aufregung des Geschlechtstriebes.

Abortus, dessen Verhütung; Schwächegefühl in den Geburtstheilen; Geschlechtstheile innen periodisch sehr

schmerzhaft; heftiges Jücken an der Clitoris; beim Beischlafe Wundheitsgefühl in der Mutterscheide. — Unfruchtbarkeit mit krätzartigem Ausschlage; Fehlgeburt.

Bringt das Monatliche fast alsogleich, sieben Tage zu früh hervor; gleich vor Eintritt der Regel Husten, Abends im Bette, sie mußte aufstehen, um ihn zu erleichtern, wovon er verging; gleich vor Eintritt der Regel Brennen im Halse, wie Sodbrennen; vor Eintritt der Regel Krampf in der linken Seite unter den Rippen; drei Morgen vor Eintritt der Regel Stechen im hohlen Zahne (von 7 bis 8 Uhr früh).

Monatliches um eilf Tage zu früh, mit vorherigem Schneiden abwärts im Unterbauche; nach vorherigem Froste am ganzen Körper das Monatliche um einen Tag zu früh, sehr stark und mit heftigen Bauch- und Kreuzschmerzen.

Stärkerer Abgang des monatlichen Blutes, welches säuerlich roch; das Monatliche fließt stärker als sonst, und ist so scharf, daß es die Schenkel wund macht, dabei dick und schwarz, und es verläuft dießmal ohne Mattigkeit in den Füßen; das Monatliche dauerte dießmal zwei Tage länger und war stärker.

Das Monatliche zeigt sich früh ganz wenig mit entsetzlichen Bauch- und Kreuzschmerzen und Aufblähung, beim Bücken erleichtert, Nachmittags Verminderung der Schmerzen und Vermehrung des Blutflusses (d. 17. T.); fast täglich etwas Blutabgang aus der Bärmutter, mehre Wochen lang nach Herstellung des lange ausgebliebenen Monatlichen (n. 3 T.); Menstruation zu schwach.

Ziehendes Leibweh beim Monatlichen; krampfhafter Schmerz beim Monatlichen im Unterbauche, als würden die Eingeweide an Fäden in ein Klümpchen zusammengezogen, wobei sie weder liegen, noch gehen kann; beim Monatlichen Drücken in der Herzgrube; die Bauch- und Kreuzschmerzen beim Monatlichen werden durch starke Bewegung erleichtert; beim Monatlichen Kneipen im Unterbauche und Kreuzschmerz, Nachmittags und Abends; beim Monatlichen Kneipen im Unterbauche mit Frost am ganzen Körper, Nachmittags (d. 14. T.); Menstrualbeschwerden; Halsweh bei Verhärtung im Unterleibe, Stuhldrang, Zahn- und Kopfweh.

Das Monatliche blieb (im vollen Gange) sogleich weg (nachdem es nur dritthalb Tage gebauert hatte); das eben fließende Monatliche hört auf, Nachmittags (d. 1. T.); hält das Monatliche über die gehörige Zeit zurück; das Monatliche, um zehn Tage verspätet, dauert acht Tage lang, die letzten Tage ohne Schmerzen; Menstruationsmangel mit Abzehrung, mit Stuhlverhaltung.

Tripper im zweiten Stadium; (Weißfluß sehr arg); früh nach dem Aufstehen dünner Weißfluß und vorher etwas Kneipen im Bauche; Weißfluß, die nächsten zwei Tage vor dem Monatlichen; Weißfluß mit Unterleibsschmerz, bei einem Kinde.

Sehr oftes Niesen, Abends und früh; häufiges Niesen; starkes Niesen, mehre Tage; öfteres Niesen den ganzen Tag, ohne Schnupfen (d. 22. T.); öfteres Niesen bei Verstopfung beider Nasenlöcher; Reiz zum Niesen, der sie fast krampfhaft erschüttert, Nachmittags (d. 8. T.); im Sitzen beim Niesen Schmerz in der rechten Brustseite bis in die Weiche, wie eingeschraubt, beim Tiefathmen und Gähnen erneuert, durch Bewegung vergehend, den ganzen Nachmittag bis Abends (d. 3. T.).

Langwierige Verstopfung der Nase, auch halbseitige; Trockenheit der Nase. — Schnupfen (n. 14 T.); arger Schnupfen (n. 5, 17 T.); Schnupfen und Katarrh und Husten, mit Frostigkeit; arger Schnupfen mit Rohheit auf der Brust und Husten mit vielem Auswurfe.

Fließschnupfen, wie Wasser; Fließschnupfen, und beim Schnauben auch blutiger Schleim; Schnupfen: es fließt öfters Wasser aus der Nase, das an der Mündung brennt (d. 26. u. 27. T.); bei Verstopfungsgefühl in dem obern Theile der Nase Fließschnupfen und wundes Brennen, es läuft beißendes Wasser aus der Nase und die Person hat eine rauhe Baßstimme, Nachmittags und Abends (d. 29. T.).

Starke Verstopfung der Nase, mehre Tage, woraus beim Schnauben zuweilen Blutklümpchen kommen; Tag und Nacht häufige Absonderung von dickem, gelbem, eiterähnlichem Schleime aus der Nase, mehre Tage (n. 2 T.).

Rauhigkeit im Halse; sehr rauher Hals (n. 16 T.); Influenza mit heftigen Halsbeschwerden; Kälte im Halse beim Einathmen; Kriebeln im Kehlkopfe zum Husten.

Heiserkeit nach Masern; Heiserkeit den ganzen Nachmittag und den folgenden Vormittag (n. 27 T.); heisere Sprache mit Trockenheit im Halse und etwas Brennen beim Schlingen, Abends (d. 1. T.); früh Heiserkeit; Heiserkeit, völlige Stimmlosigkeit (n. 24 St.); Stimmlosigkeit bei eiternden Pocken; schnupfige Stimme mit Verstopfungsgefühl in der Nasenwurzel, früh (d. 2. T.).

Auf der Brust (in der Luftröhre) liegt immer Schleim, er muß hüsteln (kotzen); Verschleimung der Brust und des Halses; wirft durch Räuspern kleine harte Stücken Schleim aus, wie Stärke (d. 5. T.).

Kratzen im Halse, das sie zum Husten reizt, Abends von 8—12 Uhr im Bette (d. 12. T.); Trockenheit im Halse mit trocknem Husten, Heiserkeit und Schnupfen, wobei nur helles Wasser aus der Nase abgesondert wurde (d. 33. T.); wenn er etwas trocken ißt, bleibt es im Halse stecken, versetzt ihm den Athem und er muß es wieder aushusten; Reiz zum

Husten, vorzüglich nach dem Essen so heftig, daß er nicht schnell genug husten konnte, es zog ihm die Brust krampfhaft zusammen und er würgte, als sollte er sich erbrechen; er will husten und kann nicht, es wird ihm schwarz vor den Augen; bei jedem Athemholen reizt es ihn zum Husten von zwei, drei Stößen, Nachmittags schlimmer.

Beim Schlafengehen viel Husten mit Kopf- und Gesichtshitze und kalten Händen; Husten die Nacht, am Tage nicht; Husten macht Kopfschmerz wie zerschlagen und zerrissen; beim Husten sticht's ihr in der Gegend des Schwerdtknorpels; bei dem Husten scheinen ihr Hals und Brust wie zerschnitten, Abends (d. 19. T.); Husten, chronischer, mit Erbrechen, nach Lungenentzündung.

Kurzes Hüsteln mit wundem Brennen im Schlunde, was in freier Luft ärger wird, nach dem Niederlegen aber vergeht (d. ganzen 25. u. 26. T.); plötzlich trockner Husten, so daß sie glaubte, es reiße ihr die Lunge heraus, mit Vermehrung der Kopfschmerzen, eine halbe Stunde lang, Nachmittags (d. 8. T.); trockner Husten, Abends; trockner Husten, besonders des Nachts gegen Morgen, mit etwas Auswurf und Gefühl, als wenn innerlich kleine Bläschen zersprängen (d. 9. u. 10. T.); trockner Tagshusten, bei welchem es in der rechten Bauchseite sticht, dabei Stockschnupfen (n. 17. T.); trockner Husten, Abends lange im Bette, ehe sie einschläft, und stärker, als am Tage; trockner Husten weckt ihn die Nacht aus dem Schlafe. — Keuchhusten; Bluthusten.

Husten mit dickem, schleimigem Auswurfe, Abends und früh (n. 7 T.); lockerer Husten mit dickem Auswurfe und etwas Drücken auf der Brust, den ganzen (ersten) Tag; lockerer Husten mit Schleimrasseln und Wundheitsgefühl auf der Brust, sie kann dabei nur wenig aushusten und hat eine heisere Stimme; (Brustauswurf, von Geschmack wie alter Schnupfen); Schnärcheln und Rasseln auf der Brust, vom Auswurf erleichtert (d. 8. T.).

Beim Gehen kurzer Athem, Nachmittags (d. 3. T.); kurzathmig beim Gehen im Freien; von vielem Sprechen wird sie kurzathmig; Engbrüstigkeit; nach Spazierengehen engbrüstig, daher muß er oft tief athmen bis Abends (n. 28 St.); eine pressende Empfindung auf der Brust, die das Athmen hindert; Asthma humidum, komplizirtes, mit Ohrenfluß bei einem Kinde, periodisches.

Lungenentzündung, chronische, nervöse, tuberkulöse; Lungensucht im Entstehen, eitrige, knotige. — Brustfellentzündung mit asthmatischen Anfällen. — Brustwassersucht.

Beklemmung um die Brust mit Stechen in der linken Seite, ohne Bezug auf Athmen (d. 21. T.); Nachmittags und Abends drückende Beklemmung und Beengung im ganzen Körper, aber mehr um die Brust, wie äußerlich, mit Aengstlichkeit, nach dem Niederlegen schwitzte er und es war ihm ganz frei; auf der Brust enge, als wenn da etwas angewachsen wäre; die größte Engbrüstigkeit, Zuckungen und Tod binnen vier Tagen.

Beim Umwenden Nachts im Bette auf die linke Seite plötzlich Athemmangel, was beim Aufsitzen vergeht; am Tage oft Stecken und Athemversetzung bis zum Ersticken (n. 14 T.); es versetzte ihr im Schlafe oft den Athem, so daß die Umstehenden sie wecken mußten, damit sie nicht ersticke; es will ihn die Nacht (um 1 Uhr) im Schlafe ersticken, und doch fühlt er keinen Schmerz (nach einigen Stunden); kaum eingeschlafen die Nacht, war der Athem weg, sie wollte ersticken, fuhr mit einem lauten Schrei auf und konnte nicht wieder zu Athem kommen, gegen Morgen starkes Herzklopfen mit einem matten Schweiße darauf (n. 13 T.); wie matt in der Brust, sie konnte nur schwer Athem holen.

Mehre Tage Schweregefühl auf der Brust mit trocknem Husten, blos am Tage (n. 30 T.); zusammenziehender Schmerz um die Brust, Vormittags (d. 28. T.); bei Bewegung ein schmerzhaftes Zusammenschrauben in der Brust, das öfters aussetzt und wiederkommt, Vormittags (d. 2. T.); die ganze Brust wie gespannt.

Aengstlichkeit auf der Brust; beim Vorbücken der Athem beklommen; so schwer auf der Brust; das Athmen wird ihm schwer, er mußte tief athmen, mehr im Sitzen, als beim Gehen; zuweilen heftiger Krampf in der Brust.

Ein Drücken quer über die Mitte der Brust, wie wenn man einen allzugroßen Bissen verschluckt hat; früh im Bette ein sich immer mehrendes Brustdrücken, er mußte aufstehen und da verlor es sich; Spannung in der rechten Brust und Schulter.

Nachts, auf der linken Seite liegend, bei der geringsten Bewegung Stiche in der Herzgegend oder in der rechten Brustseite; heftige Stiche, die in der rechten Brust anfingen und durch die Herzgrube und den Magen gingen; einige Stiche in der Brust bis in den Rücken (n. 16 St.); Stiche in der linken Brust beim Athemholen, etliche Tage lang; große schmerzhafte Stiche in die rechte Brust, so daß sie erschrack, Vormittags (d. 19. T.); sehr heftiges, anhaltendes Stechen in die linke Brust, so daß sie schreien muß, es vergeht durch Tiefathmen, kommt aber wieder, Nachmittags (d. 18. T.).

Schneidender Schmerz in der Mitte der Brust, worüber sie jedesmal erschrickt, der Schmerz geht dann bis gegen die Herzgrube herunter, wird öfters vermindert, setzt aber nie ganz aus, Vormittags (d. 2. T.); nach Gehen im Freien schneidender Schmerz tief in der Brust mit Brennen, eine Minute lang, Vormittags (d. 18. T.).

Kältegefühl in der Brust und im Bauche,

Vormittags (d. 17. T.); Kältegefühl in der Brust, eine Art frostiger Spannung.

Brennen in der Brust und starke Wärme im Gesichte; Brennen und Zusammenziehen auf einer kleinen Stelle in der Mitte des Brustbeins, was zwei Minuten dauert und mehr äußerlich ist (n. 2 St.); plötzlich entstehendes, aber auch schnell vergehendes Brennen in der rechten Brustseite; Brennen tief in der Mitte des rechten Schlüsselbeines bis an's Brustbein, Nachmittags (d. 14. T.); früh beim Erwachen die Brust wie erhitzt.

Knisterndes Pochen in der linken Brustseite, im Sitzen und Liegen, was bei angehaltenem Athem schweigt; Klopfen tief in der Brust, des Nachts 12 Uhr (d. 2. T.).

Erwacht früh mit Andrang des Blutes nach der Brust; ein starkes Blutwallen nach der Brust zu; heftige Blutwallung in der Brust, wie ein Kochen, wobei ihm zugleich so weichlich ward bis zur Ohnmacht, mit einem Zittern im rechten Arme.

Schmerz in der Brust, wie verrenkt, mit Beklemmung; oft Schmerz am obern Theile der Brust, als wenn er darauf gefallen wäre; die Brust ist bei Bewegung der Arme schmerzhaft; die rechten Rippen schmerzen, vorzüglich beim Betasten.

Knacken am Brustbeine bei Bewegung; Stechen im Brustbeine für sich und noch mehr beim Betasten; Schmerz wie Stechen oder Zwängen in der Mitte des Brustbeins, mehr äußerlich, Vormittags (d. 2. T.); Schmerz im Brustbeine.

(Zucken in einer der Brüste, welche anschwoll, als wenn Milch eintreten wollte); Milchversetzung mit Unterleibsabszeß; Brustknoten (weibliche); Geschwüre an der weiblichen Brust.

Ein nicht zu beschreibendes Gefühl in der rechten Brustwarze, das man weder Brennen, noch Stechen nennen kann, zwei Minuten lang (d. 1. T.); Brustwarzenwundheit.

In der Gegend des Herzens eine fremdartige Bewegung; Herzleiden; viel Blutdrang am Herzen; ängstliches Klopfen des Herzens; Abends beim Einschlafen schnelles und starkes Herzklopfen; Herzklopfen ohne Angst, fast ohne Veranlassung, z. B. beim Niederlegen zur Mittagsruhe; Herzklopfen.

Schreckliche Kreuzschmerzen beim Bücken (beim Liegen nicht), wie eine Spannung, als wenn Alles zu kurz wäre, die Schmerzen gingen über den Unterleib in die Herzgrube und bis in's Knie; Stiche im Kreuze; ein harter Druck im Kreuze, beim Gehen vermindert; Drücken im Kreuze, was beim Gehen verging und beim Sitzen wiederkam.

Kreuzschmerz mit Lähmigkeitsgefühl in den unteren Gliedmaßen; Schmerz über dem Kreuze; Schmerz über dem Kreuze im Gehen, aber im Sitzen nicht; Schmerz im Kreuze beim Aufstehen vom Sitze; schmerzhafte Steifheit im Kreuze, er kann nur schwierig vom Sitze aufstehen; plötzlicher Schmerz im Kreuze und in den unteren Rückenmuskeln, wie verrenkt; äußerst schmerzhafter Zerschlagenheitsschmerz im Kreuze und Steißbeine, 1½ Stunde lang, Nachmittags (d. 4. T.).

(Ziehen und Schwäche im Kreuze); schmerzhaftes Nagen auf einer kleinen Stelle des Kreuzes, beim Daraufdrücken hört das Nagen auf und sie fühlt dann bloßen Zerschlagenheitsschmerz (n. 2 St.).

Stiche im Rücken bei jedem Athemzuge (n. 24 St.); Stechen in den Rückenmuskeln und in der Brust; bei einem Fehltritt Schmerz im Rücken, wie verstaucht; in der Gegend des linken Backens und zwischen den Schulterblättern in der Ruhe wie verrenkt, bei der mindesten Bewegung aber unerträglich schmerzhafte Rucke; Rücken- und Kreuzschmerzen, wie zerprügelt; im Rücken ein Fleck, schmerzend wie zerschlagen; Rückenschmerz beim Bücken.

Beim Bücken ein Ziehen im Rückgrathe herauf; auf der linken Rückenseite Gefühl von Müdigkeit, wie von zu großer Anstrengung dieser Theile, bei Bewegung des Arms; Gefühl im Rücken, wie von langem Bücken; früh Schwere im Rücken, als hätte er schlecht gelegen, und Müdigkeit, als hätte er nicht ausgeschlafen; drückender Schmerz im Rücken unter den Schulterblättern, Abends (d. 6. T.).

Im Rücken und in den Seiten so steif, wie wenn man sich verkältet hat; Steifheit bald im Rücken, bald in der Hüfte, schmerzhaft beim Umwenden im Bette, er mußte dabei den Athem an sich halten; Steifigkeit im Rücken, nach Sitzen; bei längerm Sitzen steif im Rükken, was durch Gehen nachläßt.

Steifigkeit (schmerzhafte) des Rückgraths zwischen den Schulterblättern, bei und nach Bewegung, mit Schmerz, als wäre es zerbrochen; schmerzhafte Steifheit in der Zusammenfügung des Kreuzbeins mit den Beckenknochen, bei Bewegung entstanden dann sehr schmerzhafte Rucke (vom Dunste des brennenden Schwefels); Rückgrathsverkrümmung (Kyphosis).

Reißen im Rücken; am Rücken ein heißes Herabrieseln; Brennen und Beißen auf dem Rücken; heftiges Brennen auf dem Rücken unter der rechten Achselgrube, Nachmittags (d. 8. T.); Abends Jücken am ganzen Rücken, das durch langes Kratzen vergeht, am andern Morgen waren dort eine Menge kleine Blüthchen, die nicht jückten (n. 11 T.).

Brennschmerz zwischen den Schulterblättern; Brennen zwischen den Schulterblättern; ätzendes Brennen wie von Ameisen zwischen den Schultern und dem rechten Achselgelenke, am Kreuze und auf einer kleinen Stelle des rechten Hinterbackens, Abends nach dem Niederlegen (d. 7. T.); gewaltiges Stechen zwischen den Schulterblättern, Abends (d. 25. T.).

Reißen zwischen den Schultern, eine halbe Stunde lang, Abends (d. 21. T.); heftiges

Spannen mit Zerschlagenheitsschmerz zwischen den Schulterblättern und im Genicke, bei Bewegung des Kopfes geht der Schmerz bis in die Achsel, von früh bis Abends (d. 14. T.); Spannung zwischen den Schulterblättern und an der einen Halsseite; Spannschmerz an der linken Seite des Rückens, bei Bewegung der Arme (d. 10. T.); zwischen den Schulterblättern Weh, beim Liegen und Bewegen spannt's.

Klopfen in der linken Schulter wie im Knochen, Nachmittags (d. 18. T.).

Das rechte Schulterblatt schmerzt wie verrenkt bei Bewegung des Arms; beim Stützen auf den linken Arm ein Stichschmerz im linken Schulterblatte; rheumatischer Schmerz in der linken Schulter; flußartiger Schmerz in der Schulter; im Sitzen Reißen oben im linken Schulterblatte, Nachmittags (d. 2. T.); schmerzhaftes Kneipen, bald in der linken Schulter, bald in den Füßen (d. 20. T.); des Nachts nagender Schmerz mit Reißen in der linken Schulter, was bei Bewegung erst ärger wird, bei stärkerer aber vergeht, jedoch in der Ruhe wiederkommt (n. 16 T.).

Schultergelenk schmerzt wie ausgefallen, vorzüglich beim Liegen die Nacht; Reißen, was aus dem Schultergelenke entspringt und in den Oberarmknochen herabzieht; Stiche vom Schultergelenke bis in den Arm vor, beim Darauflliegen und zugleich Ein- und Ausathmen.

Nach Erwachen vor Mitternacht heftiges Reißen und Spannen an der linken Seite des Nackens, bei Bewegung des Kopfes, die nur schwer gelingt, ist es, als wären die Flechsen zu kurz, und sie mußte vor Schmerz schreien, der in der Ruhe gelinder war, die Nacht hindurch und den folgenden Tag (n. 16 T.); im Nacken dicht an den Kopfhaaren eine Drüse geschwollen und entzündet, mit juckender Empfindung; fast den ganzen Tag anhaltender Schweiß im Nacken, bisweilen mit Schauder und Kältegefühl, 14 Tage lang.

Oefteres Zucken der Flechsen im Nacken, wie Ziehen, Nachmittags (d. 2. T.); beim Gebücktsitzen Spannen und Stechen im Genicke, das beim Ausstrecken vergeht (d. 16. T.); beim Bücken etliche spitzige Stiche im Genicke, Nachmittags (d. 7. T.).

Heftiges Reißen in der rechten Halsseite, unter und hinter dem rechten Ohre, das nach Drücken langsam vergeht (d. 3. T.); schmerzhafte Geschwulst des äußern vordern Halses.

Reißen von der linken Achsel in der Kopfseite hinauf, das in der Luft vergeht (d. 11. T.); in beiden Achselgelenken feines, aber schmerzhaftes Reißen, sie fürchtete die Arme zu bewegen, und doch wurde der Schmerz davon beseitigt, Abends (d. 8. T.); in der rechten Achsel Schmerz beim Athemholen; Stiche aus der Achsel bis in die Brust bei Bewegung, nicht in der Ruhe und nicht beim Befühlen; Drücken auf der Achsel wie eine Last, beim Gehen im Freien; Reißen in der rechten Achsel bis in die Ellbogen, das bei Bewegung vergeht, im Fleische (d. 20. T.).

Des Nachts Erwachen über heftigen Zerschlagenheitsschmerz mit Stechen und Reißen in beiden Achselgelenken und nach vorn gegen das Schlüsselbein zu, besonders auf der Seite, worauf sie nicht lag. Erst traute sie sich keinen Arm zu bewegen, aus Furcht vor den heftigen Schmerzen, die sie beim Versuche zur Bewegung empfand, sie glaubte, in dem Achselgelenke müsse es knarren, wenn sie den Arm bewege; brachte sie aber denselben mit vielen Schmerzen in die Höhe, so war es ihr leichter, jedoch der Schmerz kam wieder, sobald der Arm wieder in Ruhe lag, Tag und Nacht, doch bei Tage gelinder (d. 13. u. 14. T.); Jücken an der hintern Fläche der linken Achsel, das durch Kratzen nicht vergeht, Abends und den nächsten Morgen (n. 20 T.).

Etliche spitzige Stiche unter der rechten Achselgrube, Nachmittags (d. 18. T.); Achseldrüsengeschwulst; eine Achseldrüsengeschwulst, welche in Eiterung übergeht; eine geschwollene nässende Drüse unter dem rechten Arme, die drei Tage bleibt (n. 2 T.); stinkender Achselgrubenschweiß.

(Zerschlagenheitsschmerz der Arme); Rheumatismus im Arme mit Geschwulst und anderen Beschwerden; Reißen in den Muskeln des Arms, was die Bewegung nicht hindert; ein inneres Drücken und Ziehen im Arme, weniger in Ruhe, als bei Bewegung, besonders wenn er ihn ausstreckte oder aufhob; Klamm in den Armen nach Mitternacht (n. 16 St.); ein Ziehen, Reißen in den Armen und Händen; zuckend-ziehender Schmerz (die Nacht im Bette) von einem Gelenke des Armes bis zum andern, doch mehr in den Gelenken.

Am Oberarme Empfindung, als hinge etwas Schweres daran; Schwäche im Oberarme, daß sie ihn nicht heben kann; in Ruhe öfters aussetzendes Reißen im linken Oberarmgelenke, das bei Bewegung vergeht, Vormittags (d. 2. T.); Reißen in der vordern Fläche des linken Oberarmes, im Knochen, Nachmittags (d. 7. T.); Zerschlagenheitsschmerz im linken Oberarme, der auch beim Daraufdrücken empfindlich ist, früh (d. 30. T.); ein zuckendes Drücken im dreieckigen Muskel des Oberarms (n. 2, 3 St.); ein zwängendes Stechen im rechten Oberarme, Vormittags (d. 2. T.).

Krätzartiger Ausschlag am Arme; an den Ober- und Unterarmen, nach Waschen mit Seifenwasser, rothe Flecke, welche Brennen verursachen; Geschwülste an den Armen mit Abszeßbildung; Geschwüre an den Armen und Händen.

Langsame, fast reißende Rucke aus dem Achsel- oder Ellbogengelenke heraus durch das jedesmalige Glied herab, ein Schmerz, den man den gichtischen nennt, im Gelenke selbst am empfindlichsten, so daß er nöthigt, die Stirn zu runzeln und die Augen zusammenzuziehen; langsames oder schmerzliches Ziehen

wie in den Nerven, vom Ellbogen bis in die Handwurzel und wieder zurück; Reißen vom Ellbogengelenke aus, den Oberarm herauf und den Vorderarm hinunter, auch in der Ruhe; ein Drücken im Ellbogengelenke beim Bewegen; im Stehen Reißen im rechten Ellbogengelenke und etwas oberhalb desselben, das durch Bewegung des Armes vergeht, Vormittags (d. 3. T.).

In der Ellbogenbeuge die Flechsen wie gespannt; heftiges Jücken in der linken Ellbogenbeuge, wo sich ein kleines Blüthchen befindet, sie muß sich blutig kratzen, wonach es brennt (d. 15. T.); Eiterblasen in der Ellbogenbeuge mit vielem Jücken.

Unter der Ellbogenbeuge Brennschmerz, beim Befühlen aber wie boll und taub; Spannen auf einer kleinen Stelle an der obern Fläche des rechten Vorderarms, als wenn die Haut mit einer Nadel aufgehoben würde, das nach Reiben vergeht, aber Jücken an dieser Stelle zurückläßt, Vormittags (d. 7. T.); Reißen im linken Vorderarme hinauf, im Knochen, Nachmittags (d. 1. T.); feines Reißen in der linken Ellbogenröhre, eine Hand breit über dem Handgelenke, das durch Daraufdrükken und Bewegen des Armes erleichtert wird, aber nicht vergeht, Vormittags (d. 7. T.).

Gefühl von Eingeschlafenheit und Schwere des rechten Unterarmes, von 1½ Uhr Nachmittags bis Abends 9 Uhr (d. 1. T.); der rechte Unterarm ist ganz gelähmt und ohne Gefühl, was durch Reiben wieder vergeht, des Nachts, während sie auf der entgegengesetzten Seite lag (n. 23 T.).

Rothe Blüthen mit heftigem Jücken am linken Vorderarme, Abends (d. 18. T.); jückende Blüthen an der innern Fläche des rechten Vorderarmes, die die Nacht vergehen (d. 7. T.).

Jücken, vorzüglich an den Händen, in den Handgelenken und in den Ellbogengelenken, besonders Abends, es entstehen hier und da kleine Bläschen, welche ein gelbliches Wasser enthalten.

Schmerz im Handgelenke wie verrenkt (viele Tage); Verrenkungsschmerz im rechten Handgelenke, beim Geradehalten und bei geringer Bewegung der Hand, der bei anhaltender Bewegung vergeht, aber wiederkommt, jedoch endlich durch Bewegung ganz vergeht, früh (d. 9. T.); in den Handgelenken Steifheit, vorzüglich früh, die sich am Tage verliert; Schmerz in den Handgelenken, wie Reißen; sehr schmerzhafte Stiche durch das Handgelenk durch und durch, herauswärts.

Schmerzhaftes Reißen auf dem rechten Handrücken, wie im Knochen, Nachmittags (d. 21. T.); Reißen in den Streckflechsen auf dem rechten Handrücken, das durch Reiben vergeht (d. 15. T.); Reißen in den Knöcheln der Hand; auf der Hand Ziehen mit abwechselnden Stichen; auf dem Handrücken jähling ein brennender Stich; auf dem Handrücken Ausschlag jückender Blasen (d. 4. T.).

Früh Zittern in der rechten Hand; in beiden Händen Gefühl von innerem Zittern; unwillkürliches Zugreifen mit den Händen, am meisten Nachmittags; nach Eintauchen der Hände in kaltes oder warmes Wasser gleich Eingeschlafenheit in der ganzen Hand mit Kriebeln; Kriebeln in der linken Hand.

Schweißige Hände; angeschwollene Adern auf den Händen; Brennen in den Händen; in den Handflächen Jücken; öftere Händegeschwulst.

Aufgesprungene Haut der Hände; fast schmerzloses Aufspringen der Haut an den Händen, vorzüglich wo die Finger an die Mittelhand grenzen; die Haut an den Händen berstet auf, wie Ritze und Schnitte, besonders auf den Gelenken, die Ritze schmerzen wie wund.

In den Fingerballen ein Brennen (Vormittags); am Ballen des linken kleinen Fingers alle fünf Minuten ein Schmerz aus Kneipen und Drücken zusammengesetzt, welcher bis in den Arm heraufstrahlt, wenn er den Ellbogen aufstützt, mit Frost, am Tage verwandelt sich dieser Schmerz in starke Stiche, ebenfalls mit Frost, wobei es ihm, wie nach einer ermüdenden Strapaze, in allen Gliedern lag.

Reißen in den Fingern; Reißen in den Fingern der rechten Hand (d. 5. T.); Fingergelenke dick, steif, roth, wie erfroren, es kriebelt darin; Ziehschmerz in den Fingern in einzelnen kurzen Rucken, Nachmittags; unwillkürliches Zucken der Finger.

Müdigkeit der rechten Hand und Reißen im Daumen; heftiges Reißen im hintern Gelenke des linken Daumens, von da geht es in das Mittelgelenk und zugleich in die Hälfte des Handrückens, Vormittags (d. 7. T.); Verrenkungsschmerz im hintersten Gelenke des Daumens (n. 10 St.).

Zusammenziehen wie Klamm im Mittelgelenke des rechten Mittel- und Goldfingers, mit Zerschlagenheitsschmerz daselbst und Gefühl wie geschwollen, zwei Tage lang in öfteren Anfällen des Tages, während des Monatlichen; Brennen und Reißen zwischen dem zweiten und dritten Gelenke des rechten Zeigefingers so arg, als risse es das Glied heraus, Nachmittags (d. 20. T.); Gicht im Finger.

Schmerz in der Beugeseite des rechten Mittelfingers, wie von einem stechenden Splitter darin; im linken Mittelfinger ein brennender Ruck; auf dem Rücken des Mittelfingers ein anhaltend brennend-reißender Stich; starke Geschwulst der drei Mittelfinger beider Hände; öfteres Stechen und Reißen hinter dem Nagel des linken Goldfingers, als wenn man mit einer Nadel hineinstieße, besonders heftig Abends 8 Uhr (d. 11. T.).

Kälte der Finger; die zwei kleinen Finger sind taub und eingeschlafen; früh Absterben der Finger, sie werden blutleer, mit taubem und kriebelndem Gefühle, die Haut an den Fingerspitzen geschrumpft, zwei Stunden lang, drei Tage nach einander.

Abgänge (die Oberhaut schält sich ab an

wunden Stellen) an den Fingern; früh Schmerz der Fingerspitzen, als habe er die Nägel zu kurz verschnitten; Frostbeulen an den Fingern; starker Schweiß zwischen den Fingern; viel Neidnägel an den Fingern; Fingernägelgeschwür (Panaritium), zweimal nach einander; Geschwür am Fingernagel (Panaritium).

Im Hüftgelenke spannender Schmerz beim Gehen; arger Schmerz im rechten Hüftgelenke, bei der geringsten Bewegung im Bette wie verrenkt, so daß er früh nicht auftreten, nicht gehen konnte, auch bei Berührung schmerzhaft; Schmerz in der Hüfte, blos bei Bewegung und beim Anfühlen, als wäre er da braun und blau geschlagen, oder darauf gefallen, in der Ruhe nicht. — Coxalgie; klammartige, jähling, äußerst schmerzhafte Rucke um das Hüftgelenk; Rheumatismus in den Hüften.

Ziehschmerz in der linken Hüfte; Zucken in der linken Hüfte, das öfters aussetzt und bei Bewegung vergeht, Nachmittags (d. 26. T.); bei Bewegung des Körpers nach einer Seite und beim Niedersetzen Zerschlagenheitsschmerz in der rechten Hüfte, Vormittags (d. 17. T.); eine Art Lähmung im Oberschenkel, wie in der Hüfte über dem Hinterbacken.

Wenn er lange sitzt, thun ihm das ganze Gesäß und die Sitzknochen weh; Schmerz in den Sitzknochen, wovor sie weder sitzen noch liegen konnte, auch beim Befühlen schmerzte es da wie unterköthig, und wenn sie vom Sitze aufstand, war der Oberschenkel wie eingeschlafen und an dem Sitzknochen war ein kneipender Schmerz; Furunkeln am Gesäße.

Zucken in beiden Oberschenkeln wie im Knochenmarke, in allen Lagen gleich (d. 5. T.); Reißen in der Mitte des Oberschenkelknochens bis ins Knie, an der äußeren Seite, durch Daraufdrücken hörte der Schmerz nur an der Stelle auf, wo der Druck einwirkte, und kam auch hier bald wieder, Vormittags (d. 1. T.); auf- und abziehendes Reißen an der äußern Fläche des linken Oberschenkels, das in der Ruhe und beim Stehen und Gehen vergeht, Vormittags (d. 2. T.); heftiges Reißen eine Hand breit über dem linken Knie bis in dieses selbst, das im Gehen verschwindet, im Stehen wiederkommt, durch wiederholtes Gehen aber ganz wegbleibt, Nachmittags (d. 7. T.); lange anhaltendes Reißen bald im Knochen des linken Oberschenkels bis in's Kniegelenk, bald im Schienbeine, wenn es dort aufgehört hat, durch Daraufdrücken wird es nur wenig erleichtert, im Herumgehen vergeht es, kommt aber im Sitzen wieder, Vormittags (d. 20. T.).

In der Nacht heftiger Schmerz im Oberschenkel, wie nach einem Schlage; in der Außenseite der Oberschenkel Zerschlagenheitsschmerz, auch beim Berühren; die hinteren Oberschenkelmuskeln sind beim Sitzen schmerzhaft; (Oberschenkel wie mit einem Bande zusammengeschnürt); im Ober- und Unterschenkel Zucken; im Oberschenkel ziehender Schmerz; Klamm im rechten Oberschenkel.

Stechen und Brennen an der innern Seite des linken Oberschenkels, in der Mitte, was durch Reiben vergeht (d. 5. T.); kriebelndes Jücken am innern Oberschenkel; Schmerz wie verwundet, am innern rechten Oberschenkel, Abends; Wundheit zwischen den Oberschenkeln, besonders beim Gehen im Freien.

Vorzüglich Vormittags Mattigkeit in den Knieen, nach Steigen einer Treppe brennt's in den Kniegelenken; Lähmung im Knie, beim Treppenabsteigen wie verstaucht; Reißen in den Knieen bis in die Zehen (Vormittags), die Füße sind so schwer, daß sie sie kaum erschleppen kann.

Gefühl in beiden Knieen, als würden sie mit beiden Händen gepackt, doch unschmerzhaft, Abends (d. 12. T.); im Gehen Reißen im linken Knie, im Sitzen nicht (d. 3. T.); feines Reißen äußerlich an der rechten Kniescheibe, das durch Daraufdrücken für den Augenblick erleichtert wird, im Gehen vergeht, aber im Stehen wiederkommt, jedoch durch wiederholtes Gehen ganz verschwindet, Vormittags (d. 7. T.); Abends Reißen mit Verrenkungsschmerz im linken Knie, nur beim Auftreten, nach dem Niederlegen vergeht es, kommt aber den folgenden Vormittag wieder, obgleich gelinder (n. 5 T.); Schlaffheit in den Knieen, als wenn sie zusammensinken wollten (die ersten Tage).

Verstarren der Kniee; Knieschmerz wie von Steifheit, beim Aufstehen vom Sitze; Spannung im rechten Knie, er kann das Bein nicht ausstrecken; Steifheit in den Kniekehlen; in den Kniekehlen Schmerz wie zu kurz, beim Auftreten; die Flechsen der Beine deuchten zu kurz beim Stehen; die Kniee werden (im Bette) mehrmals krampfhaft gebogen und wieder unwillkürlich jähling ausgestreckt; Knieanschwellung; Knieentzündung.

Ein brennender Stich in der linken Kniebeuge, wie mit einem glühenden Eisen, so daß sie darüber zusammenfuhr (d. 11. T.); Stechen im rechten Knie; ein heftiges, klammartiges Drücken von der Kniekehle an bis an die Fußknöchel, meist im Sitzen, Nachmittags, täglich zweimal eine Stunde lang, bei großer Müdigkeit und strammendem Schmerze im Kopfe; auf der linken Kniescheibe ein Drücken, selbst im Sitzen, doch auch im Gehen; ein Drücken im Kniegelenke beim Bewegen desselben; stumpf spitziger Druck in der äußersten Kniespitze auf einem sehr kleinen Punkte; beim Gehen und vorzüglich beim Treppensteigen, auch beim Aufstehen nach Sitzen, Spannen in den Knieen.

Die Beine sumsen wie von Müdigkeit; Unruhe in den Beinen, Abends, daß sie in der Stube nicht bleiben konnte, bis zum Schlafengehen, zwei Abende; schmerzhafte Schwere der Beine; Schwere in den Beinen und Spannen in den Knieen und Oberschenkeln, mehr

die Nacht als am Tage; früh im Bette Schwere und Müdigkeit der Beine, die nach dem Aufstehen sogleich verging; Beine wie abgeschlagen; nach kleinen Spaziergängen Mattigkeit und Schwere der Beine; im Bette früh und Abends Ziehschmerz in den Beinen; Eingeschlafenheit des linken Beins, eine Stunde lang, zwei Abende nach einander; trockne Hitze in den Beinen (n. 11 T.); an den Beinen geschwollene Adern.

In beiden Unterschenkeln Zittern, Stechen und Reißen und Müdigkeit von den Knieen bis in die Unterfüße, beim Sitzen mehr Reißen, beim Gehen Stechen und Spannen, während die Zehen eiskalt sind; heftiges Reißen in beiden Unterschenkeln bis zur Mitte des Oberschenkels, das sich durch Bewegung nicht verliert, von Nachmittags 1 Uhr bis Abends 8 Uhr (d. 21. T.).

(Am innern Theile der Unterschenkel, bei den Schienbeinen (Abends), beim Befühlen Schmerz wie zerschlagen, oder als wenn das Fleisch von den Knochen los wäre); Kälte und Kältegefühl der Unterschenkel, Abends (n. 24 St.).

Beim Treppensteigen schmerzen die Waden sehr; Gefühl von Zittern in den Waden, beim Stehen; des Nachts im Bette Müdigkeitsschmerz in den Waden, außer dem Bette nicht (n. 5 T.).

Im Sitzen Ziehen in beiden Waden wie Greifen, im Gehen erleichtert, Nachmittags (d. 2. T.); öfters des Abends heftiges Brennen und Bohren in der rechten Wade, wie mit einem glühenden Eisen (d. 7. T.); ein einzelnes Gluckern von oben nach unten in der linken Wade, wie von einem Wassertropfen, Vormittags (d. 4. T.); Geschwulst der Wade.

Zusammenziehender Schmerz in der Wade; strammender, spannender, zusammenziehender Schmerz in den Waden, als wären sie zusammengenäht; Wadenklamm, selbst im Gehen, wo die Wade schmerzt, als wäre sie zu kurz; von den Waden bis in die Zehen Reißen mit Stechen hin und her (Abends), beim Stehen und wenn sie sich setzte, zuckten die Füße inwendig, dabei zitteriges Gefühl durch den ganzen Körper, eine Schwere, mit Reißen vermischt, im ganzen Rücken, Frost ohne Durst, mit rothen Backen, ohne Hitze daran, dann kam's in die Herzgrube, spannte und zog zusammen unter den Rippen mit beklemmendem Athem und vielen Stichen in der ganzen Brust und im Oberbauche.

Im linken Unterfußgelenke beim Stehen und Gehen Schmerz wie vertreten; beim Auftreten knickte das Gelenk wie ausgerenkt; in dem Unterfußgelenke leichtes Umknicken, vorzüglich beim Treppenabsteigen; Knacken des Fußgelenks bei Bewegung desselben; im Gelenke des Unterfußes ein brennendes Zwicken, nach dem Reiben vermehrte sich das Brennen; Reißen im rechten Unterfuße.

Spannung im rechten Fuße, bei Bewegung der Zehen; Schmerz wie Strammen, um die Fußknöchel beim Gehen; am Fußknöchel Geschwulst, mit Verrenkungsschmerz beim Bewegen; beim Ausstrecken des Unterfußes Neigung zu Klamm im Unterschenkel.

Nach längerem Gehen feines Reißen im äußern Knöchel des linken Fußes gegen das Schienbein hinauf, Nachmittags (d. 11. T.); Reißen im rechten Unterfuße; Nachts Reißen und Stechen im bösen Fuße.

Stechen im rechten Fuße; an der Achillessehne starke Stiche, fast alle fünf Minuten; unter dem linken Fußknöchel Stechen, selbst in Ruhe, doch weit mehr beim Ausstrecken des Fußes und auch sonst bei der mindesten Bewegung, wodurch er am Gehen gehindert ward; ein klemmendes Stechen im Fußrücken, bei Bewegung heftiger; auf dem Fußrücken jähling ein brennender Stich.

Eiskalte Füße, Abends bis Schlafengehen; immer kalte Füße, sie kann sie Abends im Bette nicht erwärmen; Fußgeschwulst in der Bettwärme, welche außer dem Bette vergeht; Krampfadern und blaue Flecke um die Fußknöchel; Ausschlagsblüthen um die Fußknöchel.

Stechen in der rechten Ferse, als sei ein Splitter darin; Reißen in der rechten Ferse, eine halbe Stunde lang; heftiges unausstehliches Reißen von dem obern Theile der linken Ferse bis eine Hand breit über das Knie, oder manchmal auch bis ins Hüftgelenk, durch Gehen wurde der Schmerz erleichtert, im Stehen war er am ärgsten im Kniegelenke und weniger in den anderen Theilen, durch Zusammendrücken mit den Händen schien der Schmerz mehr nach innen zu gehen und äußerlich nachzulassen, jedoch nach aufgehobenem Drucke und in der Ruhe kam er wieder, und ließ nur durch Umhergehen ganz nach, erst Vormittags, dann Nachmittags 4 Uhr, wo der Schmerz bis in die Hüfte ging und zwei Stunden lang dauerte (d. 4. T.); Ziehen äußerlich in der rechten Ferse, Abends nach dem Niederlegen (d. 14. T.).

Klopfen am äußern Rande des linken Fußes, wie mit dem Finger, oder als wenn eine Maus herumhüpfte, Nachmittags (d. 3. T.); schmerzhaftes Zucken in beiden Fußsolen, das nach Bewegung vergeht; in den Fußsolen früh im Bette Ziehschmerz, auch früh beim Auftreten arger Schmerz darin; Fußsolen schmerzen beim Auftreten und Gehen wie unterschworen; die Fußsolen werden so weich, empfindlich und schmerzhaft beim Gehen; Reißen in der rechten Fußsole, das durch Reiben vergeht, Abends (d. 15. T.).

In der Höhlung der Fußsole eine Spannung; in der Fußsole Klamm beim Auftreten, bei jedem Tritte; in den Fußsolen Schmerz wie zu kurz, beim Auftreten; Stiche in den Fußsolen; Abends Pochen in der hohlen Fußsole, mit starkem Brennen, eine Stunde lang.

Starkes Brennen in der Höhlung der linken Fußsole, Abends (d. 14. T.); Brennen in den Fußsolen beim Auftreten nach längerm

Zehen; heftiges wollüstiges Jücken in den Fußsolen, die nach Kratzen brennen, Nachmittags (d. 3. T.); Taubheitskriebeln in der rechten Fußsole, das durch langes Reiben vergeht; Eingeschlafenheit der linken Fußsole, Abends (d. 23. T.).

Schweiß in den Fußsolen; kalter Schweiß auf der linken Fußsole; (Geschwürbläschen auf den Fußsolen).

Reißen im hintern Gelenke der rechten großen Zehe, Nachmittags (d. 1. T.); etliche schmerzhafte Stiche vorn in der linken großen Zehe, Nachmittags (d. 2. T.); stumpfer Schmerz im linken Zehballen; (Geschwulst und Entzündung und Schmerz der linken großen Zehe); Schmerz des Nagels der großen Zehe.

Beim Ausstrecken der Füße Klamm in den Zehen; Klamm in den beiden ersten Zehen des rechten Fußes, es zieht sie krumm nach innen mit Zerschlagenheitsschmerz, fünf Minuten lang, durch starkes Reiben oder Drücken hören Klamm und Schmerz auf, während des Monatlichen; in den mittleren Zehen und in beiden großen Zehen feine Stiche.

Hühneraugen schmerzen wie gedrückt von engen Schuhen; oft in den Hühneraugen heftiges Stechen; stechendes Brennen im Hühnerauge in weiten Schuhen.

Anwendung. Unter allen sogenannten Antipsoricis steht der Schwefel an der Spitze. Schon seit sehr langer Zeit hat man in ihm die ausgezeichneten Heilkräfte gegen Krätze und andere ähnliche chronische Hautausschläge erkannt und vielfach benutzt, ja ihn wohl sehr oft und in großen Mengen verabreicht, wo er weder passend noch heilsam sein konnte. Sein wahrer pharmakodynamischer und medikamentöser Charakter ist uns, was man wohl aussprechen darf, erst durch die Untersuchungen der Homöopathie aufgeschlossen worden. Ihm verdanken wir eine große Anzahl gelungener Heilungen, und wohl kein Mittel hat sich einen so bewährten Ruf erworben, als er, und keines wird ihn an Wirksamkeit in geeigneten Fällen übertreffen können. Daher kein Wunder, wenn man nach vergeblichen Heilversuchen immer zu Sulfur seine Zuflucht nimmt, wenn man ihn als Heilmittel anempfiehlt und mit Lobeserhebungen überhäuft.

Namentlich aber hat er sich hülfreich erwiesen bei Melancholie, Schwindel, Kopfschmerz, Gehirnentzündung, Gesichtsrose, Augenentzündung, grauem Staar, Amaurose, Hornhautverdunkelung, Schwerhörigkeit, Schwämmchen, Geschwulst und Abszessen am Zahnfleische, Zahnschmerz, Stimmlosigkeit, Krämpfen beim Zahnen, chronischem Halsschmerz, Sodbrennen, Magenkrampf, Unterleibsbeschwerden, Ruhr, Durchfall, Hartleibigkeit, Hämorrhoidalbeschwerden, chronischem Tripper, Weißfluß u. dgl. Ferner hat man ihn mit Nutzen angewandt bei Husten, Heiserkeit, Brustschmerz, Brustentzündung, Asthma, Lungenschwindsucht, Entzündung des Kniegelenkes, Gliederschmerzen, Gicht, Kreuzschmerz, Rückgrathskrümmung, Knochenleiden, Epilepsie, Lähmung, Gelbsucht, Abzehrung, Coxarthrocace, Luxatio spontanea, Geschwüren, Warzen, gegen verschiedene Arten von Fiebern, Rothlauf, Scharlach, Masern und deren Nachkrankheiten, Pocken u. s. w.

Als charakteristische, auf den Gebrauch des Sulfur hinweisende Symptome führt Hahnemann besonders folgende an: Nesselausschlag, Eingeschlafenheit der Gliedmaßen, stechende Schmerzen; Gebücktheit des Kopfs beim Gehen; Angegriffenheit vom Sprechen; Tagesschläfrigkeit; Schläfrigkeit nach dem Mittagsessen; unerquicklicher Schlaf; Schreck im Schlafe; schreckhafte, unruhige Träume und Schwatzen im Schlafe; Schwärmerei, die Nacht im Traume; nächtliches Rucken und Zucken des Körpers im Schlafe; alle Nächte saurer Schweiß; starker Schweiß bei der Arbeit; Frostigkeit; Reizbarkeit, Aergerlichket und Niedergeschlagenheit; Schreckhaftigkeit; Schwindel im Sitzen; Kopfbefangenheit; schweres Denken; Gedächtnißschwäche; klopfender, gluckender Kopfschmerz; Kriebeln, Summen und Brummen im Kopfe; Langsichtigkeit; florig vor den Augen; Zuziehen der Augenlider, früh; blasse, kranke Gesichtsfarbe; Brummen und Getöse vor den Ohren; Ohrensausen; Brausen in den Ohren; Trockenheit in der Nase; Nasenbluten; Leberflecke auf der Oberlippe; abendliches Zahnweh; Zahnfleischgeschwulst mit klopfendem Schmerze; langwierige Empfindung eines Pflocks im Schlunde und Halse; übelriechendes Aufstoßen die Nacht im Schlafe; Aufstoßen; Aufschwulken der Speisen; Weichlichkeit vor der Mahlzeit; Uebelkeit nach dem Essen; früh Uebelkeit; Würmerbeseigen; (Unschmackhaftigkeit der Speisen); allzustarker Appetit; Heißhunger; nach einigem Genuß Beklemmung über die Brust wie eine Last; Wühlen in der Herzgrube; Stechen in der linken Bauchseite beim Gehen; Stechen in der linken Seite des Nabels beim Gehen; Leibweh nach Trinken; Blähungsversetzung; harter Stuhl; nur alle zwei, drei Tage Stuhlgang; nächtliches Bettpissen; schwaches Geschlechtsvermögen; Pressen auf die Geburtstheile; Kopfschmerz vor Eintritt des Monatlichen; allzu-

frühes (nach drei Wochen) Wiederkehren des Monatlichen; Weißfluß; Schnupfen; Kriebeln zum Husten im Kehlkopfe; Nachthusten; schweres Athemholen; Engbrüstigkeit mit Pfeifen und Schnärcheln auf der Brust und sichtbarem Herzklopfen; Vollheit der Brust; Brennen in der Brust heran; Drücken im Brustbeine; Kreuzschmerzen; Ziehen im Rücken; Ziehen im Ellbogen- und in den Hand- und Fingergelenken; Schwäche in den Knieen und Armen; Schwere der Beine; Rothlauf am Unterschenkel; Steifigkeit des Fußgelenkes; kalte Füße; Kälte und Steifheit der Zehen.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich auf sieben Wochen und darüber.

Als Antidotum dient Mercurius, Camphora, Chamomilla, Nux vomica, Pulsatilla, Sepia.

Sumpf, gr. πάλος, lat. Palus, fr. Marais, engl. Pool, Marsh. Ein Erdreich, das mit stehendem Wasser bedeckt ist, in dessen Mitte eine Menge Wasserpflanzen und Thiere vegetiren und leben, deren Ueberreste in diesen Wässern mazeriren und faulen, die zu manchen Epochen einen Theil der Oberflächen, welche sie in anderen überschwemmen, unbedeckt liegen lassen, nennt man Sumpf.

Ueber die Bildung der Sümpfe u. s. w. hier zu sprechen, halten wir für überflüssig. Wir werden uns nur bemühen, die Bedingungen anzugeben, welche auf die Natur der Miasmen, von denen sie abhängen, Einfluß ausüben können. Als eine der ersten muß die Beschaffenheit der Wässer berücksichtigt werden. Bald aber sind diese süß und werden durch den Regen, die Quellen oder die Flüsse geliefert; bald sind es Brackwässer und kommen von dem Meere; bald sind sie ein Gemisch von süßem und salzigem Wasser. Hieraus entspringen hinsichtlich der Fäulniß, welche die Miasmen erzeugt, wichtige Modifikationen. Wir unterscheiden Sümpfe der warmen, der gemäßigten und der kalten Länder.

Schon im frühesten Alterthume waren die schädlichen Wirkungen der Sümpfe bekannt. Hippokrates giebt eine treffende Schilderung von ihnen, indem er die Affektionen beschreibt, denen die Bewohner von Phases unterworfen waren. Seine Beobachtungen sind von Allen, welche prüfen konnten, bestätigt worden; zu diesen aber rechnen wir Avicenna, Nicolas Massa, Lancisi, Gattoni, Hallé, Guiterie, Beaumes, Alibert, Foderé, Ramel, Rigaud de l'Isle, Monfalcon u. A. Ehe wir nun ein Näheres über die Sümpfe mittheilen, haben wir nur noch kurz vorher zu bemerken, daß die Lachen, manchmal die Teiche, immer die Reisfelder und die Wässer, worin man den Hanf röstet läßt, als Sümpfe von einer vorübergehenden Existenz und die beinahe zu den nämlichen Zufällen Veranlassung geben, angesehen werden müssen. Doch jetzt zu den Sümpfen selbst.

Rigaud de l'Isle behauptet, daß die Miasmen eben so wirksam bei dem Durchgange durch ein aus zwei oder drei lockeren Geweben verfertigtes Zelt aufgehalten werden, wie die Flamme durch ein ähnliches Verfahren in den Sicherheitslampen. Ferner muß erwähnt werden, daß die inneren Eigenschaften der miasmatischen Emanationen sich nach der Art der Materialien, aus denen die der Fäulniß fähige Masse, aus welcher sie sich entbinden, besteht, und noch einer Menge anderer Umstände unterscheiden.

Wir sind mithin weit entfernt, anzunehmen, daß alle Miasmen, sie mögen nun sumpfige oder andere sein, eine und dieselbe Natur besitzen. Denn bei chemischen Operationen sind ja die Zusammensetzungen nach den verschiedenen Modifikationen verschieden, warum sollten es die sumpfigen Emanationen nicht auch sein?

Monfalcon spricht von einer physiologischen Einwirkung der sumpfigen Emanationen; doch dürfte nach dem, was wir im Verlaufe angeben werden, ein solcher Ausdruck wohl nicht richtig sein.

Die Sumpfbewohner sind gewöhnlich klein. Sie haben stets eine bleiche Gesichtsfarbe; der Bauch ist dick, die Unterschenkel sind angeschwollen und die oberen Extremitäten dünn; sie besitzen eine rauhe Stimme; das Gesicht trägt schon in der Jugend das Gepräge des Greisenalters, wie der Traurigkeit. Muskelkräfte und moralische Kräfte sind reduzirt. Rachsucht und Feigheit konstituiren ihren Charakter. Das Leben währt in den sumpfigen Ländern nur kurz. Dieß zusammengenommen könnten wir die anhaltenden Wirkungen der Miasmen nennen. Nun sind diejenigen in Betracht zu ziehen, die intervallsweise Statt finden.

Nicht blos stets kränklich ist der Sumpfbewohner, sondern er leidet auch hin und wieder an bösartigen akuten Affektionen. Gewöhnlich sind es Wechselfieber, allein eben diese nehmen oft den anhaltenden Typus an. Schlimme, tödtliche Zufälle entstehen dann, unter denen sich die Diarrhöe oder die Dysenterie befindet. Selbst das Fieber mit seinem intermittirenden Charakter steigert stets die physische schlechte Beschaffenheit, die ihm vorherging. Bei der Wiederkehr dieser Fieber sieht man die tiefen Störungen der Eingeweide sich entwickeln, deren betrübende Schilderung uns alle Autoren über Sumpfkrankheiten gegeben haben.

Je nach den Klimaten sind nun diese Erscheinungen verschieden. Die Sümpfe in den sehr kalten Ländern haben einen großen Theil des Jahres keine Einwirkung auf die Bewohner, und nur in der warmen Jahreszeit üben sie eine sehr schwache und kurz dauernde auf

dieselben aus. In den gemäßigten Ländern ist ihre Einwirkung das ganze Jahr sichtbar, die Wärme aber verstärkt dieselbe. In den warmen Ländern dauert sie fast gleich fort. Hieraus ist nun der Schluß zu ziehen, daß in den kalten Gegenden der sumpfige Boden ohne Nachtheil bewohnt werden kann, daß in den gemäßigten Gegenden die Gefahr zunimmt, daß endlich manche sumpfige Gegenden der heißen Länder durchaus nicht bewohnbar sind. Hieraus ergiebt sich auch, daß in den kalten und gemäßigten Ländern die hygieinischen Mittel hinlänglich sind, um vor der Einwirkung der sumpfigen Emanationen beinahe ganz und gar zu schützen.

Dergleichen bedeutende Unterschiede in den Wirkungen liefern unbestreitbar den Beweis, daß deren nicht weniger bedeutende in der Natur der Miasmen, die sie hervorbringen, Statt finden. Diese Folgerung ist nicht abzuläugnen. Umsonst hat man sich ihr dadurch zu entziehen suchen, daß man der verschiedenen Empfänglichkeit der Individuen die Verschiedenheit der Zufälle, die sie erleiden, zuschrieb. Dieser Umstand macht aber noch nicht Alles aus. So behält der von seiner Kindheit an in den Sümpfen Wohnende fast immer einen erträglichen Gesundheitszustand, oder wird nur von leichten Wechselfiebern heimgesucht, indeß an eben diesem Orte ein Fremder von einer Febris perniciosa comitata seu continua befallen wird; auf den Antillen z. B. wird nach Pouppé Desportes, Valentin, Leblond, Dalmas, Rochoux u. A. die weiße Bevölkerung mehr oder minder mit Fieberanfällen geplagt, während bei den Negern dieß anders ist. Hieraus ersieht man die offenbaren Wirkungen der Idiosynkrasie. Sollte aber ein und dasselbe Individuum aus den Sümpfen Polens mitten unter die der Campagna di Roma versetzt werden, und von diesen wiederum in die des Senegal, so wird es sicherlich an diesen verschiedenen Orten verschiedene Zufälle erfahren, die nur von der verschiedenen Natur der Krankheitsagentien herzuleiten sind.

Die Sumpfkrankheiten sind sicherlich zu den miasmatischen Krankheiten zu rechnen und in dieser Hinsicht als dem Typhus analog anzusehen. Allein die Analogie zwischen diesen beiden Ordnungen von Krankheiten beschränkt sich nicht blos auf ihre erzeugende Ursache, sondern sie bieten auch noch eine sehr große in Beziehung auf ihre Symptome dar. Man lese nur Berichte über Typhusepidemien und man wird sich überzeugt halten, daß sie oft während ihrer Dauer und immer an ihrem Ende mehr oder weniger zahlreiche Zufälle von Wechselfiebern darbieten, so daß die letzten an Typhus leidenden Subjekte nach Verfluß einiger Tage ihre Krankheit den intermittirenden Typus annehmen sehen. Bei den bösartigen Wechselfieberepidemien werden eine große Menge von denen, die den bösartigen Charakter annehmen, von einer andern Seite es dadurch, daß sie in den anhaltenden Typus übergehen. Letztere Thatsache hat der treffliche Lancisi festgestellt und gezeigt, daß es zwischen dem Typhus und den Wechselfiebern zahlreiche Analogien und oft eine solche Gleichheit giebt, daß eine und dieselbe Krankheit an den Merkmalen beider Theil nimmt.

Die Entwickelung von fieberhaften Affektionen mit anhaltendem Typus unter dem Einflusse der Emanationen der Sümpfe führt uns nun zu der Frage, ob nämlich die sumpfigen Miasmen das gelbe Fieber erzeugen können? Die meisten Beobachter sprechen sich bejahend aus, doch ist die Wahrheit auf Seiten derer, die entgegengesetzter Meinung sind. Anders verhält es sich aber mit den remittirenden galligen Fiebern und dem Typhus amaril; diese sind offenbar das Produkt miasmatischer Emanationen.

Bis jetzt sind die Emanationen der Sümpfe blos in ihren allgemeinen Wirkungen betrachtet worden. Jetzt wollen wir auch einige von den merkwürdigsten Besonderheiten, die von ihrer Einwirkung herrühren, erörtern. Die miasmatischen Emanationen folgen den täglichen Veränderungen der atmosphärischen Wärme. Ihre Einwirkung ist von Abends bis früh am meisten zu fürchten. Der bewegte Zustand der Atmosphäre, in sofern dadurch die Miasmen zerstreut oder nach einem bestimmten Orte hingeführt werden, und ihre Ruhe modifiziren nicht minder diese nämliche Wirkung. Allein ohne Wärme würde es keine faulichte Gährung in den sumpfigen Wässern geben. Während der warmen Jahreszeit sind die Sümpfe von verderblichem Einflusse. In Frankreich und in den meisten im Norden des Aequators gelegenen gemäßigten Gegenden äußern sie ihn vom August bis zum Oktober. Zu erwähnen ist hierbei noch, daß in den Sumpfländern die Kinder unter vier Jahren dem Sterben mehr ausgesetzt sind, als die mannbaren Individuen, die aber wiederum mehr leiden, als die Greise. Während des Herbsttrimesters erreicht die Sterblichkeit unter diesen Kindern das Doppelte von der der anderen Trimester, was für die bejahrteren Subjekte bei Weitem nicht der Fall ist. Dieß eben Angeführte ist bei den Typhusepidemien gewöhnlich anders, diese verschonen die Kinder bekanntlich. Auch stimmt dieß mit der von Guersent konstatirten Thatsache überein, nach welcher die kleinen Kinder auf eine merkwürdige Art den krankheitsbringenden Einfluß der verdorbenen Luft der Spitäler erfahren. Man muß aber wohl in Anschlag bringen, daß die Kinder bei den Typhusepidemien den verzehrenden moralischen Affektionen nicht preisgegeben sind, die den Erwachsenen so vielen Nachtheil schaffen; nur die Einwirkung der miasmatischen Emanationen erfahren die Kinder; aus diesem Grunde müssen also auch letztere bei dem ruhigen Zustande, welcher

gewöhnlich den Aufenthalt an sumpfigen Orten und in den Spitälern begleitet, mehr darunter leiden. Die Greise schützt die Langsamkeit ihres Kreislaufes, denn durch diese wird eine weit geringere Aktivität der Aufsaugung bedingt.

Vielleicht mag es nicht werthlos scheinen, Einiges über die pontinischen Sümpfe beizufügen. Ihre Gegenden waren sonst sehr fruchtbar und stark bewohnt. Die Einwohner waren die alten Volsker. Bei den Kriegen mit den Römern mußten sie den Landbau vernachlässigen, so wie diejenigen Arbeiten, wodurch sie sich zu Herren der stehenden Wässer machten. Sie kamen wieder hervor, und mit ihnen die zahlreichen Krankheiten. Lancisi schreibt diesem Umstande die von Titus Livius erwähnten häufigen Epidemien zu. Unstreitig liegt in seiner Ansicht eine Uebertreibung. Daß indeß die römischen Heere bei der Lagerung an den pontinischen Sümpfen oft an Affektionen litten, die nur von den Emanationen bedingt waren, leidet keinen Zweifel. Dem Eindringen der stehenden Wässer konnte von den Volskern bald nicht mehr Einhalt gethan werden, und es wurden mithin die pontinischen Sümpfe fast ganz unbewohnbare Gegenden.

Ohne Erfolg haben sie römische Kaiser und Päpste auszutrocknen versucht. Pius VI. hatte das Meiste gethan. De Prony sagt freilich, daß die Arbeiten nicht gut geleitet worden wären. Die Geschichte der pontinischen Sümpfe zeigt uns also das, was man überall in ähnlichen Fällen findet, nämlich das Verschwinden der Krankheitsfälle durch das Entfernen der stehenden Wässer und ihre unvermeidliche Wiederkehr, wenn sich neue anhäufen. Gegen die sumpfigen Miasmen schützt mithin blos das Austrocknen der Sümpfe, oder wenigstens muß man dem Wasser eine solche Richtung geben, daß das Stocken verhütet wird. Dadurch wird nicht blos die Gesundheit der Menschen erhalten, sondern auch Land von dem größten Werthe wird dem Ackerbau zurückgegeben. Daher die Redensart der Griechen: sie machen Sümpfe urbar.

Viele Aerzte nehmen an, daß es Hülfsmittel giebt, welche den Körper für eine Einwirkung, die er nicht umgehen kann, weniger empfänglich machen. Dahin gehören der Genuß einer substanziellen, mäßig reichlichen Nahrung; der Gebrauch der tonischen und der spirituösen Mittel; eine luftige Wohnung; eine mäßige körperliche Bewegung zu den Stunden, wo die Emanationen am reichlichsten verdünnt sind; die Vorsichtsmaßregel, sich bei den entgegengesetzten Umständen eingeschlossen zu halten; die Reinlichkeit u. s. w. Diese leisten insgesammt ersprießliche Dienste, wenn die Krankheitsursache nicht sehr aktiv ist. Allein sie werden unkräftig bei den deleteren Sümpfen der warmen Länder. Selbst fieberwidrige Mittel, wie die China, sind zur Verhütung der Fieberanfälle unzulänglich.

Die Wirkungen der natürlichen Sümpfe verhütet man, wie die der künstlichen, durch Kloaken und Schleußen. Aufgeklärte Behörden müssen auf ihre Unterhaltung ein wachsames Auge haben.

Suppuration oder Eiterung heißt die Bildung einer Flüssigkeit, welche Pus oder Eiter genannt wird. Die Suppuration ist eine von den Wirkungen der Entzündung, und wo wir Eiter finden, sind wir daher überzeugt, daß Entzündung Statt findet oder Statt gefunden hat. Der Eiter ist eine weißliche oder gelbliche Flüssigkeit, die in ihrer Konsistenz von der eines dicken Rahms bis zu der des Wassers variirt, und mikroskopischen Untersuchungen zu Folge aus kleinen, in einer dünnen Flüssigkeit schwimmenden Kügelchen zu bestehen, und in dieser Hinsicht also mit der Beschaffenheit des Blutes eine gewisse Aehnlichkeit zu haben scheint. Die Verschiedenheiten in der Konsistenz und in den anderen Eigenschaften des Eiters beruhen auf der Natur und dem Grade der Entzündung und auf der Struktur des Theiles, in welchem er gebildet worden ist. Bisweilen ist der Eiter dick und homogen; bisweilen ist er wie geronnen, flokkig oder klumpig, d. h. er besteht aus Theilen, welche dicker sind und in einer dünnen Flüssigkeit schwimmen; bisweilen ist er serös oder wässerig, bisweilen zähe oder schleimig. Es kann sich Eiter bilden an einer entblößten Hautfläche, z. B. nach der Anwendung eines Blasenpflasters; er kann sich bilden an der Fläche einer entzündeten Schleimhaut oder serösen Haut, an der einer Synovialhaut, an den Flächen von Wunden der Weichtheile, oder auf Geschwürsflächen, und endlich kann er in Folge von Entzündung in dem Innern oder mitten in der Substanz der Organe sich erzeugen. In letzterem Falle, nämlich wenn Eiter innerhalb der Substanz sich bildet und sich angesammelt hat, stellt er das dar, was man Abszeß oder Eiterbeule (Abscessus s. Apostema) nennt. Ein Abszeß ist daher eine Eiteransammlung in dem Innern irgend eines Theils des Körpers, wovon jedoch die natürlichen oder normalen Höhlen auszunehmen sind, denn wenn Eiter, oder irgend eine andre Flüssigkeit in diesen sich angesammelt hat, so heißt es Effusion oder Ergießung, aber nicht Abszeß.

Die Entzündung ist in der Heftigkeit ihrer Symptome und in der Schnelligkeit ihres Verlaufs sehr verschieden, indem sie bisweilen schnell ihren Prozeß durchmacht, bisweilen eine längere Zeit dazu verwendet. Geradeso verhält es sich mit der Eiterbildung, die an der Verschiedenheit des Charakters, mit der die sie hervorrufende Entzündung auftritt, Theil nimmt. Bisweilen hat sich während einer sehr kurzen Zeit, etwa innerhalb zwei bis drei Tagen, vollkommener Eiter erzeugt und ein Abszeß sich vollkommen ausgebildet; bisweilen aber bildet sich die Eiteransammlung

allmählig, nimmt nach und nach zu und verbleibt in dem Theile, ohne nach Wochen, Monaten, vielleicht Jahren zu Ende zu kommen. Wir können daher wohl die Suppuration mit den Ausdrücken akut und chronisch bezeichnen; auch hört man immer von chronischen Abszessen, dagegen aber nie von akuten Abszessen. Für letztere Bezeichnung gebrauchen wir den Ausdruck phlegmonöser Abszeß, womit wir diejenige Eiteransammlung bezeichnen, welche durch die heftigen und schnell verlaufenden Entzündungsformen hervorgerufen werden. — Zuerst also von dem Entzündungs- und Eiterungsprozesse, wie er in dem phlegmonösen Abszesse sich gestaltet. Hat die Entzündung bis zu einem hohen Grade sich entwickelt, so wird in die Mitte des von derselben ergriffenen Theiles Stoff abgelagert. Die entzündeten Gewebe werden in gewissem Maße gleichsam erweicht, oder es wird wenigstens ihre Kohäsionskraft durch den Entzündungsprozeß vermindert. Diese Veränderung zeigt sich in besonders hohem Grade in der Mitte des entzündeten Theils; Portionen der Gewebe verlieren ihre Kohäsion gänzlich und werden gleichsam zerrissen oder zerstört, und so wie dieß bewirkt ist, geschieht aus den entzündeten Gefäßen in diesen Mittelpunkt eine Ergießung eines dünnen, serösen, fast blutigen Stoffes. Wenn gesagt wurde, daß eine Portion der Gewebe des entzündeten Theils zerrissen oder zerstört wird, und daß daselbst eine Ergießung aus den entzündeten Gefäßen Statt findet, so wird darunter nicht ein mechanischer Prozeß verstanden, sondern eine Veränderung der Beschaffenheit der Texturen, hervorgehend aus einer eigenthümlichen modifizirten Lebensthätigkeit. Hierauf bemerken wir weiße Stellen hier und da in dem Theile, welche den Sitz der lebhaften Thätigkeit bilden, zerstreut, wir sehen, wie diese Stellen sich bald vereinigen und eine Höhlung bilden. Diese gebildete Höhlung erweitert sich und nimmt an Umfang zu, indem das Zellgewebe und die umgebenden Weichgebilde, welche je nach ihrer Natur bald mehr, bald weniger nachgeben, aus einander geschoben werden. Einige von diesen Theilen nämlich, die fester sind und mehr Widerstand leisten, geben nicht so leicht nach. Hierher gehören Blutgefäße, besonders Nerven, Sehnen, welche an den Seiten des Abszesses Erhebungen oder Furchen bilden und bisweilen eine Art Band oder Brücke darstellen, wodurch die Abszeßhöhle von einem Ende zum andern durchkreuzt wird.

Untersuchen wir die Wandung dieser Höhle, so finden wir sie weich, breiig und von grauem Ansehen. Vermittelst eines Messerstiels können wir von derselben eine breiige graue Substanz, welche der Annahme nach aus gerinnbarer, durch die Entzündungsthätigkeit ergossener Lymphe besteht, abschaben. In der That aber erscheint der Stoff nicht organisirt, obgleich er an der Fläche des Theils gewöhnlich ansitzt. Haben wir so diese graue breiige Hülle abgeschabt, so finden wir, daß das Innere der Abszeßhöhle sich wie ein dichtes, häutiges Gewebe darstellt, welches man, und nicht ohne Unrecht, mit dem Gewebe einer Schleimhaut verglichen hat; denn das Gewebe ist roth von Farbe, fest, kompakt und von ziemlich gleichförmiger Struktur. Es stellt dieses Hautgewebe aber das dar, was man die Wandungen, die Seiten, den Sack, die Kyste oder den Balg eines Abszesses genannt hat. Und in der That zeigt sich diese Abszeßhöhle, wenn der Eiter entleert ist, wirklich fast wie ein geschlossener Sack oder Balg. Die innere Fläche desselben steht mit dem Stoffe, welchen der Abszeß enthält, in genauem Kontakt, und mit dessen äußerer Fläche hängen das umgebende Zellgewebe und die anderen Theile, in denen der Abszeß sich gebildet hat, genau zusammen; sie sind durch den Entzündungsprozeß in ihrer Textur ungewöhnlich verdichtet und derb geworden. Diese Verdichtung erstreckt sich in größerer oder geringerer Entfernung um den Abszeß herum, bis sie, allmählig in das natürliche Gewebe der umgebenden Theile übergehend, sich verliert. In einem frühern Stadium des Eiterungsprozesses findet sich in der Umgebung des Eiterbalges eine beträchtliche Portion dieser verdichteten oder verhärteten Substanz, aber in dem Verhältnisse, wie die Eiteransammlung zunimmt, schwindet die umgebende Härte immer mehr. Die Wandungen oder der Balg des Abszesses sind deutlich das Resultat einer Verdichtung des zunächst gelegenen Zellgewebes, in Folge einer Lymphergießung in dasselbe. Der Entzündungsprozeß, welcher auf Eiterbildung in der Mitte des entzündeten Theils ausgeht, bewirkt in der nächsten Umgebung eine interstitielle Ablagerung. In der Sprache John Hunter's ist die Entzündung in der Mitte des Theils suppurative Entzündung, und in der Umgebung adhäsive Entzündung. Der so geformte Eiterbalg bildet eine natürliche Schranke, welche den Eiter abgrenzt, isolirt und von der Umgebung der Texturen abhält. Wäre diese Schranke nicht vorhanden, so würde der Eiter in das Zellgewebe rund um den Theil, in welchem er abgelagert ist, sich zerstreuen, und gleich dem Serum in der Anasarka über das ganze Glied sich verbreiten. — Der in einem Abszeß enthaltene, unter diesen Umständen gebildete Eiter ist dick, homogen und gewöhnlich von weißer Farbe. Er gleicht der Konsistenz des dicksten Rahms, und ist bisweilen so dick wie weicher Schmer oder Butter. Im Allgemeinen ist der Eiter desto dicker, je heftiger der Grad der ihn erzeugenden Entzündung war. Diesen Eiter nennen die Pathologen guten, gesunden Eiter (Pus laudabile). Es ist dieß nämlich ein eiteriger Stoff, welcher durch einen hohen Entzündungsgrad in einem gesunden Individuum erzeugt worden ist, und dieses ist ohne Zweifel der Grund, weßhalb man ihn guten oder gesunden Eiter genannt hat. Solcher Eiter ist dick, gleichförmig und schwerer

als Wasser, so daß er in demselben zu Boden fällt, — ein Umstand, den man als ein Kriterium betrachtet hat, um Eiter von Schleim zu unterscheiden. Sehr viel Mühe hat man sich gegeben, um den Unterschied zwischen Eiter und Schleim zu begründen, denn unter gewissen Umständen ist die Erkenntniß, ob ein abgesonderter Stoff das Produkt einer Entzündung, nämlich Eiter, oder das Produkt einer Schleimabsonderung sei, von Wichtigkeit. Unglücklicherweise jedoch ist bis jetzt kein klares und zuverlässiges Kriterium aufgefunden worden. Zwischen dem dicken homogenen Eiter aus einem phlegmonösen Abszesse und dem gewöhnlichen Sekrete aus den verschiedenen Schleimhäuten ist die Unterscheidung leichter; aber es giebt kein bestimmtes Zeichen, um das Sekret gereizter und entzündeter Schleimhäute von dem Produkte einer Eiterung genau zu unterscheiden. Man hat angegeben, daß der Schleim im Wasser schwimme, statt unterzusinken, wie der Eiter; allein dieß ist durchaus nicht immer der Fall. Der mit dem Urine aus der Harnblase abgehende Schleim sinkt in dem Topfe zu Boden, obgleich der Urin selbst viel schwerer ist als Wasser. Der Schleim hat eine zähe, syrupähnliche Konsistenz, während der Eiter diesen Charakter nicht zeigt, sondern mehr organisirte Kügelchen enthalten soll. Allein wenn wir die allmählige Stufenreihe betrachten, welche von der einfachen Reizung bis zur wirklichen Entzündung in den Schleimhäuten Statt findet, wenn wir dann finden, daß der Schleim immer mehr und mehr den Charakter des Eiters annimmt, so werden wir zu irgend einem Kriterium für Untersuchung beider Sekrete noch weit weniger Vertrauen hegen. Der Eiter wird von der innern Wandung der Abszeßhöhle abgesondert oder ausgehaucht. Ehemals hat man die Meinung aufgestellt, daß durch ein Schmelzen oder Zerstörtwerden der natürlichen Gewebe des Theils der Eiter entstehe, und diese Ansicht ist ohne Zweifel daraus hervorgegangen, daß man da, wo die Eiterung Statt gefunden hatte, eine Höhlung vorfand, und daß man glaubte, der Eiter sei nichts weiter, als die natürlichen Gewebe selbst, welche bis dahin an der Stelle dieser Höhlung sich befunden hätten, und durch einen besondern Prozeß in die Eiterflüssigkeit zerschmolzen sind. Ferner hat man behauptet, daß der Eiter durch eine gewisse Stagnation und Gährung oder Fäulniß der Flüssigkeiten des Theils entstehe, und endlich hat man angegeben, daß der Eiter einzig und allein in Folge eines Verschwärungsprozesses sich bilde, und daß also, wenn aus irgend einer mit Schleimhäuten ausgekleideten Höhlung, die nach außen sich mündet, Eiter sich entleere, eine Verschwärung in diesen Theilen bestehend angenommen werden müsse. Alle diese Ansichten jedoch sind im Verhältnisse, wie die physiologischen Ansichten, klarer geworden, und wie genauere Leichenuntersuchungen vorgenommen wurden, allmählig in den Hintergrund getreten, und obgleich vor wenig Jahren über diesen Gegenstand noch heftige Streitigkeiten obwalteten, so sind sie doch so vollkommen beseitigt, daß es nicht der Mühe werth ist, sie wieder anzuregen.

Etwas mehr im Gange ist die Ansicht, daß, damit eine alle die Charaktere eines vollständig gebildeten Eiters besitzende Flüssigkeit gebildet werde, eine gewisse Ausarbeitung oder ein Elaborationsprozeß nöthig sei, d. h. daß die Flüssigkeit zuerst in einem Theile in einem gewissen rohen Zustande abgelagert werde, und daß sie dann allmählig solche Veränderung erleide, wodurch sie sich zu Eiter gestaltet. Hieraus scheint die noch jetzt von Vielen gehegte Ansicht von Maturation oder Reifwerden des Abszesses entsprungen zu sein. Im Grunde aber wird der Eiter, so wie er da ist, auf einmal abgesondert; die Wandungen der Abszeßhöhle sind die Quelle dieser Absonderung; der Eiter verwandelt sich innerhalb der Höhlen nicht, und wird auch nicht reif, und es findet auch keine Ausbreitung, wodurch derselbe in diesen Zustand versetzt werde, Statt, außer etwa diejenige Vorarbeit, welche auf den Anfang des Prozesses sich bezieht, nämlich diejenige Ausarbeitung gleichsam, wodurch die Texturen aus einander geschoben werden, um vermöge des mit gerinnbarer Lymphe verbundenen Zellgewebes eine Eiterhöhlung zu bilden. Die zuerst abgesonderte Flüssigkeit hat allerdings ein seröses und bisweilen blutiges Ansehen, allein bald darauf zeigt das Sekret alle die Charaktere eines vollständig gebildeten Eiters. Jenes also bezieht sich auf das erste Beginnen des Prozesses, und es kann daher von rohem Eiter, der erst innerhalb der Höhle reifen müsse, nicht die Rede sein. Man gewahrt ganz dasselbe bei Entzündung der Haut oder der Schleimhäute. Man denke an die etwa durch ein Blasenpflaster entblößte Haut; auch da ist der abgesonderte Stoff zuerst serös, flüssig und nur allmählig bei länger dauernder Entzündung bemerkt man wirklichen Eiter. So auch bei Entzündung der Schleimhäute, wo das Sekret im Anfange ebenfalls farblos, wässerig ist und erst nach und nach einen dicken, gelben, eiterähnlichen Stoff darstellt. Bisweilen treten Erscheinungen auf, welche die Vermuthung erregen, daß von den Theilen, in welchen Eiterung Statt findet, wirklich etwas schmelze und sich absondere. Lawrence führt einen Fall an, wo er einen Kranken, der wegen eines beträchtlichen Abszesses an der Hüfte zu ihm gesendet worden war, behandelte. Er machte einen Einstich und ließ eine Flüssigkeit heraus, die vollkommen wie Oel aussah, und die, in einem Gefäße untersucht, auch wirklich aus Eiter und einer großen Menge fetten Oels bestand. Da beides zugleich aus dem Abszesse herausfloß, und da sich später auch wirklich eine talgartige Masse in derselben fand, so zweifelte er nicht, daß das mit dem Eiter zugleich ausfließende Oel das Produkt der zergehenden Fettmasse war. —

Auch sieht man bei der Eiterung gewisser Drüsen deutlich einige Flocken ihrer Substanz in dem Eiter, und bei Entzündungen der Leber findet man, wenn ein Abszeß sich gebildet hat, den Eiter von braungelber Farbe, wahrscheinlich als Folge einer Zumischung von den der Leber eigenthümlich zukommenden Stoffen. Die Wandung des Abszesses sondert den Eiter ab, welchen der Eiterbalg enthält, und sie ist ebenfalls im Stande, die abgelagerte Flüssigkeit wieder aufzusaugen. Die Abszeßwandung hat also eine absondernde und absorbirende Kraft, und daher können wir den Eiterbalg als ein neu gebildetes Hautorgan betrachten.

Wenn die Entzündung sehr heftig gewesen, wenn sie sehr schnell in ihrem Verlaufe ist, wenn beträchtlicher Schmerz Statt findet, wenn ein ungewöhnliches Klopfen diesen Schmerz charakterisirt, so kann man schließen, daß Eiterung eintreten werde. Die wirklich beginnende Bildung des Eiters giebt durch ein Nachlassen des örtlichen Schmerzes sich kund; der Schmerz wird weniger heftig, und scheint bisweilen ganz und gar aufgehört zu haben. Bald darauf jedoch zeigt sich ein dumpfes Schmerzgefühl, ein Gefühl von Schwere und Spannung in dem Theile und, während die Bildung des Eiters vor sich geht, ein Pochen und Klopfen, eine Art Pulsation, die mit der des Herzens völlig synchronisch ist. Nicht ungewöhnlich sind auch Frösteln oder wirklicher Frostschauer, und dieses hat man als eins der sichersten Zeichen eines sich bildenden Abszesses betrachtet. Häufig jedoch bildet sich Eiter ohne dazu kommende Frostschauer, und dieselben treten oft ein, ohne daß an Eiterung zu denken ist; es findet zwischen beiden kein eigentlicher Zusammenhang Statt, und Frostschauer kommen auch in den meisten spontanen, nicht zur Eiterung führenden Entzündungen vor. Der sicherste Beweis, daß sich Eiter in einem Theile gebildet habe, ist das weiche Gefühl, welches die untersuchende Hand empfindet. Betastet man den Theil, so erlangt man die Empfindung von einer in ihm enthaltenen Flüssigkeit, und setzt man zwei Finger von zwei entgegengesetzten Seiten auf die Geschwulst und drückt abwechselnd, so fühlt man deutlich ein Anprallen der Flüssigkeit bald an die eine, bald an die andre Seite; es ist dieses das Wogen, das Schwappen, die Fluktuation des Eiters. Oft ist es von großer Wichtigkeit, von dem Dasein von Eiter überzeugt zu sein, und wir gerathen häufig in die Nothwendigkeit, den Theil zu diesem Behufe äußerst sorgfältig untersuchen zu müssen. Es ist schwer, Gefühleindrücke zu beschreiben, man weiß nicht, wie man es anfangen soll, und es läßt sich weiter nichts sagen, als daß man die Empfindung, welche das Schwappen einer Flüssigkeit in einer mit elastischen Wandungen umkleideten Höhlung dem Gefühle erregt, überall, wo ein Abszeß in den Weichtheilen sich gebildet hat, wieder finden werde. — Hat sich Eiter in einiger Tiefe unter der Oberfläche gebildet, so wird es natürlich schwerer, von diesem Umstande Kenntniß zu erlangen. Untersucht man einen Theil, über den man wegen Eiteransammlung in ihm in Zweifel ist, so ist es vielleicht nicht so gut, zwei Finger einer Hand oder die Finger beider Hände aufzusetzen und sie abwechselnd anzudrücken, weil dadurch in Folge der Elastizität des Zellgewebes oder einer einfachen Ergießung in dasselbe oft das Gefühl der Fluktuation erzeugt wird, wo keine Eiterung Statt findet. Legt man aber die Finger einer Hand auf die Stelle, läßt sie ruhig liegen und drückt mit dem Finger der andern Hand dagegen, so kann man, wenn die ruhig liegenden Finger ein Schwappen, ein Prallen oder Fluktuiren empfinden, ziemlich sicher schließen, daß in der Tiefe Eiterbildung Statt gefunden habe. Hat nun endlich Suppuration vollständig Statt gefunden, so dehnt sich die Abszeßhöhlung nach allen Richtungen hin aus, wird größer und größer. In dieser Raumzunahme bemerken wir, daß die Vergrößerung am meisten nach den Richtungen sich erstreckt, wo der Widerstand am geringsten ist. Im Allgemeinen strebt daher der Abszeß überall nach der äußern Fläche des Körpers hin, sich auszudehnen, weil in dieser Richtung seiner vollen Entwickelung der geringste Widerstand entgegengesetzt wird; oder er strebt nach der Fläche irgend einer der mit Schleimhäuten ausgekleideten Höhlung oder Bucht sich zu erstrecken. Dieses Vorschreiten des Abszesses nach der äußern Fläche des Körpers oder nach den mukösen, immer nach außen sich mündenden, Höhlungen und Kanälen beruht jedoch nicht einzig und allein auf dem Umstande, daß in diesen Richtungen ein geringerer Widerstand Statt findet, denn in den meisten Fällen streben in diesen Direktionen die Abszesse vorwärts, selbst wenn auch in anderen Richtungen viel weniger Widerstand dargeboten ist. Man sieht dieses deutlich bei Abszessen in den Bauchwandungen, oder in den Brustwandungen; die Eiteransammlung, obgleich dem Bauch- oder Brustfelle am nächsten, strebt doch durch die viel dickeren und derberen Muskelwände nach der äußern Fläche und entleert sich endlich nach außen. Wie tief auch in der Substanz ein Abszeß sich befinden, und von welchen derben, wenig nachgiebigen Theilen er auch bedeckt sein mag, immer strebt er nach außen und immer geht die Natur darauf aus, die zwischen der Eiteransammlung und der äußeren Fläche befindlichen Theile zu entfernen und eine Entleerung nach außen entweder durch die Haut oder durch irgend eine Schleimhaut zu bewirken. Dieses Streben der Natur hat eine tiefe Bedeutung, und um diesem Streben zu genügen, wird ein ganz neuer Prozeß begonnen. So weit wir bis jetzt gesehen haben, gewahrten wir eine auf Eiterung ausgehende oder suppurative Entzündung, welche eine Eiteransammlung in eine geschlossene Höhle bewirkte, und eine adhäsive Entzündung,

welche die den Abszeß umgebenden Gewebe verdichtete, um eine Schranke oder Abgrenzung des Eiters von den Nachbargebilden zu erzeugen. Jetzt aber sollen im Gegentheile die über dem Eiterheerde liegenden Gewebe geradezu angegriffen werden, und es ist dazu ein anderer und ganz verschiedener Vorgang nöthig. Damit der Eiter nach der äußern Fläche hin gerathe, müssen die zwischenliegenden Theile gehörig und regelmäßig durch Absorption entfernt werden. Dieses sieht man auch ganz deutlich, denn indem sich der Abszeß vergrößert, wird seine nach außen gerichtete Wandung immer dünner, und fühlt sich die Flüssigkeit immer deutlicher, d. h. die Schwappung oder Fluktuation wird immer wahrnehmbarer. Die Geschwulst im Umfange wird geringer, dagegen aber schwillt die Mitte, wo die Fluktuation fühlbar ist, immer mehr und mehr an und erhebt sich hervorragend über die Fläche. Diese Hervorragung wird gewöhnlich immer kegelförmiger und man sieht endlich den Punkt, wo der Abszeß sich eröffnen will. Diesen Theil des Prozesses hat man das Zuspitzen des Abszesses genannt. Nähert sich endlich der Eiter der Oberfläche, so wird die Haut roth, gespannt und durchscheinend. So wie die Haut immer dünner wird, wird ihre Röthe immer dunkler, und scheint zuletzt in's Bräunliche. Endlich eröffnet sich die Haut und läßt den Eiter ausfließen. Dieses Aufgehn der Haut, eine Folge der Verschwärung, wird das Aufbrechen des Abszesses genannt. Wenn die Oberhaut, welche die ulzerirte Stelle bedeckt, sehr dick ist, wie in der Handfläche und an den Fußsolen, so erhebt der Eiter die erstere oft so sehr, daß er sie von der letztern lostrennt, und daß der Eiter, obgleich er aus seiner Höhle herausgetreten ist, nicht nach außen entleert wird; allein zuletzt giebt auch die in die Höhe gehobene Oberhaut nach, und der Eiter findet nun ordentlich einen Ausweg. Zuerst tritt nur eine gewisse Menge Eiter heraus, indem die durch die Verschwärung der Haut gebildete Oeffnung im Allgemeinen klein ist; allein welche Menge auch entleert werden mag, so wird die Spannung dadurch gemildert, und der Kranke empfindet weit weniger Schmerz, als er bisher empfunden hatte. Die Wandungen des Abszesses ziehen sich in Folge der Verminderung ihres Inhalts zusammen. Wenn eine neue Quantität Eiter abgesondert worden ist, so macht sich derselbe ebenfalls durch die Oeffnung Bahn, wodurch diese immer größer wird und zuletzt durch die zunehmende Verschwärung dem ganzen Inhalte einen freien Ausfluß gestattet. Die Wandungen des Abszesses ziehen sich dann gänzlich zusammen oder fallen ein, die Oeffnung wird kleiner, vernarbt, heilt zu, und es ist also eine selbstständige Kur bewirkt.

Bisweilen jedoch, in Theilen, wo eine beständige Bewegung Statt findet, und auch in einigen Fällen, wo man die Ursache nicht ermitteln kann, wird die Eiterhöhle nicht vollkommen geschlossen; sie verkleinert sich zwar in ihrem Umfange, aber es verbleibt immer noch eine äußere Oeffnung, aus der Eiter ausfließt, und wir finden, daß diese Oeffnung in einen kleinen, engen Gang, oder röhrenartigen Kanal von mannigfachen Ausdehnungen in verschiedenen Fällen führt. Dieser enge Kanal, als das Ueberbleibsel der Abszeßhöhle, und die äußere Oeffnung, aus welcher der Eiter ausfließt, stellen das dar, was man eine Fistel oder Bucht (Fistula seu Sinus) genannt hat.

Zunächst haben wir nun die Behandlung der eben beschriebenen Art des Abszesses zu betrachten. Es wurde bemerkt, daß die Wände des Abszesses die Fähigkeit besitzen, den Eiter eben so gut zu absorbiren als abzusondern; wir können daher schließen, daß, wenn dem Entzündungsprozesse vollkommen Einhalt gethan werden könnte, der in der Abszeßhöhle enthaltene Eiter wieder aufgesogen werden möge, und daß so eine natürliche Heilung des Abszesses, ohne daß irgend eine Eiterentleerung wirklich Statt finde, bewirkt werden könne. Auf diese Weise werden Abszesse in der That bisweilen geheilt, ohne daß sie aufbrechen, oder künstlich eröffnet zu werden brauchen. Diese natürliche Heilung des Abszesses ist jedoch nicht sehr häufig, und wir können es mit Sicherheit als eine allgemeine Regel aufstellen, daß, wenn in einem Theile sich Eiter gebildet hat, derselbe stets, entweder durch den eben beschriebenen Naturprozeß, oder durch eine chirurgische Operation, nach außen entleert werden müsse. Die Beispiele von Heilung der Abszesse durch Absorption werden wohl am häufigsten in Fällen von syphilitischen Bubonen dargeboten, wofür folgendes von W. Lawrence erwähnte Beispiel zu sprechen scheint: Es befand sich in diesem Hospitale eine Kranke, der eine beträchtliche Menge des in einem Bubo gebildeten Eiters durch Absorption entfernt worden ist. Als sie herkam, hatte sie ein großes syphilitisches Geschwür an der innern Seite der Lefze und einen mit Eiter angefüllten Bubo. Die Haut über letzterm war von hellrother Farbe und sehr dünn, und der Bubo muß wenigstens eine Unze Eiter oder mehr enthalten haben. Die Operation sollte zwar unternommen werden, wurde aber bis zum folgenden Tage verschoben. Der Bubo war aber nicht größer geworden, er machte keinen Schmerz und fühlte sich weniger prall an, so daß man dadurch bewogen wurde, die Oeffnung zu unterlassen. In den nächsten Tagen zeigte es sich nun deutlich, daß der Bubo immer mehr abnahm, die ihn bedeckende Haut war gerunzelt, die Anschwellung wurde kleiner, die Röthe verminderte sich immer mehr, die Fluktuation wurde weniger wahrnehmbar, so daß endlich der Bubo völlig sank und der Eiter verschwunden war. Die Behandlung bestand blos in völliger Ruhe der Kranken, in einem Breiumschlage auf den Theil und in einigen Gaben

Quecksilber. Eine Heilung des Abszesses auf diese Weise geschieht jedoch nicht oft genug, um uns als Prinzip für eine allgemeine Behandlungsweise zu gelten. Zuvörderst läßt sich nicht behaupten, daß das bloße Eintreten einer Eiterung in einem Theile ein hinreichender Grund sei, um die Anwendung derjenigen antiphlogistischen Mittel, deren man sich bisher in der Absicht bedient hat, um die Entzündung zu mäßigen, auszusetzen oder zurückzuweisen. Oft findet noch eine beträchtliche Entzündung, eine bedeutende Röthe und Härte in dem Umfange des Theils Statt, obschon Eiter an einem Punkte desselben sich bereits gebildet hat, und daher setzt man oft die entzündungswidrigen Mittel eine längere Zeit mit Nutzen fort, indem solche Behandlung am leichtesten dahin führt, wenn der Fall sonst günstig ist, die Entfernung des Eiters durch Absorption zu befördern.

Hat sich Eiter gebildet, so kann man den Prozeß sich selbst überlassen, und der Natur eine freie Wirkung gestatten, indem nur durch Mittel dahin gestrebt wird, alle diejenigen Einflüsse abzuhalten, welche entweder örtlich oder allgemein ein solches Naturstreben stören können. Demzufolge muß man den Theil in völliger Ruhe erhalten, mit einem erweichenden Breiumschlage bedecken, dem Kranken eine strenge, sehr beschränkte Diät verordnen, und sein Allgemeinbefinden berücksichtigen, und indem man weiter nichts thut, als nur dieses, gestattet man dem Abszesse, seinen natürlichen Verlauf durchzumachen, aufzubrechen, sich zu entleeren und unter der einfachsten Behandlung zuzuheilen. Sehr häufig jedoch wird es nothwendig, die Entleerung des Eiters auf künstliche Weise zu bewirken. Dieses geschieht durch eine operative Eröffnung des Abszesses, welche, Onkotomie genannt, auf verschiedene Weise bewirkt wird. Diese Operation wird nämlich entweder durch ein Haarseil, durch ein Aetzmittel, durch einen Einstich oder Einschnitt vollzogen. Behufs der Eröffnung durch ein Haarseil sticht man eine mit einem Faden versehene Nadel in die eine Spitze des Abszesses ein, und führt sie durch denselben hindurch und zur andern Seite heraus. Der Faden bleibt in dem Abszesse liegen, und gestattet dem Eiter einen freien allmähligen Ausfluß. Diese Methode hat jedoch nur wenig Vortheile und bei dem phlegmonösen Abszesse ist sie wegen der hohen Reizung, die der Faden als fremder Körper hervorruft, kaum einmal zulässig; und es wird überhaupt so wenig Vortheil bei diesem Verfahren erreicht, daß man sich dessen fast nirgends mehr bedient. Um den Abszeß vermittelst eines Aetzmittels zu eröffnen, wird der hervorragende, zugespitzte oder am meisten verdünnte Theil der Haut mit einem reinen Alkali stark bestrichen und der dadurch gebildete Schorf sich selbst überlassen, bis er abfällt, oder es wird in denselben ein Einstich des Messers gemacht, wodurch eine Oeffnung entsteht, aus welcher der Eiter seinen Ausgang findet. Dieses Verfahren ist jedoch nicht immer anwendbar, und vielleicht ist der einzige Fall, in welchem die Eröffnung des Abszesses mittelst eines Aetzmittels mit Vortheil angewandt wird, ein Bubo, über dem die Haut sehr dünn geworden und von den darunter liegenden Theilen beträchtlich erhoben ist, und dadurch ihre Vitalität zum Theil verloren hat, wo ein Theil der Haut bläulich oder im Absterben begriffen zu sein scheint, wo daher das Aetzmittel nur noch wenig zu bewirken hat. Es geschieht wohl auch nicht selten, daß, wenn die Haut durch die Annäherung des Eiters an die Oberfläche sehr dünn geworden, und aus den unter ihr befindlichen Gefäßverbindungen abgelöst ist, eine Portion der sehr dünnen Haut abstirbt, sich loslöst und dem Eiter so eine Ausgangsöffnung bildet.

Fast immer sollten wir, wenn wir uns berufen fühlen, den Abszeß auf künstliche Weise zu entleeren, dieses auf dem kürzesten Wege bewirken, nämlich durch einen Einstich oder Einschnitt, d. h. durch die Anwendung eines schneidenden Werkzeuges. Man bedient sich gewöhnlich zu diesem Behufe einer Lanzette, der sogenannten Abszeßlanzette, welches jedoch in vielen Beziehungen nicht das beste Werkzeug ist. Es ist wohl zu diesem Zwecke ein einfaches, gerades, starkes, zweischneidiges, mit einer Lanzettspitze versehenes Bistouri das brauchbarste. Ein solches Messer dringt leicht ein, und erlaubt, wenn es nöthig ist, die gemachte Oeffnung nach Belieben zu vergrößern. Hat man dieses Messer eingestochen, und eine Oeffnung gemacht, welche der Breite der Klinge an Größe gleicht, so bedarf es nur einer geringen Handbewegung, um nach irgend einer Seite hin die Oeffnung beliebig zu vergrößern. Ist die Haut über dem Abszesse sehr derb, so ist es gewöhnlich nöthig, den Einstich durch einen kleinen Schnitt zu vergrößern, wenn der Eiter einen Ausgang finden soll, weil die Haut sich zusammenzieht, und die Oeffnung bald sich so verkleinert, daß sie nachher nicht viel größer erscheint, als wenn man blos einen einfachen Einstich gemacht hätte. Es ist durchaus nicht nothwendig, einen Abszeß ganz und gar aufzuschlitzen, wie Einige angerathen haben, und noch weit weniger geziemt es sich, durch Einführung der Finger oder eines Spatels die Abszeßhöhle zu vergrößern. In der That vermag schon die einfache künstliche Eröffnung des Abszesses vermittelst des Messers einen hohen Grad von Reizung zu erregen, und die Entzündung in dem Theile zu vermehren, und wenn man nun außerdem noch den Theil drückt, oder quetscht, oder auf andere Weise gewaltsam behandelt, so muß natürlich die Reizung und Entzündung bis zur höchsten Stufe gesteigert werden. Aus diesem Grunde ist es im Allgemeinen vollkommen hinreichend, einen bloßen Einstich oder Einschnitt in den Abszeß zu machen, um den Eiter frei und ohne Zwang ausfließen zu lassen. Es ist

ganz und gar unnöthig, den Theil zu quetschen oder zu drücken, um allen den in ihm enthaltenen Eiter herauszupressen. Man muß nicht glauben, daß es ein Erforderniß sei, die Abszeßhöhlung ganz und gar auf einmal entleeren zu müssen. Die Natur selbst verfährt nicht so; sie macht eine kleine Oeffnung und läßt anfänglich nur eine geringe Menge Eiter ausfließen; dann aber vergrößert sie die Oeffnung durch Verschwärung und nach und nach fließt eine größere Menge Eiter heraus. Die Natur strebt also dahin, durch allmählige und stufenweise Entleerung den Abszeß vom Eiter zu befreien. Wenn die geschehene Oeffnung des Abszesses mit einer beträchtlichen Reizung begleitet ist, so bringt ein Quetschen oder Zusammendrücken desselben nicht nur keinen Vortheil, vielmehr beträchtlichen Nachtheil. Hat man daher den Einstich oder Einschnitt vollendet, so bedecke man den Theil allenfalls eine halbe Stunde lang mit erweichenden Fomenten oder anderen erweichenden Mitteln, damit durch ein Zusammenschrumpfen der Abszeßwandungen die Oeffnung aus einander gerathe und der Eiter frei ausfließen könne, und dann bedecke man den Theil mit Breiumschlägen, bis völlige Heilung geschehen ist. — Es ist eine Frage von beträchtlich praktischer Wichtigkeit, welches diejenigen Fälle seien, in denen die Abszesse sich selbst überlassen werden können, oder in welchen eine künstliche Eröffnung derselben vorgenommen werden müsse? Wenn die Eiteransammlung nahe an der Oberfläche sich befindet, so kann man die Angelegenheit der Naturthätigkeit überlassen. Es giebt aber eine große Anzahl von Fällen, in denen man sich gedrungen fühlt, den Verlauf der Entzündung abzukürzen oder ihre Ausdehnung zu beschränken, und für solchen Zweck wird es nothwendig, eine frühe Eröffnung des Abszesses auf künstliche Weise zu bewirken. Der Eiter eines Abszesses nähert sich also, wie bemerkt wurde, im Allgemeinen immer mehr der Oberfläche des Körpers; aber wenn die Eiteransammlung in bedeutender Tiefe in einem Theile gelegen ist, und wenn sie in ihrem Vorschreiten nach der Oberfläche auf wenig oder gar nicht nachgiebige Gewebe trifft, so kann sie der äußern Haut nicht näher kommen, oder wird wenigstens in dieser Annäherung bedeutend aufgehalten, und wie sie nun in dieser Richtung einen Widerstand findet, so dehnt sie sich über andere Theile aus, wo die Hemmung geringer ist. So wird der Eiter, wenn er unter einer Aponeurose, unter der Fascia des Oberschenkels z. B. oder unter einem ähnlichen, sehr starken und unnachgiebigen Gewebe sich gebildet hat, einer langen Zeit bedürfen, ehe er durch solche Gewebe sich Bahn macht; er wird dann unter denselben sich ausdehnen, und einen weit größern und reichern Eiterheerd bilden, als es ohne diese Hemmungen geschehen wäre. Hat sich Eiter tief in einem Gliede unter den Muskeln gebildet, so trifft er in den Sehnen und Aponeurosen einen mehr oder weniger großen Widerstand, und verbreitet oder senkt sich daher zwischen den Schichten desselben, indem er die Theile gleichsam unterminirt. Unter solchen oder ähnlichen Umständen ist es daher rathsam, sobald man sich von der Anwesenheit des Eiters in der Tiefe überzeugt hat, eine Operation vorzunehmen, um ihn zu entleeren. Wir entleeren daher so früh als möglich Abszesse, die in dem Vorderarme, im Unterschenkel, im Oberschenkel und besonders in der Handfläche oder in der Fußsole sich gebildet haben. In allen diesen Theilen findet sich eine sehr derbe, aponeurotische Hülle, und außerdem so festes Zellgewebe, und eine so wenig nachgiebige Hautdecke, daß der unter derselben gebildete Eiter von selbst die Oberfläche nicht erreichen kann, sondern der Natur überlassen längs den Sehnen sich hinsenken und an entfernten Orten, von der Hand z. B. unter dem Annularligamente durchgehen und in den Vorderarm sich ergießen und an der Ellbogenbeuge zum Vorscheine kommen würde. Man darf daher mit der Entleerung solcher tiefliegenden Eiteransammlungen nicht säumen, sondern muß sie so früh wie möglich bewirken, und selbst dann, wenn man die Fluktuation nicht fühlen, wenn man durch äußere Untersuchungen die Anwesenheit des Eiters in der Tiefe nicht mit Gewißheit ermitteln, sondern nur argwöhnen kann, selbst dann muß man einen Einschnitt zu unternehmen wagen.

Derselbe Grundsatz findet noch eine weit größere Rücksicht in denjenigen Fällen, wo Eiter in der Nähe der Knochen oder unter dem Periosteum sich gebildet hat, denn hier ist die Hemmung und der Widerstand für den nach der Außenfläche strebenden Eiter von der Natur äußerst schwer und nur nach zerstörenden Anstrengungen zu überwinden. Es würde derselbe, wenn keine künstliche Entleerung bewirkt wird, längs der Knochen sich verbreiten, sie ergreifen und Entzündung oder Absterben derselben bewirken. — Wenn in einem Theile, wo eine reiche Menge von Zellgewebe und Fettsubstanz sich befindet, eine aktive Entzündung auftritt, so wird der Abszeß, selbst wenn man ihn auch früh entleert, eine beträchtliche Größe erreichen. Dieses ist besonders der Fall dicht um den After herum und in dem Perinäum; ferner da, wo viel lockeres Zellgewebe von Muskelschichten oder Drüsen oder anderen weichen Theilen bedeckt ist, wie in der Achselgrube, in der Dicke des Oberschenkels, in der Leistengegend, am Halse. An letzterem Orte befindet sich eine beträchtliche Menge Zellgewebe an der Seite der Luftröhre, des Oesophagus und um die Karotiden, die Jugularvenen und die begleitenden Nerven herum. Alle diese Theile sind äußerlich durch eine Aponeurose bedeckt, und es geschieht nicht selten, daß Eiter, welcher in dem genannten Zellgewebe sich bildet, wegen des Widerstandes, den die Aponeurose und der Sternocleidomastoideus darbietet, nach

der Außenfläche des Halses nicht gelangen kann, sondern, wenn er nicht künstlich entleert wird, längs der Halsgefäße in die Brusthöhle sich ergießt. Aber nicht nur diese Gefahr ist in solchem Falle vorhanden, sondern der Kranke leidet während der Zeit, daß der Eiter sich bildet, durch die großen, den Hals durchkreuzenden Nerven die fürchterlichsten Schmerzen, der Eiter drückt auf den Oesophagus, den Pharynx, die Luftröhre, drängt sich zwischen denselben hindurch und führt einen heftigen, ernsten Fieberzustand herbei. Auch hat man Beispiele, daß Kranke, welche an Halsgeschwüren litten, längere Zeit hindurch delirirten. Man muß daher in allen solchen Fällen so schnell als möglich, so wie man nur von dem Dasein des Eiters Gewißheit hat, eine Oeffnung bewirken, um denselben zu entleeren.

Hieraus sieht man aber, daß es Verhältnisse giebt, in denen man gezwungen wird, einer tiefliegenden Eiteransammlung einen künstlichen Ausweg zu verschaffen, wenn ihre Anwesenheit auch durch keine deutliche, wahrnehmbare Fluktuation sich verräth, wenn der Eiter so tief unter den Gebilden sich befindet und in so großer Menge vorhanden ist, daß das Betasten und Beschauen des Theils keine Auskunft giebt. Es fragt sich, woher man in solchen Fällen den Beweis nehmen wolle, daß Eiter sich wirklich in der Tiefe gebildet habe? Man muß den einzelnen Fall jedesmal genau betrachten; man muß die Symptome, welche das Entstehen und den weitern Verlauf des Leidens begleitet haben, erwägen; man muß die Art des Schmerzes vom Kranken sich beschreiben lassen und die übrigen Erscheinungen, so wie das Ansehen des verdächtigen Theils damit vergleichen. Gewöhnlich bemerkt man, wenn Eiter in der Tiefe sich gebildet hat, eine auf seröser Infiltration beruhende Anschwellung der nächsten Umgebung, und dabei zugleich eine dem äußern Anscheine nach rosenartige Entzündung der darüber liegenden Haut. Diese Anschwellung, dieses scheinbare oder symptomatische Erysipelas ist ein äußerst wichtiges Zeichen einer in der Tiefe befindlichen Eiteransammlung, und ein Fingerzeig für das, was gethan werden muß. Denn sind solche Zeichen vorhanden, und entsprechen ihnen auch die anamnestischen und gegenwärtigen Symptome, so kann man mit ziemlicher Gewißheit schließen, daß Eiter in der Tiefe gebildet sei, und man ist, obgleich man weder eine weiche Stelle, noch eine Fluktuation, noch ein Pochen fühlt, vollkommen berechtigt, einen Einschnitt zu machen, und sollte auch nach geschehener Operation gar kein Eiter ausfließen, so hat man verständig und überlegt gehandelt, denn es ist im Nothfall ein vorsichtiger Einschnitt oder Einstich gar nicht etwas so Arges, wenn man die übelen Folgen, die eine mögliche Eiterablagerung in der Tiefe herbeiführen könnte, damit vergleicht. Bisweilen muß das Messer sehr tief eingestochen werden, ehe es den Eiterheerd trifft; bisweilen muß die Messerklinge bis an das Heft eingesenkt werden, und dann ist es nothwendig, daß man für das Messer eine solche Richtung auswähle, daß keine wichtigen Gebilde, namentlich keine großen Blutgefäße und Nervenstämme, verletzt werden. Diese Vorsicht ist namentlich bei dergleichen Operationen am Halse nothwendig, weil hier durch Verletzung großer Gefäßstämme das Leben auf der Stelle gefährdet werden kann.

Jede Oeffnung aber, die Behufs der Entleerung des in der Tiefe liegenden Eiters bewirkt wird, muß geräumig sein, denn es ist zu bedenken, daß man in feste, gesunde und normal beschaffene Gewebe einschneidet, ehe man zum Eiterheerde gelangt, und daß, wenn man eine kleine Oeffnung macht und den Wundrändern eine gewisse Annäherung gestattet, sie sich bald schließen und verwachsen würden. Man muß in solchen Fällen daher eine weit geräumigere Oeffnung machen, als bei den nahe an der Außenfläche liegenden, nur von dünner Haut bedeckten Abszessen. Oft ist sogar die Größe der Oeffnung nicht hinreichend, die zu frühe Verwachsung zu verhüten, und es muß dann ein fremder Körper zwischen die Wundränder gebracht werden, um deren adhäsive Vereinigung, die in manchen Fällen schon in 24 Stunden nach der ersten Entleerung geschehen ist, nicht zuzulassen. Man muß ferner den Eiter so früh wie möglich entleeren, wenn er sich in einem, mit dichten und unnachgiebigen Strukturen versehenen Theile gebildet hat, wie z. B. in der Theka der Beugesehnen der Finger, besonders aber dann, wenn diese derben und nicht nachgiebigen Strukturen mit Gefäßen und Nerven reich durchflochten sind. Eiterungen in solchen Theilen sind mit den wüthendsten Schmerzen begleitet, ergreifen das Allgemeinbefinden bedeutend und richten, wenn ihnen kein Ausweg verschafft wird, furchtbare Zerstörungen an. Hier sind vorzüglich alle Eiterbildungen in den Fingern und in der Hand zu nennen, und in solchen und ähnlichen Fällen mache man so schnell wie möglich einen Einschnitt, selbst wenn man von dem Vorhandensein des Eiters nicht vollkommen überzeugt ist. Man hat bei solchen Operationen, wenn sie vorsichtig und mit Rücksicht auf die anatomische Lage der Theile unternommen werden, im höchsten Falle doch nichts weiter zu fürchten, als eine bloße Wunde, die bald heilt. Wenn die Eiteransammlung in der Nähe einer der größeren Höhlungen des Körpers oder eines der Gelenke sich befindet, so ist ebenfalls rathsam, so früh wie möglich den Eiter wegzuschaffen. Nicht etwa deßhalb, weil ein Eintreten des Eiters in die Höhlungen der Gelenke zu sehr zu fürchten wäre, sondern weil es wirklich einige Male geschehen ist, erfordert die Vorsicht eine frühe Entleerung. Früher hat man geglaubt, daß der Eiter die Kraft habe, die nächstgelegenen Gebilde anzufressen oder zu korrodiren, und so in die Höhlungen des

Körpers sich Bahn zu machen. Indeß ist wohl kaum nöthig, zu sagen, daß dieser Glaube ganz grundlos ist; es braucht auch wohl nicht erwähnt zu werden, daß es keinen Beweis dafür giebt, daß der Eiter eine solche Kraft habe. Der Widerstand, die Hemmung, welche der stets nach außen strebende Eiter erfährt, ist es, wodurch alle übelen Folgen herbeigeführt werden. Kein Eiter zerfrißt oder korrodirt, oder wirkt chemisch auflösend auf die Theile, und man muß sich fürwahr wundern, in manchen, in unserer Zeit erschienenen Werken noch hier und da Sätze aufzufinden, welche diese Ansicht zu bekennen scheinen; so liest man zuweilen noch in sonst vielleicht guten Büchern von Erosion, welche der Eiter bewirkt haben soll, allein es findet sich im ganzen Suppurationsprozesse von dem, was man Erosion nennen könnte, durchaus gar nichts.

Ein anderer Fall, wo eine Eiteransammlung nicht der Natur überlassen, sondern so früh wie möglich eröffnet werden muß, ist derjenige, wo die Suppuration in Folge einer durch Ergießung einer reizenden Flüssigkeit, als des Urins, des Kothes, in das Zellgewebe entstandenen Entzündung erzeugt ist. Das einzige Mittel, der fortdauernden und stets sich erneuernden Entzündung und Eiterung entgegen zu kämpfen, ist eine frühzeitige und freie Eröffnung. Wenn in Gebilden von wichtiger Bedeutung für das Leben Eiter sich gebildet hat, etwa in dem Rachen, am Eingange des Larynx, in oder neben der Speiseröhre oder Luftröhre u. s. w., so muß die Eröffnung so früh wie möglich vorgenommen werden. Dieses ungefähr sind die Verhältnisse, in denen man die Eiteransammlung der Naturthätigkeit nicht überlassen darf, sondern ihr vorgreifen und durch eine künstliche Eröffnung eine frühere Entleerung bewirken muß.

In vielen von den erwähnten Fällen wird es, wenn die Eröffnung des Abszesses geschehen ist, oft nothwendig, solche Mittel anzuwenden, die die Entzündung, die noch in hohem Grade fortwalten kann, zu mäßigen vermögen. Das Eröffnen des Abszesses, das Entleeren des Eiterheerdes ist durchaus kein Grund, der von der Anwendung kräftiger, antiphlogistischer Mittel abhalten dürfte. Man findet häufig Anlaß, beides zu vereinigen, den Abszeß zu eröffnen und die Spannung, den Schmerz und die Größe des Leidens zu vermindern, und zugleich antiphlogistisch zu verfahren, um die Wiederkehr der Entzündung zu verhüten. Wir wollen nun, der praktischen Wichtigkeit des Gegenstandes wegen, Alles das, was bisher über die Nothwendigkeit der Eröffnung des Abszesses gesagt worden ist, in der Kürze zusammenfassen. Folgende Umstände sind es, in denen die Eiteransammlung der Naturthätigkeit nicht überlassen werden darf, sondern frühzeitig auf künstlichem Wege entleert werden muß. 1) In denjenigen Fällen, wo Eiter tief in einem Gliede sich bildet, wo also das Vorschreiten desselben nach der Außenfläche durch starke Aponeurosen, Sehnen, Flechsen, Muskeln, Bänder aufgehalten wird, wie in der Tiefe des Vorderarms, des Oberschenkels, im Halse, in der Tiefe der Lumbarmuskeln, in der Handfläche und in der Fußsole. 2) Wenn heftige Entzündung und Eiterung einen Theil ergreift, in dem ein großer Reichthum von Fett- und Zellgewebe sich befindet, als um das untere Ende des Mastdarms herum, in der Gegend des Afters, — besonders aber dann, wenn neben diesem großen Reichthume von Fett- und Zellgewebe in dem von Entzündung ergriffenen Theile Muskeln, Sehnen, Flechsen oder andere derbe, unnachgiebige Strukturen darüber sich befinden, wie bei Eiterungen in der Nähe der Wurzel der männlichen Harnröhre, im Perinäum, hinter dem Hodensacke, in der Leistenbeuge, in der Achselgrube oder tief unten am Halse. 3) Bei Eiterbildungen in Theilen von sehr derber und nicht nachgiebiger Struktur, ferner in denen, wo ein reicher Apparat von Nerven und Blutgefäßen vorhanden ist, wie in den Fingern, in der Hand, in den Zehen. 4) Bei Eiterbildungen in enger Nähe einer der großen serösen Höhlungen oder eines der Gelenke des Körpers. 5) Bei Eiterbildungen, welche Theile treffen oder berühren, die für die Fortdauer des Lebens wesentlich nothwendig sind, als bei Eiterbildungen im Schlunde, in der Nähe des Kehlkopfes, der Luftröhre, der Speiseröhre u. s. w., weil diese zusammengedrückt und unwegsam werden könnten. 6) Bei denjenigen Eiterungen, welche durch Ergießung oder Eintrichterung reizender Stoffe, als Infiltrationen des Urins, des Kothes u. s. w., in's Zellgewebe erzeugt worden sind. 7) Endlich in gewissen Fällen, wo es darauf ankommt, das Umsichgreifen der Eiterung und der dadurch möglichen Deformität zu verhüten und wo ein kleiner, frühe unternommener Einstich oder Einschnitt eine weniger große und weniger entstellende Narbe hinterläßt, als diejenige wäre, welche entstehen würde, wenn man die Eröffnung und Heilung des Abszesses der Natur überließe, wie namentlich bei Abszessen im Gesichte und am obern Theile des Halses.

Der in einem Abszesse enthaltene Eiter erleidet keine Veränderung in seiner Beschaffenheit, so lange er vor dem Einwirken äußerer Einflüsse bewahrt ist. Der Eiter kann Wochen, Monate, ja Jahre lang in seiner Höhlung verbleiben, ohne daß er diejenigen Veränderungen erleidet, welche entstehen würden, wenn er der äußern Luft ausgesetzt wäre. Wenn der Eiter herausgelassen wird, so hat er fast keinen, oder einen nur sehr schwachen Geruch. Bisweilen jedoch finden wir, daß der Eiter, welchen wir entleeren, eine Art Zersetzung erlitten hat, daß er, so zu sagen, faulig oder putride geworden ist. Statt einer weißen, dicklichen, homogenen Flüssigkeit entleeren wir einen dunkeln, stinkenden, jauchigen

Stoff, oder einen Eiter, in dem wir eine große Menge schwärzlich-bräunlicher, bisweilen mit Blutgerinnsel gemischter Flocken bemerken, welche äußerst übel riechen. In manchen Fällen hat der entleerte Stoff das Ansehen eines wohl beschaffenen Eiters, aber er stinkt, und dieser Gestank ist das Zeichen, daß er eine Veränderung erlitten habe. Es ist dieses ein Umstand, der bei Abszessen in großen Lagen besonders oft vorkommt. Besonders ist dieß der Fall bei Abszessen in der Nähe des Afters, Mastdarms, in der Nachbarschaft der männlichen Harnröhre, in der Nähe der dicken Gedärme, entweder im Perinäum, oder hinter dem Skrotum, in denen in der Nähe des Eingangs der weiblichen Scheide, wie in den Schamleszen. Dem ersten Anscheine nach sollte man bei solchem Verhältnisse vermuthen, daß zwischen den erwähnten Ausführungsgängen und den Abszeßhöhlen ein gewisser Zusammenhang Statt finde und daß davon der stinkende Geruch oder die Zersetzung des Eiters herrühre. Dieß ist aber nicht der Fall. Wir finden diese Beschaffenheit des Eiters in Fällen, wo wir überzeugt sind, daß der Abszeß in keinem Zusammenhange mit den genannten Gängen oder Höhlungen stehe, und was uns besonders verlegen macht, ist der Umstand, daß von vielen in denselben Gegenden gelegenen Abszessen der Eiter keinen solchen stinkenden Geruch zeigt. Dieser Gestank, diese Zersetzung ist also keineswegs ein konstanter Charakter des Eiters aus dergleichen Abszessen. Man hat nun gemeint, daß die Gegenwart von Blutgerinnsel in einer solchen Abszeßhöhlung zur Zersetzung des Eiters führen möge, und es findet sich in der That, daß der Eiter stinkend wird, wenn er mit Blut gemischt ist. Es sind Fälle beobachtet worden, wo in Hämorrhoidalknoten Eiterung entstand, der Eiter mit Blutpartikeln gemischt war und sich äußerst stinkend zeigte, und in ähnlichen Fällen, wo Eiter mit Blut sich vermischte, wurde fast immer dasselbe bemerkt. Allein man findet auch in Fällen, wo die Abszesse sich nicht in den beschriebenen Gegenden gebildet, und wo der Eiter mit keinem Blutgerinnsel sich gemischt hat, denselben Gestank des Eiters. Lawrence erwähnt eines Falls, wo er einen Knaben mit einer beträchtlichen Entzündung der Bauchwandungen über dem aufsteigenden Kolon behandelt hat. Der Knabe hatte nach seiner Aussage schon mehre Wochen lang Unterleibsschmerzen gehabt, und war erst später von der Entzündung befallen worden. Nachdem er einige Tage behandelt worden war, zeigte sich deutlich Fluktuation. Die Stelle wurde eröffnet und 6 bis 8 Unzen eines weißen und scheinbar wohl beschaffenen, aber äußerst stinkenden Eiters herausgelassen. Dieß war also ein Fall, wo die Eiteransammlung nahe am Dickdarme sich gebildet hatte. Ebenso behandelte der Genannte einen Irländer mit einer äußerst schmerzhaften Geschwulst an der innern Seite des Oberschenkels. Es konnte hier keine Fluktuation gefühlt werden und es mußten zur Bekämpfung der Entzündung Breiumschläge gemacht werden. Nach einiger Zeit aber konnte man sich leicht von einer Eiterbildung in der Tiefe überzeugen. Es wurde ein Einstich gemacht und der Wunde 2 bis 3 Unzen eines äußerst stinkenden Eiters entnommen.

Man wird bemerken, daß in Fällen, wo der angesammelte Eiter den eben beschriebenen Charakter zeigt, sowohl die örtlichen, als allgemeinen Symptome äußerst heftig sind. Es findet ein äußerst hoher Grad einer örtlichen Entzündung Statt, und dieser Heftigkeit entspricht das Fieber. Wenn man solche Abszesse eröffnet und von ihrem Inhalte befreit, so gewahrt man, daß der weitere Verlauf des Leidens sich günstig gestaltet, daß demnach der Heilungsprozeß eben so schnell und eben so gut von Statten geht, als wenn der Eiter diesen scheinbar übeln Charakter nicht gezeigt hätte. Mit einem Worte also, es liegt in einem stinkenden, und in der Art, wie beschrieben worden ist, verdorbenen Eiter nichts Ungünstiges, Nichts, das da stets ein Unheil bedeuten könnte.

Hierauf gehen wir nun zur Betrachtung der chronischen Eiterbildung oder der chronischen Abszesse über. Es giebt keineswegs blos zwei bestimmt geschiedene Grade der Suppuration, und wir können daher nicht sagen, es gäbe einen Grad, welcher akut, und nur noch einen, welcher chronisch genannt werden müsse. Im Gegentheile können unzählige Abstufungen in der Heftigkeit und dem Verlaufe Statt finden. Von der einen Seite hat man Entzündung, in welcher der Eiter in wenig Stunden sich bildet und in wenig Tagen zur Außenfläche gelangt und sich entleert, von der andern Seite dagegen trifft man auf Fälle, wo die Bildung des Eiters eine lange Zeit bedarf, und wo der Eiter Wochen und Monate lang an seiner Stelle verbleiben kann, ohne daß er die Außenfläche erreicht, und zwischen diesen Extremitäten findet man unzählige Stufen und Uebergänge. — Die örtliche Entzündung, welche der Eiterbildung in chronischen Abszessen vorausgeht oder sie begleitet, ist gewöhnlich so leicht und milde, daß sie der Beobachtung entgeht, und daß der Arzt, wie der Kranke ihrer erst dann gewahr wird, wenn die durch Eiteransammlung gebildete Geschwulst sichtbar vor Augen tritt. Die der Eiteransammlung vorausgehende Geschwulst ist oft so gering, daß der Kranke sie nicht empfindet, wie man aus vielen Beispielen nachweisen kann. So wurde von Lawrence ein Mann geheilt, der eine Geschwulst am Halse hatte, die schon über zwei Jahre gedauert, ihm aber keine Beschwerden verursacht hatte. Diese Geschwulst wurde geöffnet und ungefähr 3 Unzen eines wirklichen Eiters entnommen. Dieß ist also ein Fall, wo der chronische Abszeß einige Jahre lang

bestanden hatte. In Folge des Umstandes, daß dergleichen Eiteransammlungen auf so unmerkliche Weise gebildet werden, und unter einer so überaus leichten Entzündung, werden wir häufig verleitet, solche Abszesse für solide Geschwüre zu halten, besonders dann, wenn der den Eiter enthaltende Balg von dichtem und festem Gewebe ist. Dieß sieht man deutlich aus folgendem Beispiele. Eine Frau hatte eine Geschwulst in der Achselgrube, welche wie ein apfelgroßer, harter, fester, tief in die Achselgrube eingesenkter Klumpen erschien, die Frau war etwa 40 Jahre alt und von guter Gesundheit. Der Arzt hielt nach genauer Untersuchung die Geschwulst für ein solides Gewächs. Einige Zeit darauf wurde die Geschwulst wieder untersucht, allein sie war noch unverändert; die Frau sagte, sie habe Schmerzen daran empfunden, und der Klumpen sei allmählig entstanden. Alle Umstände und Erscheinungen schienen darauf hinzudeuten, daß die Geschwulst nur ein Gewächs sei. Man hielt es für ein sarkomatöses Gebilde, und bestimmte den Tag zur Operation desselben. Als man es an diesem Tage nochmals untersuchte, war es, als fühlte man eine dunkle Schwappung, und dieß bestimmte den Operateur, da eine Ausrottung eines sarkomatösen Geschwürs an dieser Stelle immer etwas sehr Gefährliches gewesen wäre, einen Einstich zu machen. Kaum war dieß geschehen, so floß fast eine Tasse voll eines ziemlich guten Eiters heraus und die Geschwulst fiel zusammen. Und so war es sehr oft der Fall, daß bei einem an einer Geschwulst Leidenden Alles zur Operation bereit war und man durch eine dunkle Fluktuation oder ein ähnliches Gefühl bewogen wurde, einen Einstich zu machen, wo dann Eiter ausfloß und das Uebel sich als ein chronischer Abszeß zu erkennen gab. So wurde bei einem andern Kranken, der an einer Geschwulst am Halse, unweit des Unterkiefers, dicht unter dem Musculus sternocleidomastoideus litt, die Operation unternommen, und die Geschwulst, welche derb und fest war und ohne alle Fluktuation somit in jeder Beziehung einem Gewächse glich, ausgeschnitten. Die Operation war äußerst schmerzhaft, denn die Wunde erstreckte sich vom Unterkiefer bis zum Brustbeine. Das ausgeschnittene Gebilde hatte überall ein gleichförmiges Ansehen und schien aus verdichtetem Zellgewebe zu bestehen; jedoch als man dasselbe öffnete, floß Eiter aus, und man erkannte nun, daß es weiter nichts war, als ein mit Mühe herausgeschnittener Eiterbalg.

Alle diese Fälle beweisen, zu welchen Mißgriffen und Irrungen eine mit sehr unbedeutender Entzündung eintretende Eiterbildung gelegentlich Anlaß geben kann, zugleich aber dienen sie als Fingerzeig, daß man in jedem Falle, wo man über die Natur der auszurottenden Geschwulst einen Zweifel hegt, so vorsichtig sein müsse, vorläufig einen Einstich zu machen. Eine solche Vorsicht ist äußerst nothwendig, weil sie in manchen Fällen den Kranken vor einer äußerst schmerzhaften und langwierigen Operation bewahren kann. Dergleichen Fälle lehren auch, daß, wenn selbst die Bildung des Eiters auf so unmerkliche Weise vor sich geht, das umgebende Zellgewebe eine so bedeutende Verdichtung erleiden könne, daß der Eiterbalg wie eine derbe und feste Kyste erscheint, obwohl im Allgemeinen bei chronischer Entzündung der den Eiter enthaltende Balg sehr dünn ist und die eben erwähnten Eigenschaften nicht besitzt. In den meisten Fällen, die oben erwähnt worden sind, und namentlich bei dem zuletzt erwähnten Kranken mit dem seit zwei Jahren bestehenden chronischen Abszesse am Halse, war der Eiterbalg so dünn, daß, nachdem der Eiter entleert worden war, keine Spur einer vorhanden gewesenen Geschwulst zurückblieb. In Folge des Umstandes, daß chronische Abszesse mit so unbedeutender Störung am Gefäßleben des ergriffenen Theils, ohne alle Hitze oder Röthe, welche die akute Entzündung stets zu begleiten pflegen, kurz ohne alle Steigerung der normalen Temperatur des Theils sich bilden, wurden solche Eiterbildungen daher kalte Abszesse (Abscessus frigidi) genannt und den akuten oder heißen Abszessen entgegengesetzt. Eine andere Unterscheidung zwischen den zwei Arten der Abszesse beruht auf der Natur und Beschaffenheit des in ihnen enthaltenen Stoffes. Es läßt sich wohl erwarten, daß örtliche, in ihrem Charakter so sehr von einander abweichende, krankhafte Thätigkeiten auch zu verschiedenartigen Resultaten führen werden. So findet man in der That auch den Eiter in chronischen Abszessen von dünner, dem Serum ähnlicher Beschaffenheit; er gleicht an Farbe und Konsistenz einem dünnen Rahme und enthält geronnene Stoffe in Klümpchen, Flocken oder Streifen. Diese Eiterflocken aus chronischen Abszessen sind von Vielen als geronnene Lymphe betrachtet und beschrieben worden, wobei das Wort Lymphe freilich in weiterem und unbestimmtem Sinne gebraucht wird. Bisweilen jedoch werden auch größere Massen von fester und fibröser Textur in chronischen Abszessen angetroffen. Sie sind bisweilen sehr derb, von ziemlichem Umfange und bieten oft beträchtlichen Widerstand dar, gleichsam als wären sie aus verdichtetem Zellgewebe bestehend. Sehr häufig gleicht der in den chronischen Abszessen enthaltene flüssige Theil einem weißlichen Serum oder wirklicher milchiger Lymphe, und es ist dieß der Grund, weßhalb Abszesse der Art Lymphabszesse oder lymphatische Abszesse von älteren Schriftstellern genannt werden.

Da die die Bildung chronischer Abszesse begleitenden Entzündungen viel weniger markirt sind, als die, welche akute Abszesse veranlassen, so wird der Eiterbalg, als das Produkt der Entzündung, auch bei ersteren viel dünner sein, als bei letzteren, woher es denn

geschieht, daß, wenn man etwa in einem der Glieder einen chronischen Abszeß zu untersuchen hat, derselbe sich so weich anfühlt, daß man glauben möchte, der Eiterstoff sei gar nicht von einer eigenen Hülle umgeben, sondern frei in dem Gewebe abgelagert. Man findet nicht, daß die Eiteransammlung durch die verdichtete Zellgewebemasse umwallt und umlagert ist, wodurch die Wandungen der phlegmonösen Abszesse sich charakterisiren. Da diese Umwallung, diese Umschanzung den chronischen Abszessen fehlt, so dehnen sie sich leicht nach allen Richtungen hin aus und erreichen oft einen beträchtlichen Umfang, worin sie noch dadurch begünstigt werden, daß sie durchaus keine, oder eine sehr geringe Neigung haben, gleich den akuten Abszessen, nach der Oberfläche zu streben. Wenn daher noch obendrein diese Annäherung an die Außenfläche durch sehnige Gebilde, wie z. B. im Oberschenkel, gehindert wird, so dehnt der Eiterheerd längs des ganzen Gliedes sich aus, ohne zu einem bestimmten Hauptpunkte zu gelangen; im Oberschenkel z. B. erstreckt sich der Eiterheerd nicht selten vom Trochanter abwärts bis zur Kniekehle. Die chronischen Abszesse beruhen gewöhnlich auf derjenigen Klasse von Entzündungen, welche man spontane genannt hat, d. h. sie entstehen in Folge innerer Ursachen, welche in den meisten Fällen unserer Beobachtung entgehen. Bisweilen jedoch sind sie die unbezweifelbare Wirkung von örtlichen Ursachen. Die Reizung, welche ein erkrankter Knochen oder ein Gelenkende hervorruft, erzeugt Entzündung und Eiterbildung in den umgebenden Theilen; eine solche Eiteransammlung z. B. ist es, die denjenigen Abszeß bildet, welchen man Lumbarabszeß oder Psoasabszeß genannt hat, wo in Folge einer Krankheit der Wirbel an dem untern Theile des Rückens Eiter sich bildet, und durch das lockere, die Muskeln bedeckende Zellgewebe längs der Wand des Beckens in den Oberschenkel hinabsteigt, oder längs des Rückens seinen Lauf nimmt und sich einen Weg in verschiedenen Richtungen innerhalb oder außerhalb des Beckens bahnt. Es wird hier dem Eiter nur eine schwache Schranke entgegengesetzt, denn obgleich er hoch in der Kreuzgegend gebildet ist, so sieht man ihn doch, einzig und allein durch seine Schwere, abwärts steigen, unter den Muskeln im Oberschenkel sich Bahn machen und in der Gegend des Knies in Abszessen zum Vorschein kommen. Trifft man auf Eiterablagerungen, wie sie eben beschrieben worden sind, am Knie oder an anderen Theilen, so kann man nicht behaupten, daß der Eiter da, wo er seinen Sitz hat, sich auch wirklich gebildet habe, sondern man muß eingestehen, daß der Abszeß nur an der Stelle in Folge der Eitersenkung aus einem entfernten Theile entstanden sei; daher der Unterschied, den Einige aufgestellt haben, zwischen Abszeß in dem Theile und Abszeß des Theiles selbst. Denn der am Knie durch den vermöge seiner Schwere hinabgestiegenen Eiter gebildete Abszeß kann nicht ein Abszeß des Theiles selbst, wo er seinen Sitz hat, genannt werden. Solche Abszesse bezeichnet man auch mit dem Namen Kongestionsabszesse.

Die Neigung der chronischen Abszesse, sich zu vergrößern, und der Mangel eines thätigen Strebens, nach der Außenfläche des Körpers zu gelangen, macht eine Entleerung des Eiters durch chirurgische Hülfsmittel durchaus nothwendig. Es giebt für den Umfang, den diese Abszesse erreichen können, wenn sie nicht geöffnet werden, keine Grenze, und es bleibt nichts übrig, als eine Operation, die aber in ihrer Ausführung etwas mehr Schwierigkeit hat, als bei den akuten Abszessen. Wenn man einen chronischen Abszeß eröffnet, oder wenn von selbst ein Bersten eintritt, wenn verfahren wird, wie es bei Eröffnung phlegmonöser Abszesse zu geschehen pflegt, d. h. wenn ein einfacher großer Einschnitt geschieht, der Eiter mit einem Male herausgelassen und das Ganze mit einem Breiumschlage bedeckt wird, so bewirkt die in das Innere der Abszeßhöhle eindringende Luft eine Zersetzung des noch darin befindlichen Stoffes, derselbe wird dann stinkend, die Wandungen des Abszesses entzünden sich, die Absonderung aus denselben wird verändert, dünn, jauchig und fressend. Die entzündete Fläche eines großen Abszesses der Art wird leicht die Quelle von sympathischen Störungen in anderen Theilen, besonders im Darmkanale und im Gefäßsysteme, und ruft ein Fieber eigner Art hervor. Diese allgemeine Störung wirkt auf das örtliche Leben zurück, und die Steigerung des örtlichen Leidens verschlimmert wieder die allgemeine Störung, so daß zwischen beiden der Kranke immer mehr zerrüttet und häufig ganz aufgerieben wird. Hier nun ist das zu bedenken, daß die entfernte und prädisponirende Ursache der spontanen Entzündungen und Eiterungen fast immer ein ungesunder Zustand der Konstitution ist, oder mit anderen Worten, daß es eine krankhafte Diathese ist. Man findet fast niemals solche chronische Abszesse in gesunden Subjekten vorkommend, aber wohl in solchen, die von Natur schwächlich sind, besonders aber in denen, die mit der sogenannten scrophulösen Diathesis begabt sind. In solchen Fällen hat man daher gegen zwei Umstände anzukämpfen, gegen das örtliche Leiden und gegen den übeln Zustand der Konstitution, in dem dieses örtliche Leiden seinen vorzüglichsten Grund hat.

Demgemäß ist es also wünschenswerth, aus Abszessen dieser Art den Inhalt wegzuschaffen, ohne daß man bei der Oeffnung den Kranken derjenigen Gefahr aussetzt, auf die hingedeutet worden ist. Die eigenthümliche Verfahrungsweise, welche Abernethy befolgte, war darauf berechnet, diese Gefahr zu vermeiden, und in der That wird man bei dieser von ihm vorgeschriebenen Methode finden, daß

man dergleichen Abszesse eröffnen und entleeren kann, ohne die örtliche Entzündung in der Eiterhöhle und die dadurch entstehende allgemeine Störung herbeizurufen. Nach Abernethy's Methode macht man einen ganz kleinen Einstich in den Abszeß und geht darauf aus, dem Inhalte einen gelinden und allmähligen Ausfluß zu gestatten und den Zutritt von Luft in das Innere des Eiterheerdes dadurch zu verhüten, daß man die Oeffnung schließt, sie durch Heftpflaster zusammenhält und sie in eine solche Lage bringt, daß sie durch Adhäsion geheilt wird. Um diesen Zweck sicherer zu erreichen, hat Abernethy empfohlen, die Haut vor dem Einstiche ein wenig auf die Seite zu ziehen, so daß, wenn die Haut ihre frühere Stellung wieder einnimmt, die durch die Haut geschehene Oeffnung und die Stichöffnung des Eiterbalges sich nicht entsprechen, d. h. nicht über einander sitzen, so daß die Oeffnung in letzterem von der Haut bedeckt wird; es entsteht also nach dieser Methode nicht ein direkter Kanal von dem Eiterbalge bis zur Außenfläche, sondern eine Art Valvularöffnung, indem die äußere Haut gleichsam eine Klappe bildet. Nachdem der Eiter auf diese Weise entleert worden ist, bildet er sich von Neuem, und der Einstich muß wiederholt werden. Ein etwas großer Abszeß erfordert demnach mehre Einstiche, und wird unter günstigen Umständen durch dieses Verfahren immer kleiner, seine Wandungen ziehen sich zusammen, so wie die Menge des angesammelten Stoffes sich vermindert, und zuletzt wird er so verkleinert, daß man endlich auf gewöhnliche Weise ihn eröffnen und sich selbst überlassen kann, wie man es bei einem phlegmonösen Abszesse zu thun gewohnt ist. Diese Methode führt zum Ziele, wenn Alles günstig geht. Man muß aber ja nicht glauben, daß jedesmal in chronischen Abszessen, namentlich bei Lumbarabszessen, ein solcher guter Ausgang erreicht werden könne; denn wenn auch diese Methode hinreicht, denjenigen übelen Folgen, welche aus dem Zugange der äußern Luft in den eröffneten Balg eines chronischen Abszesses entstehen können, zu begegnen, so kann man doch die entfernter liegende Ursache, etwa die Caries der Wirbel oder die Krankheit der Gelenke, dadurch nicht beseitigen; es beruht die Gefahr in den chronischen Abszessen meist auf Ursachen und Verhältnissen, denen neben den örtlichen durch andere Mittel begegnet werden muß. In Verbindung mit der örtlichen Behandlung der chronischen Abszesse muß man zu gleicher Zeit dahin streben, das Allgemeinbefinden wieder zu befestigen und die Konstitution zu verbessern. Man verordne dem Kranken vorzüglich Aufenthalt in reiner Luft; man sorge ferner für leichte und ernährende Kost; man sei aufmerksam auf die Beschaffenheit des Magens, Darmkanals und der übrigen Eingeweide, und überhaupt auf alle diejenigen Einflüsse, welche wohlthätig auf die Gesundheit wirken können.

Wenn nach der Entleerung des Eiters aus einem chronischen Abszesse die Wandungen des Eiterbalges zur Kontraktion oder zu derjenigen Thätigkeit, die zur Obliteration der Höhle nothwendig ist, wenig geneigt sind, so ist es bisweilen von Vortheil, wenn nämlich die Natur des Theils, wo der Abszeß seinen Sitz hat, es gestattet, einen Druck anzuwenden, um die Kontraktion zu befördern. Sitzt also ein chronischer Abszeß in einem der Gliedmaßen, so kann nach Entleerung des Eiters ein Druckverband angelegt werden. Trotzdem aber bleiben Abszesse dieser Art sehr häufig ohne alle Thätigkeit, und stellen einen eiternden Kanal, eine Fistel dar, welche nicht selten ernster Art ist. Unter solchen Umständen bewirken wir durch die Einführung eines Haarseils durch den eiternden Körper meistens Heilung der Fistel. Das Haarseil als fremder Körper erregt eine thätige Entzündung in den Wandungen der Höhle, und wenn dieser Zweck erreicht ist, so kann das Haarseil angezogen und Druck angewendet werden, wodurch meistens Adhäsion der Wandungen bewirkt wird. Man hat auch durch Einspritzung von reizenden Flüssigkeiten, besonders von einer Auflösung von schwefelsaurem Zink in die Eiterhöhlung dieses Ziel zu erreichen sich bemüht. Mit der Anwendung solcher reizenden Einspritzungen muß man jedoch vorsichtig sein, und nicht daran denken, die Wandungen einer beträchtlichen Eiterhöhlung der beschriebenen Art sehr reizen zu wollen; man kann sich ihrer mit Sicherheit höchstens da bedienen, wo die Eiterhöhlung bereits verkleinert ist und die Wandungen sich gewissermaßen schon zusammengezogen haben. Wenn man mit allen diesen Mitteln nicht ausreicht, so ist es am gerathensten, die in den Abszeß gemachte Stichöffnung zu erweitern, die ganze Höhle aufzuschlitzen und den Theil von Grund aus heilen zu lassen. Dieß ist ein Verfahren, dessen man sich gewöhnlich bei kleinen Fisteln oder Buchten bedient, welche oft nach der künstlichen Oeffnung oder dem selbstständigen Bersten phlegmonöser Abszesse einzutreten pflegen.

Die allgemeine Störung, welche sich äußert, wenn in dem Eiterbalge eines chronischen Abszesses Entzündung entsteht und wenn reichliche und anhaltende Eiterung eintritt, ist hektisches Fieber (Febris hectica) genannt worden. Hektisches Fieber ist demnach eine allgemeine Störung des durch lang andauernde und eingreifende örtliche Krankheit, besonders wenn diese örtliche Krankheit mit Eiterung begleitet ist, geschwächten Organismus. Daher wird dieser Zustand auch bisweilen Eiterungsfieber (Febris suppurativa) genannt, ein Ausdruck, der aber nicht anzunehmen ist, weil Eiterung häufig ohne alle Symptome des hektischen Fiebers auftritt, und weil von der andern Seite hektisches Fieber sich äußern kann, wo gar keine Eiterung Statt findet. Das hektische Fieber tritt zu vielen, sowohl inneren als chirurgischen Fällen hinzu. Bei

ausgebildeter Tuberkelschwindsucht der Lungen, selbst wenn dieselbe noch nicht zur Eiterung übergegangen ist, ferner bei bedeutenden Leiden großer Gelenke, wenn sie auch noch nicht mit Eiterung begleitet sind, können alle Erscheinungen des hektischen Fiebers sich äußern. Bei tief eingreifenden Verletzungen, z. B. bei einem übel komplizirten Splitterbruche, folgt gewöhnlich heftige Entzündung des Gliedes, und es bildet sich in Folge dieser ernsten örtlichen Störung ein beträchtliches allgemeines Ergriffensein, welches als ein vollkommnes hektisches Fieber sich gestaltet. Es bildet sich Eiter in Folge solcher Entzündung, die heftigsten Symptome lassen dann scheinbar nach, aber die Entzündung erneuert sich, die Bildung und Ansammlung des Eiters wiederholt sich, und kleine Fieberanfälle treten hinzu, um die örtliche, krankhafte Thätigkeit noch zu steigern. Auf diese Weise werden die Kräfte des Kranken allmählig heruntergebracht, und nach Verlauf einiger Zeit gewinnt das örtliche Leiden ein ganz anderes Ansehen; das Glied erscheint nicht mehr geschwollen und roth und ist nicht länger der Sitz von sich folgenden phlegmonösen Abszessen, sondern es ist vielleicht zusammengeschrumpft, oder bleich und ödematös, und gewährt statt der festen Geschwulst, welche die phlegmonöse Entzündung charakterisirt, eine weiche, teigig sich anfühlende Anschwellung, und gewiß auch reichliche Entleerung eines dünnen, jauchigen Eiters. Mit dieser Veränderung der örtlichen Symptome tritt zugleich eine entsprechende Veränderung im Allgemeinbefinden auf. Das örtliche Leiden hat seinem akuten Charakter entsagt und eine chronische Natur angenommen, und eine ähnliche Veränderung äußert sich in den Fiebersymptomen. Der Kranke ist jetzt hektisch geworden, oder befindet sich in einem Zustande, den man allenfalls chronisches Fieber nennen könnte. — Im hektischen Fieber, möge dasselbe nun in Folge des veränderten Zustandes der auf einer ernsten Verletzung beruhenden, örtlichen Symptome entsprungen sein, oder mit der in der Höhlung chronischer Abszesse entstandenen Reizung verbunden sein, oder möge es von einer schleichenden, andauernden Krankheit in einem wichtigen Gebilde, wie in den Lungen oder den großen Gelenken, abhängen, finden wir stets eine beträchtliche Störung der Zirkulation. Der Puls ist klein, beschleunigt und beträgt 100 bis 120 und mehr in einer Minute. Er bleibt oft Wochen und Monate lang auf 120, ohne irgend einmal langsamer zu werden. Der Kranke findet sich bald heiß, bald fröstelnd; die Oberfläche des Körpers ist bald roth und gedunsen, bald bleich und kalt, und häufig mit einem reichen und klebrigen Schweiße bedeckt. Leichte Anstrengungen und Erregungen sind hinreichend, um Hitze und Aufgedunsenheit, die mit einem Schweiße sich endigt, hervorzubringen. Die Zunge ist feucht und vielleicht rein; die Funktionen des Darmkanals sind mehr oder weniger gestört, und gegen das Ende des Leidens zeigt sich Durchfall, der durch kein Mittel bekämpft werden kann. Die Schweiße in dem letzten Stadium des hektischen Fiebers sind sehr profus, und es ist derselbe Fall mit der Entleerung aus dem Darmkanale. Sie werden daher kolliquative Schweiße, kolliquative Durchfälle genannt, wobei man unter Kolliquation ein Schmelzen sich denkt, gleichsam als wenn der Körper unter den reichen Absonderungen wegschmilzt. Der Kranke empfindet gewöhnlich große Unruhe und Unbehaglichkeit gegen Abend; die Symptome des hektischen Fiebers bleiben während 24 Stunden nicht dieselben; man bemerkt im Gegentheile eine sehr auffallende Exazerbation gegen Abend, und zugleich eine deutliche Remission gegen Morgen. Gegen Abend wird der Puls mehr beschleunigt, der Körper heiß, der Kranke unruhiger und unwohler, und während der Nacht ist er in reichem Schweiße wie gebadet; mit diesem Schweiße endigt sich gleichsam der Anfall, so daß gegen Morgen der Kranke im Verhältnisse freier ist und einen Theil des folgenden Tages ganz fieberfrei erscheint. Dieß sind die Haupterscheinungen desjenigen Gegenstandes, der das hektische Fieber darstellt.

Man hat nun die Frage aufgeworfen, ob man das hektische Fieber heilen könne? Eigentlich aber sollte man fragen: ob man diejenige Krankheit heilen könne, welche diesen Erscheinungen zu Grunde liegt; ob man diejenige örtliche Reizung zu beseitigen im Stande sei, welche die eben beschriebene, allgemeine Störung veranlaßt? Vermag man dieß, so kann man das hektische Fieber heilen; aber in den meisten Fällen ist die örtliche Krankheit sehr ernster Art, häufig unbezwingbar, oft kaum angreifbar, und wenn man dieser kein Ziel zu setzen fähig ist, so darf man nicht hoffen, die darauf beruhenden allgemeinen Symptome zu beschwichtigen. Man kann keine Heilung des hektischen Fiebers erwarten, so lange die Ursachen, die die Quelle desselben sind, in voller Kraft fortwalten. Jedoch in denjenigen Fällen, wo die Ursache von der Art ist, daß sie beseitigt werden kann, wie z. B. in heftigen, unbezwingbaren Leiden des Kniegelenks, welches durch Amputation weggeschafft werden kann, wird man finden, daß alle Symptome des hektischen Fiebers sehr schnell aufhören, sobald die Beseitigung des ursächlichen Leidens geschehen ist; man wird finden, daß der Kranke dann sogleich sich bessert, Ruhe wieder erlangt, Appetit gewinnt, daß der Puls langsamer wird und daß die Kräfte wiederkehren.

Suspensorium, Tragbeutel, fr. Suspensoire ou Suspensoir, engl. Suspensory. Darunter versteht man am gewöhnlichsten eine Bandage, welche zur Unterstützung des Hodensackes, oder zum Festhalten der örtlichen Mittel und der Verband-

stücke, die man zuweilen auf diesen Theil applizieren muß, dient. Diese Bandage nun muß eine solche Weite haben, die mit dem Volum des Hodensackes in Verhältniß steht. Um ein Suspensorium zu verfertigen, nimmt man ein Stück Leinwand, Barchent, Trikot oder Leder von sechs bis acht Quadratzollen; nachdem man es in zwei gleiche Theile gefaltet hat, schneidet man es auf einer Seite von der Mitte bis zur Vereinigung dieses Endes, indem man einer krummen Linie folgt, hinweg. Man näht sodann die weggeschnittene Stelle zusammen und macht in der Mitte der obern Partie dieser Art Tasche ein für den Durchgang des Penis bestimmtes Loch. Hierauf befestigt man an seinen vier Winkeln ein Bandende, was man mit einigen Ohren versieht; die beiden oberen Köpfe, wovon der eine drei Viertel Elle, und der andere blos einen halben Fuß lang ist, werden um den Körper wie ein Gürtel befestigt; die Köpfe, welche man an den unteren Winkeln befestigt, und von denen jeder eine halbe Elle lang ist, gehen, nachdem sie jeden Schenkel gekreuzt haben, unter dem Gesäße weg, um an den Seiten des Gürtels, der eine rechts und der andere links, befestigt zu werden.

Die Hydrocele, die umfänglichen Brüche, die nicht reduzirt werden können, erfordern den Gebrauch des Tragbeutels. Dieser Bandage muß man sich ferner namentlich bei der Varicocele bedienen. Endlich verhüten die an Blennorrhagie laborirenden Personen die Phlegmone der Hoden oft durch das Suspensorium.

Sonst hatte man mehre solche Suspensoria im Gebrauche, von denen man vielleicht das eine oder das andere noch jetzt anwendet. Dahin gehören Suspensorium brachii quadrangulare, Suspensorium mammillae simplex et duplex, Suspensorium mammillae compositum quatuor capitibus, Suspensorium scroti cum fascia u. s. w.

Sutura, die Naht, fr. und engl. Suture. Wir behandeln diesen Artikel blos in sofern, als er in die Chirurgie einschlägt. Man versteht aber darunter ein Zusammenfügungsmittel, um die einander genäherten Lefzen der Wunden, mittelst Nadeln und Fäden, durch einen oder mehre Hefte zusammenzuhalten. Sind die Theile durch ein schneidendes Instrument getrennt worden, und kann man die Ränder der Wunde einander nähern und sie eine hinlängliche Zeit in Berührung erhalten, so vereinigen sie sich per primam intentionem (s. den Art. Wunde). Um die Ränder während der zu ihrer Vernarbung nöthigen Zeit in Berührung zu erhalten, hat man mehre Nähte erfunden; die Alten hatten deren eine große Anzahl, von denen jetzt viele nicht mehr existiren. Jetzt benutzt man meistentheils in der Praxis nur noch die Knopfnaht und die umwundene Naht, mit denen wir uns vor Allem beschäftigen wollen.

Knopfnaht, unterbrochene Naht, lat. Sutura nodosa s. interscissa, franz. Suture entrecoupée ou à points séparés, engl. Interrupted, Knotted Suture. Man hat diese Naht so benannt, weil die Hefte, die sie bilden, gänzlich von einander getrennt sind und jedes einen eigenen Faden hat. Man legt sie auf folgende Art an. Nachdem die Wunde vom Blute und von anderen fremden Körpern wohl gereinigt worden ist, bringt der Wundarzt das verwundete Glied in eine solche Lage, in welcher er die Wundlefzen mit den Fingern der linken Hand leicht an einander bringen und halten kann. Zuweilen hat er dazu einen Gehülfen nöthig. Darauf faßt er die mit einem Faden von hinreichender Länge versehene Nadel mit der rechten Hand dergestalt, daß der Daumen in der hohlen Seite, der Zeige- und Mittelfinger aber auf dem Rücken der Nadel liegen, stößt dieselbe zuerst am rechten Winkel der Wunde, in die entferntere Wundlefze in gehöriger Entfernung vom Rande derselben, senkrecht ein, darauf durch den Boden der Wunde, und dann von innen nach außen durch die nahe Wundlefze. Indem das letztere geschieht, hebt die Nadel zuweilen die Haut in die Höhe und bringt die Wundlefzen in einige Unordnung, welches man aber durch einen gelinden Gegendruck mit dem Daumen verhüten kann. Gleich darauf löst er die Nadel, versieht sie mit einem neuen Faden und macht nun auf gleiche Art den zweiten Stich, und ebenso, wenn es nöthig ist, den dritten u. s. w. Auf diese Art wird jeder Stich mit einem einzelnen besondern Faden gemacht, und dieß ist besser, als wenn die ganze Wunde mit einem einzigen langen Faden geheftet wird, der, indem er so lang durch die Stiche gezogen wird, dieselben reizt, reibt und entzündet. Noch bequemer ist es, wenn der Wundarzt sogleich so viel mit Fäden versehene Nadeln bereit hat, als er Stiche zu machen gedenkt. Sobald die Fäden alle einzeln angelegt sind, wird jeder besonders, gemeiniglich der mittlere zuerst, dergestalt zusammengeknüpft, daß der Knoten nicht auf der Wunde, sondern auf der einen oder andern Wundlefze liegt, und das überflüssige Ende desselben abgeschnitten. Viel kommt darauf an, daß der Wundarzt die Stiche nicht zu nahe an einander, aber auch nicht zu weit von einander macht. In den gewöhnlichen Fällen müssen sie einen Daumen breit sein; ist die Wunde sehr muskulös, und kann die Naht nicht durch die übrigen Mittel der Vereinigung unterstützt werden, so müssen sie weniger weit, im entgegengesetzten Falle und wenn der Theil sehr empfindlich ist, können sie weiter von einander entfernt liegen. Die Nadel darf nicht zu nahe am Rande der Wunde, aber auch

nicht zu weit von demselben eingestochen werden. Gewöhnlich muß der Stich zwei bis drei Linien, wenn aber die Wunde sehr muskulös ist und die Naht nicht unterstützt werden kann, weiter vom Rande der Wundlefzen entfernt sein. Soll die Narbe fein und wenig merklich werden, so müssen die Stiche insgesammt gleich weit von einander abstehen und die auf der einen Seite denen auf der andern Seite gerade gegenüber sein. Vorzüglich muß man darauf sehen, daß die Nadel durch den Grund der Wunde geht. Soll die Vereinigung der Wunde genau sein, so müssen die Fäden der Naht mit den zerschnittenen Muskelfibern gleichlaufend sein, sich aber nicht nach dem Laufe der Wunde richten. Die Nadel wird immer durch die entfernte Lefze zuerst, und wenn eine Wundlefze beweglicher als die andre ist, zuerst in die beweglichere gestochen. Uebrigens hüte man sich so viel als möglich, daß man mit der Nadel keine Flechsen oder Nerven verletze.

Bei dem Zuknüpfen der Fäden muß man genau verfahren, und sie nicht zu fest, aber auch nicht zu lose anlegen. Es ist aber nicht genug, anfänglich blos auf dieses zu merken, indem der Faden immer einschneidel und sich eine Rinne drückt, mithin die Naht, welche anfänglich gehörig beschaffen war, nun ein wenig zu lose wird. Sehr rathsam ist es daher, den Faden jederzeit mit einem einfachen Knoten und einer Schleife zusammenzuknüpfen, damit man nach Maßgabe der angezeigten Umstände den Faden nachlassen oder etwas fester anziehen kann. Nicht immer muß, sobald Entzündung entsteht, die Naht ganz losgeschnitten werden, denn oft läßt sich die Entzündung zertheilen und, zumal wenn die Naht nachgelassen werden kann, die Eiterung noch verhüten und die geschwinde Vereinigung noch bewerkstelligen. Der erste Knoten muß einfach sein, und damit er nicht nachgiebt, indem man die Schleife macht, so muß man während der Zeit die Wundlefzen an einander drücken. Einige machen einen chirurgischen Knoten, welches aber deßhalb nicht rathsam ist, weil sich der Faden, zumal wenn er mit Wachs bestrichen ist, nicht leicht zuziehet, auch man nicht so leicht helfen kann, im Fall es nöthig ist, den Faden nachzulassen, oder fester anzuziehen.

Sobald die Naht angelegt ist, bringt man den Theil, so viel sich's thun läßt, in eine solche Lage, in welcher die Wundlefzen so wenig als möglich aus einander gezogen werden, und sucht die Naht durch Heftpflaster und Binden auf's Beste zu unterstützen. Uebrigens muß der Wundarzt alle, sowohl innerliche als äußerliche Mittel, um die Entzündung und Eiterung zu verhüten, auf's Sorgfältigste und nach den Umständen anwenden.

Den verschiedenen Erfolg kann aber der Wundarzt nie gewiß voraussehen; denn bei allem guten Anscheine ist der Wundarzt oft wegen der entstehenden heftigen Entzündung genöthigt, die Naht abzuschneiden, und die Wunde muß in diesem Falle nun durch die Eiterung geheilt werden. Zuweilen entsteht nur geringe Eiterung, nämlich die Wundlefzen kleben wirklich größtentheils zusammen, nur einige wenige Stellen eitern; oder aber der ganze Spalt eitert ein paar Tage nur wenig, und klebt darauf zusammen. Gelingt der Versuch vollkommen, so heilt die Wunde ohne alle Eiterung innerhalb wenig Tagen. — Sobald die Wunde heil ist, aber nicht früher und nicht später, kann die Naht abgenommen werden. Man schneidet jeden Faden auf der einen Wundlefze mit einer Scheere dicht an der Haut ab, und ziehet ihn über die Wunde heraus, indem man zu gleicher Zeit die Wundlefzen mit ein paar Fingern der linken Hand gelind an einander drückt, damit sie nicht etwa von einander gerissen werden. Gleich darauf bedeckt man die Wunde mit Heftpflastern und verhütet Alles, was die Wunde wieder aufreißen könnte, bis sie fest vereinigt ist.

Die Knopfnaht ist diejenige, deren man sich zur Vereinigung der meisten Wunden bedient; man benutzt sie ebenfalls zur Beseitigung der angeborenen Trennung des Gaumensegels.

Umschlungene oder umwundene Naht, lat. Sutura circumflexa s. circumvoluta, fr. Suture entortillée, engl. Twisted Suture, ist die Naht, die man mit geraden Nadeln macht, welche in den Rändern der Wunde liegen gelassen werden, und auf welchen man diese nämlichen Ränder bis zu ihrer Vernarbung vermittelst ihrer Ligatur, die man um die Enden der Nadeln schlingt, zusammenhält. Man benutzt diese Operation insbesondere bei der Hasenscharte.

Wir wollen noch einige andere Nähte kurz durchgehen.

Zapfennaht, lat. Sutura clavata s. pinnata, fr. Suture enchevillée. Man wendet diese Naht nur selten an, und sie unterscheidet sich von der Knopfnaht nur dadurch, daß man die Enden der Fäden, statt sie mit einander zu verknüpfen, auf zwei Bougies- oder Wachstaffetzylindern von mäßiger Dicke, und deren Länge mit der der Wunde im Verhältnisse steht, befestigt. Jeder Faden muß an einem seiner Enden eine Schlinge bilden und diese Schlinge muß dem abhängigsten Rande der Wunde entsprechen. Wenn sie eingelegt sind, so bringt man einen von den Zylindern in die Schlingen, und nachdem man auf der andern Seite die Stränge des Fadens von einander entfernt hat, bringt man den zweiten Zylinder in ihren Zwischenraum und befestigt ihn durch einen einfachen Schleifknoten; der Verband ist der nämliche, wie bei der Knopfnaht.

Falsche oder trockene Naht, lat. Sutura spuria s. sicca, fr. Suture

fausse ou sèche. Die meisten neueren Wundärzte haben diese Naht der Alten mit der einfachen Vereinigung der Wunden durch Heftpflasterstreifen verwechselt. Um diese Naht zu machen, strich man das Heftpflaster auf ein Stück Leinwand, indem man einen von der Pflastersubstanz unbedeckten Rand übrig ließ, und brachte ein Stück von diesem Pflaster auf jede Seite der Wunde, indem man die nicht mit Pflaster bedeckten Ränder einander gegenüber brachte; man zog sie dann gegen einander an, um sie mit einer gewöhnlichen Nadel zusammenzunähen.

Nähte des Darmkanals. Die Wunden des Darmkanals sind nach verschiedenen Umständen verschieden zu behandeln, und die Naht, in sehr vielen Fällen das beste Mittel, ist manchmal unnütz und Gefahr bringend.

Es sind entweder schon einige Tage seit dem Zufalle verflossen und es hat die Natur durch eine adhäsive Entzündung bereits die Hülfsleistungen der Kunst ergänzt, oder die Wunde ist noch frisch. — In diesem letzten Falle kann der verletzte Darm in der Bauchhöhle bleiben und es würde jeder zu seiner Aufsuchung und Nachaußenziehung unternommene Versuch unvorsichtig sein und könnte den größten Gefahren aussetzen. Der Darm kann dagegen auch nach außen hervortreten.

Ueberschreitet die Wunde nicht vier oder fünf Linien, so kann er zurückgebracht werden und man hat nicht nöthig, eine Naht anzubringen. Das Beispiel dazu liefern Ambrosius Paräus und Scarpa. In einem ähnlichen Falle, wo durch die Wunde, obschon sie klein war, Fäkalmaterien hervortraten, faßte Astley-Cooper bei einer Bruchoperation die Oeffnung mit einer Pincette, unter welcher er eine Ligatur anlegte, die er fest zusammenzog. Die Enden der Fäden wurden dicht am Darme abgeschnitten; dieser letztere wurde zurückgebracht und der Kranke genas vollkommen.

Ist der Darm weiter geöffnet, so muß man ohne Weiteres, trotz der entgegengesetzten Ansicht von Scarpa und Travers, die Naht anlegen.

Die Kürschnernaht, lat. Sutura pellionum, fr. Suture des pelletiers, ist die älteste und besteht darin, daß man mittelst einer geraden und runden, mit einem einfachen und gewichsten Faden versehenen Nadel die beiden einander genäherten Ränder der Wunde schief durchbohrt; hierauf von dem einen der Winkel ausgehend zu dem andern gelangt, indem man immer schief von einer Seite der Wundränder zur andern geht und den Faden so durchzieht, daß er eine Art Spirale, wie bei der überwendlichen Naht, bildet. Die beiden Enden des Fadens werden nach außen gebracht; um ihn auszuziehen, schneidet man eine Partie davon ganz nahe am Bauche ab und zieht ihn an der andern sanft hervor.

Die Schlingennaht, fr. Suture à anse, ist eine neuere Naht, und zwar von Ledran. Man braucht dazu so viele gerade, runde, mit ungewichsten Fäden versehene Nadeln, als man Hefte machen will; man führt diese Fäden direkt durch die Wundlefzen, indem man zwischen jedem einen Raum läßt. Hierauf zieht man die Nadeln zurück, und dreht sodann, nachdem man alle Fäden einer und derselben Seite unter einander durch einen Knoten vereinigt hat, die beiden Stränge so zusammen, daß sie nur einen einzigen bilden.

Endlich erwähnen wir noch die Naht von Bertrand, oder die Naht mit durchgezogenen Stichen, lat. Sutura transgressiva, franz. Suture à points passés. Sie besteht darin, daß man einen Faden von einem Punkte der Wunde zum andern führt, ihn so bis zum Ende der Trennung zurückführt und die beiden Enden des Fadens nach außen bringt.

Heut zu Tage wendet man die Nähte in den Fällen an, wo die Ränder einer Wunde durch die gewöhnlichen Mittel, wie sie in dem Artikel Wunde erwähnt werden, nicht in Berührung erhalten werden können. So muß man zu den Nähten nach der Hasenschartenoperation, bei der Staphylorrhaphie, nach der Abtragung der krebsigen Geschwülste der Lippen, wenn es nämlich möglich ist, die Ränder der Wunde nach der Operation in Berührung zu erhalten, nach breiten Wunden des Bauches, den Wunden der Luftröhre, des Hodensackes, und vorzüglich denen der Därme seine Zuflucht nehmen. Viele englische Wundärzte bedienen sich noch der Nähte in Fällen, wo wir sie mit Recht verlassen haben, wie z. B. nach der Exstirpation der Geschwülste, nach den Operationen des Krebses an der Brust, der Castration, des eingeklemmten Bruches.

Sycoma, Feigwarze, Feigmaal, gr. Συκόμα, lat. und fr. Ficus, engl. Sycoma, Ficous tuber. Mit Unrecht wohl gleichbedeutend mit Sycosis, auf welchen Artikel wir verweisen; denn unser Sycoma bezeichnet nämlich einen kleinen fleischigen, ungleich runden, gewöhnlich weichen, unschmerzhaften Auswuchs, der auf einem kurzen Stiele sitzt und besonders am After, an den äußeren Geschlechtstheilen oder in deren Umgebungen vorkommt. Sycosis (s. diesen Art.) bezeichnet mehr das Behaftetsein mit Feigwarzen, die Feigwarzenkrankheit.

Sycosis, Feigwarzenkrankheit (nach Mason Good Phyma Sycosis Spec. III, in Genus III, Ord. II. Phlogotica, Class. III. Haematica), ist eine der von Hahnemann angenommenen chronischen Krankheiten. Die Ansichten des Altvaters der Homöopathie werden in Folgendem mitgetheilt. Diese Feigwarzenkrankheit, welche in neueren Zeiten, vorzüglich während der französischen

Kriege in den Jahren 1809 — 1814, so sehr verbreitet war, seitdem aber sich immer seltener und seltener zeigte, ward fast stets vergeblicher und schädlicher Weise (wo man sie für gleichartig mit der venerischen Schankerkrankheit hielt) innerlich mit Quecksilber behandelt, die an den Zeugungstheilen entstandenen Auswüchse dagegen (denn an diesen Theilen pflegen sie zuerst sich hervorzuthun), welche gewöhnlich, doch nicht immer, unter Ausfluß einer Art Trippers aus der Harnröhre, nach geschehener Ansteckung durch Beischlaf nach mehren Tagen, auch wohl nach Wochen ausbrechen, seltener trocken und warzenartig, öfter weich, schwammig, stinkende Feuchtigkeit aussiepernd, leicht blutend, in Form eines Hahnenkammes oder des Blumenkohls (Brassica botrytes) beim Manne auf der Eichel und an oder unter der Vorhaut aufsprießen, beim Weibe aber die Umgebungen der Scham und die dann geschwollene Scham selbst, oft in großer Menge, überziehen, wurden nie anders, als durch die gewaltthätigste, äußere Behandlung, durch Wegätzen, Brennen, Abschneiden oder Abbinden zerstört, mit dem natürlichen, nächsten Erfolge, daß sie gewöhnlich wieder hervorkamen und ähnlicher, schmerzhafter, grausamer Behandlung vergeblich unterworfen wurden, oder, wenn sie sich ja auf diese Weise zerstören ließen, mit dem Erfolge, daß die Feigwarzenkrankheit, nachdem ihr das, für das innere Leiden vikarirende Lokalsymptom geraubt worden, nun auf andere und schlimmere Weise in sekundären Uebeln zum Vorscheine kommt, indem weder durch die äußeren Zerstörungen der gedachten Auswüchse, noch durch innerlich gebrauchtes, der Sykosis unangemessenes Quecksilber das den ganzen Organismus-beherrschende Feigwarzenmiasm im Geringsten vermindert ward. Außer der Untergrabung der allgemeinen Gesundheit durch das hier nur schädliche, meist in den größten Gaben und den schärfsten Präparaten gereichte Quecksilber, brechen dann theils ähnliche Auswüchse an anderen Stellen des Körpers, entweder weißliche, schwammige, empfindliche, platte Erhöhungen in der Mundhöhle, auf der Zunge, dem Gaumen, den Lippen, oder als große, erhabene, braune, trockene Knollen in den Achselgruben, am äußern Halse, auf dem Haarkopfe u. s. w. hervor, oder es entstehen andere Leiden des Körpers, von denen blos die Verkürzung der Flechsen, der Beugemuskeln, namentlich der Finger, genannt sein möge.

Der vom Feigwarzenmiasm abhängige Tripper (das Miasm der gemeinen, übrigen Tripper scheint den ganzen Organismus nicht zu durchdringen, sondern nur die Harnorgane örtlich zu reizen.) Sie weichen entweder einer Gabe von einem Tropfen frischen Petersiliensaftes, wenn der öftere Harndrang seinen Gebrauch anzeigt, oder einer kleinen Gabe des in Weingeist aufgelösten Kopahubalsams (er wird in Weingeist nur in kleiner Menge aufgelöst), etwa einem Tropfen solcher Kopahutinktur, wenn nicht eine größere Entzündung der Harnorgane, oder andere angreifende Behandlung der Aerzte, im Körper des Kranken schlummernde Psora zur Entwickelung gebracht hat, da dann, wie häufig, oft sehr langwierige Nachtripper zurückbleiben, welche einzig durch eine antipsorische Kur geheilt werden können. Sowohl diese, als auch die genannten Auswüchse (d. i. die ganze Sykosis) werden aber am gewissesten und gründlichsten durch den innern Gebrauch des hier homöopathischen Saftes des Lebensbaums, in einer Gabe von etlichen Mohnsamen großen Streukügelchen, mit dezillionfach potenzirter Verdünnung befeuchtet, und wenn diese nach 20, 30, 40 Tagen ausgewirkt hat, mit einer eben so kleinen Gabe billionfach verdünnter Salpetersäure abgewechselt, deren Wirkungsdauer eben so lange abgewartet werden muß, um Tripper und Auswüchse, d. i. die ganze Sykosis, hinwegzunehmen, ohne daß etwas Aeußeres anzubringen nöthig wäre, als in den veraltetsten und schwierigsten Fällen das tägliche einmalige Antupfen der größeren Feigwarzen mit dem milden, ganzen (mit Weingeist zu gleichen Theilen gemischten) Safte, aus den grünen Blättern des Lebensbaumes gepreßt.

War jedoch der Kranke zugleich mit anderen chronischen Leiden behaftet, wie gemeiniglich nach so angreifenden Kuren, als bei Feigwarzen durch die gewöhnlichen Aerzte geschehen, so findet man oft entwickelte Psora (die man fast nie im entwickelten Zustande — folglich noch nicht der Komplizirung mit anderen Miasmen fähig — bei solchen jungen Leuten antrifft, welche von der Feigwarzenkrankheit eben erst angesteckt und behaftet worden waren, ohne vorher eine gewöhnliche Quecksilberkur ausgestanden zu haben, die ohne heftigen Angriff auf die Konstitution nie abzulaufen pflegt, dessen verderbliche Zerrüttung des ganzen Organismus dann auch die noch so tief schlummernde Psora erweckt, wenn dergleichen, wie oft, im Innern vorhanden war) mit Sykosis komplizirt, wenn vorher dergleichen, wie oft, latent in ihm schlummerte, auch wohl, wenn üble Behandlung der venerischen Schankerkrankheit vorangegangen war, diese beiden Miasmen zur dreifachen Komplikation noch nicht mit Syphilis verbunden. Da ist es nöthig, zuerst dem schlimmen Theile, nämlich der Psora, mit den unten folgenden spezifisch-antipsorischen Arzneien zu Hülfe zu kommen, und dann erst die für die Sykosis angezeigten Mittel zu brauchen, ehe man die gehörige Gabe des besten Quecksilberpräparats, wie man gleich sehen wird, gegen die Syphilis verordnet; worauf man dann dieselbe abwechselnde Behandlung, wo nöthig, bis zur völligen Heilung erneuert. Nur muß man jeder dieser drei Arten Arznei gehörige Zeit lassen, ihre

Wirkung zu vollenden. Bei dieser zuverlässigen Heilung der Sykosis von innen darf kein äußeres Mittel (außer jenem Thuyasafte) auf die Feigwarzen angebracht oder aufgelegt werden, als blos reine, trockne Charpie, wenn sie feuchtender Art sind.

Symbebecota (von συμβαίνω, accido) sind Zufälligkeiten, die den Gesunden begegnen, im Gegensatze zu den Symptomen, die nur bei den Kranken vorkommen.

Symblepharon und **Symblepharosis**, die Verwachsung des Augapfels mit den Augenlidern; diese ist entweder vollkommen, Symblepharosis perfecta, oder unvollkommen, Symblepharosis imperfecta, je nachdem die Bindehaut des Augapfels mit der des einen oder beider Augenlider großentheils oder nur an einer Stelle verwachsen ist, von σύν, zusammen, und βλέφαρον, das Augenlid.

Symmetria, das Ebenmaaß, die Symmetrie, gr. Συμμετρία, franz. Symétrie, engl. Symmetry. Die Symmetrie bezeichnet ein Verhältniß in der Größe und Gestalt der Theile eines Körpers unter einander und mit ihrem Ganzen. In der Anatomie versteht man darunter eine regelmäßige Form bei den Thieren, welche alle Theile, aus denen sie bestehen, auf einen Punkt oder auf eine Ebene zu beziehen gestattet. In der Thierreihe findet man die symmetrische Form bei den meisten wirbellosen Thieren wieder; bei den Wirbelthieren ist mit Ausnahme einer Gattung die äußere Bildung genau symmetrisch, d. h. ihre Organe der Sensationen und der Bewegungen sind paarweise auf beiden Seiten einer Achse oder einer mittlern Ebene geordnet. Die rechte Seite ist jedoch etwas entwickelter, stärker und selbst ziemlich oft etwas weiter nach vorn gelegen, als die linke, so daß sie immer zuerst in Thätigkeit gebracht wird. Die vergleichende Physiologie thut ebenfalls dar, daß bei den Thieren ein natürlicher Hang vorhanden ist, die rechte Gliedmaße häufiger zu gebrauchen: der Affe, der Hund, das Pferd, die Vögel u. s. w. bieten Beispiele davon dar. Die Aehnlichkeit in den Organen der beiden Seiten eines und desselben Apparates ist um so genauer, je mehr dieser Apparat ein äußerer, und um so geringer, je mehr er ein innerer ist. Diese Disposition lieferte Bichat eins von den unterscheidenden Kennzeichen, nach welchen er die Organe in diejenigen des thierischen Lebens und die des organischen oder ernährenden Lebens eintheilte.

Die Schriftsteller haben im menschlichen Körper mehre Arten von Symmetrie angenommen, nämlich 1) eine seitliche Symmetrie; 2) eine Symmetrie des Gleichgewichts; 3) nach Meckel eine Symmetrie der obern und untern Hälfte des Körpers, allein sie ist weit weniger deutlich, als die seitliche.

Sympathie, Mitleidenheit, Mitgefühl, Mitempfindung, lat. Sympathia (συμπάθεια), Sympathetismus, Compasssio, Consensus, Commercium, Homoeopathia, fr. Sympathie, engl. Sympathy, ist der nähere Zusammenhang, in dem Einzelwesen in der Natur mit einander stehen, der durch unmittelbare Wahrnehmung im Gefühle des in diesen Zusammenhang Gebrachten oder in Beobachtungen von Wirkungen erkannt wird, ohne daß dabei der nähere Grund dieser gegenseitigen Gemeinschaft, wodurch dieselbe vermittelt wird, ersichtlich ist. In früheren Zeiten, wo die Einsicht in die Verknüpfungen der Naturphänomene und der Naturkörper unter sich noch sehr unvollkommen war, war auch das Gebiet der Sympathie ein viel größeres, als ihm jetzt eingeräumt wird. Wenn man von Gegenständen in einiger Entfernung von einander eine Wirkung wahrnahm, die ein Streben zu einander voraussetzte, so glaubte man ein Erklärungsprinzip gefunden zu haben, wenn man dieß Streben Sympathie nannte, so wie man gegenseitig ein Auseinanderweichen und Voneinandergehen einander näher oder mit einander verbundener Dinge aus einem entgegengesetzten Prinzipe, aus Antipathie, erklärte. So glaubte man, daß der Magnet aus Sympathie das Eisen anziehe, oder daß der Mond die Erde umkreise, weil er aus Sympathie von ihr nicht lassen könne. Die Phantasie gewann dadurch ein freies Feld, weil ein solches vorausgesetztes Prinzip der Mühe überhob, wo Mittelglieder zur Erklärung eines Phänomens fehlten, nach diesen sich umzusehen. Die ganze Astrologie beruhte auf einer Supposition einer Befreundung höherer oder niederer Naturen, oder auch einer feindlichen Stellung ersterer gegen diese.

In neuerer Zeit sind die Erklärungen über erfahrungsmäßige gegenseitige Einwirkung von Naturkörpern in der allgemeinen Natur ohne Wahrnehmung eines verbindenden Mittelgliedes aus Sympathie aufgegeben worden. Doch sind mehre wissenschaftlich aufgestellte Erklärungsprinzipien, wie das der Attraktion der Physiker, noch mehr das der Affinität der Chemiker, kaum etwas mehr, als veränderte Worte. In dem Glauben der Völker aber ist immer noch die Annahme einer geheimen Sympathie zwischen Naturwesen oder in Naturvorgängen bestimmter Art, die in allgemeiner Auffassung keinen Bezug auf einander zu haben scheinen, ziemlich allgemein verbreitet, und wenn man nicht Thatsachen, in denen ein solcher Einfluß hervortritt, zu dessen Erklärung die wissenschaftlich aufgestellten Erklärungsprinzipe nicht ausreichen, aus dem Grunde ganz abläugnen will, weil viele ähnliche, von der Leichtgläubigkeit der Menschen

angenommen, bei näherer Untersuchung in ihrer Richtigkeit dargelegt worden sind, so müssen wir eingestehen, daß unsere Naturkenntnisse noch nicht so weit vorgerückt sind, um über Alles, was in der Natur auch entfernt mit einander in Verbindung steht, eine befriedigende Erklärung ertheilen zu können. Besonders ist noch ein dunkles Feld in der Naturwissenschaft da, wo psychisches Leben und körperliches im Vereine auch gegenseitig außer sich wirken. Die Erscheinungen des thierischen Magnetismus verbreiten zwar darüber einige Hellung, aber es ist nur ein Flackerlicht, was uns hier leuchtet, uns mehr blendet, als in Klarheit darstellt, und es muß daher so manches hierauf Bezügliche noch einer spätern Welt überlassen bleiben.

Näher gelegt und der Wissenschaft gesicherter ist die Sympathie der Theile des belebten Körpers unter sich. Zahlreiche Lebenserscheinungen, häufiger jedoch im kranken, als im gesunden Zustande, weisen uns auf eine Gemeinschaft hin, die zwischen Organen und organischen Verrichtungen Statt hat, welche im Körper verschiedenartig und in Entfernung von einander sind, und deren nächste Veranlassung nicht sogleich einleuchtet. Die Phänomene der Irradiation, der Koinzidenz der Empfindungen, der Mitbewegungen, der Reflexion geschehen nicht durch den Nervus sympathicus, und umfassen den bei weitem größten Theil der sympathischen Erscheinungen, welche man ehemals durch diesen Nerven verrichten ließ. An der Wahrheit dieser letzteren Erklärungen haben schon viele namhafte Forscher gezweifelt; denn die alltäglichen sympathischen Erscheinungen zwischen allen Theilen, gerade die Erscheinungen des gesunden Consensus zwischen Uterus und Brüsten, so wie mehre der merkwürdigsten pathologischen Sympathien, waren niemals durch den Nervus sympathicus erklärbar. Nur in einigen pathologischen Sympathien zwischen den Sinnesorganen und dem Nervus sympathicus hat man diesen Nerven in der neuern Zeit wieder scheinbar mit mehr Erfolg zur Erklärung der Sympathien angewandt, wozu die trefflichen Untersuchungen von Tiedemann, Hirzel, Arnold viel beigetragen haben. Indessen werden diese Versuche durch die feinere Anatomie der Nerven wieder schwankend, indem diese uns lehrt, daß, wenn auch der Nervus sympathicus sich mit Gehirn und Rückenmarksnerven verbindet, dieß durchaus noch kein Beweis für einen physiologischen Zusammenhang der peripherischen Theile beider Nerven ist. Denn überall, wo an solchen Verbindungen des Nervus sympathicus und der Gehirn- und Rückenmarksnerven keine Ganglien des Sympathicus liegen, durch welche alle Fasern des Cerebrospinalnerven durchgehen, fällt die Erklärung eines psychologischen Zusammenhanges weg; außerdem, daß er schon bei solchen Verbindungen mit Ganglien hypothetisch ist, und die Ganglien auch Apparate zur Einmischung organischer Fasern in die Cerebral- und Spinalnerven sein können. Da aber ferner, wo der Nervus sympathicus mit motorischen Wurzeln der Spinalnerven zusammenhängt, gar keine Ganglien vorkommen, sondern diese Verbindungen eben nichts Anderes, als ein bloßes Anschließen von Primitivfasern sind, so ist das Bereich des Nervus sympathicus in allen Nervensympathien mit Bewegungen anatomisch noch mehr geschmälert. Die positive Erkenntniß der Erscheinungen, der Irradiation, Koinzidenz, mit Bewegung und Reflexion, und die große Wahrscheinlichkeit, daß diese Phänomene in den Cerebrospinalnerven ganz, und in den sympathischen Nerven wenigstens zum Theil durch Mitwirkung des Gehirns und Rückenmarks erfolgen, hat das Wirkungsfeld des Nervus sympathicus in den Sympathien noch mehr geschmälert, und ihm durch Aufstellung einer, für jetzt schon ziemlich exakten Statik der Nerven den bei weitem größten Theil der Sympathien ganz entzogen. In dieser Wendung zeigt sich etwas Aehnliches, wie in der Pathologie der Fieber, deren Zahl um so größer war, je weniger man die Krankheiten, welche die Fiebersymptome erzeugen, kannte, und welche in der neuern Pathologie als Krankheiten eine beschränkte und sehr zweifelhafte Rolle spielen.

Nachdem wir in dem Vorhergehenden schon die Gesetze für die Erklärung eines großen Theils der Sympathien kennen gelernt haben, werden wir uns jetzt kurz fassen und die Sympathien mehr unter allgemeinen physiologischen Gesichtspunkten auffassen. Die sympathischen Verhältnisse der verschiedenen Theile des Organismus lassen sich unter folgende Gesichtspunkte bringen.

I. Sympathien der verschiedenen Theile eines Gewebes unter sich.

Dieß ist eine der häufigsten Arten des Consensus. Die verschiedenen Ausbreitungen der Schleimhäute theilen sich ihre Zustände mit; die serösen Häute, die fibrösen Häute u. s. w. sind in demseben Falle. Bei der konsensuellen Bewegung verschiedener Theile eines Gewebes ist die konsensuelle Affektion mit der ursprünglichen in der Regel eins. Die Entzündung pflanzt sich fort, die Schmerzen dehnen sich im Umfange des Gewebes aus; die veränderte Absonderung ergreift in derselben Art die nahe liegenden Theile des ursprünglich affizirten Gewebes.

a) Zellgewebe.

Schon das Zellgewebe besitzt eine große Neigung zur Mittheilung seiner Zustände über seine Verlängerung hin. Die Krankheiten derselben, das Emphysem, das Oedem, die Zellgewebeverhärtung, die Fettsucht, die Entzündung und Vereiterung des Zellgewebes liefern Beispiele davon. Diese Krankheiten schreiten oft über ganze Strecken des Zellgewebes zwischen den Muskeln, Gefäßen, aponeurotischen Aus-

breitungen hin, indem sie blos das interstitiäre Zellgewebe verfolgen. Deßwegen wird auch die Kenntniß der natürlichen Grenzen der Zellgewebrausbreitungen so wichtig.

b) Aeußere Haut.

So offenbar der lebhafte Verkehr der äußern Haut mit inneren Theilen ist, so zeigt uns doch dieselbe keine sehr lebhafte Wechselwirkung ihrer Zustände in verschiedenen Theilen ihres Verlaufs. Eine reine Hautentzündung kann beschränkt sein; indessen besitzt sie als Ausscheidungsorgan für gewisse Stoffe auch eine gewisse Affinität gegen in den Säften zirkulirende fehlende Materien; wodurch ihr allein eigenthümliche Krankheiten, akute und chronische exanthematische Hautentzündungen sich in ihr in einer flächenhaften Ausbreitung ausbilden. Viel häufiger sind indeß die Sympathien der äußern Haut mit den inneren Theilen, für welche sie die gemeinsame Grenze nach außen hin bildet, wovon die Beispiele später angeführt werden.

c) Schleimhäute.

Die Schleimhäute haben eine große Neigung, ihre Zustände einander nach dem Verlaufe der Membranen mitzutheilen. Der Katarrh der Lungenschleimhaut zieht leicht dieselbe Affektion in der Nasenschleimhaut nach sich. Der Katarrh der letztern affizirt die Schleimhaut der Thränenwege und die Conjunctiva. Im Stadium irritationis des Schnupfens ist das Auge, wie die Nasenschleimhaut röther und trockener; im zweiten Stadium werden beiderlei Theile feucht. Auch die Schleimhäute der Eustachischen Trompete und der Trommelhöhle können im Katarrh affizirt sein, was sich durch das nicht selten begleitende Symptom katarrhalischer Affektionen, Schwerhörigkeit und Ohrenbrausen, äußert. Im Katarrh der Nasenschleimhaut ist auch die Schleimhaut der Stirnhöhlen, wahrscheinlich auch der anderen Höhlen der Nase affizirt. Man empfindet einen dumpfen Druck in der Gegend der Stirn. In einem gleichen, engen Zusammenhange stehen die verschiedenen Theile des Schleimhautsystems des Tractus intestinalis. Der Zustand des Magens wirkt auf den des ganzen Darmkanals und verändert seine Sekretionen. Die Schleimhaut des Mundes wird der Ausdruck des Zustandes der Schleimhaut des Magens und des Darmkanals. Aus einer trocknen Zunge schließen wir mit Recht auf einen gleichen Zustand in der Schleimhaut der Speiseröhre und des Magens, aus der Röthe derselben, aus dem Beleg auf gleiche Zustände innerhalb des Magens und Darmkanals. So stehen wieder die Schleimhäute der Genitalien und Harnwerkzeuge im sympathischen Zusammenhange. Die häufige Irritation der Geschlechtstheile bewirkt leicht einen chronisch-inflammatorischen Zustand der Harnblase, der Nieren und Phthisis vesicalis, Phthisis renalis, so wie sich zur Phthisis laryngea und trachealis später Phthisis pulmonalis gesellt. Aber nicht blos die anatomisch-zusammenhängenden Schleimhäute, sondern selbst die ganz getrennten haben eine ähnliche, obgleich geringere Tendenz zur Mittheilung ihrer Zustände. Man kann deßhalb eine vermehrte Absonderung in einer Schleimhaut nicht durch eine vermehrte Absonderung in einer andern, oder durch Antagonismus heilen. Man kann eine Blennorrhöe der Genitalien nicht durch eine künstliche Diarrhöe heilen. Zuweilen sehen wir die Schleimhaut der Athemorgane im Consensus mit derjenigen des Magens; es ist bekannt, daß manche Zustände des Magens eine Reizung auch in den Athemwerkzeugen unterhalten, Tussis gatrica. Am Ende der Phthisis pulmonalis entsteht auch ein inflammatorischer Zustand in der Mucosa des Darmkanals, wie die Darmgeschwüre der Phthisiker zeigen. Endlich zeigen uns die kolliquativen Blennorrhöen der Schleimhäute ein Beispiel eines gleichen Zustandes im ganzen Schleimhautsysteme, der von einem einzelnen Theile desselben ausgehen kann, wie z. B. sowohl in den Lungen, als im Darmkanale, oder in den Genitalien die erste Ursache einer allmählichen Veränderung aller Schleimhäute liegen kann.

d) Seröse Häute.

Bei einer primären Affektion einer serösen Haut werden in der Folge oft alle anderen serösen Häute in dieselbe Affektion gezogen. Zum Hydrops ascites gesellt sich in der Folge Hydrothorax; doch gehören nicht alle Fälle von Wassersucht in verschiedenen Theilen hierher. Die Wassersucht entsteht oft durch eine Entmischung des Blutes gleichzeitig in mehren Theilen, oder auch, wenn die Zirkulation in einem wichtigen Organe unterbrochen ist. In diesem Falle geht also die Sympathie nicht so sehr von den serösen Häuten selbst aus, als von der Verbreitung der Ursache. Eine reine Sympathie der serösen Häute ist aber, wenn in Folge einer primären Entzündung einer serösen Haut auch die anderen serösen Häute sich entzünden. So folgt zuweilen der Entzündung des Bauchfelles Entzündung der Pleura, Entzündung der Arachnoidea, und diese letzte in dem wichtigsten Organe ist vielleicht die Ursache des Todes.

e) Fibröses System.

Die fibrösen Häute stehen unter einander in einer solchen engen Verbindung, daß eine örtliche Verletzung derselben sehr häufig bedeutende ausgebreitete Zufälle nach sich zieht. Zu den fibrösen Häuten gehören die Beinhaut, die Dura mater, die Sclerotica, Albuginea des Hodens, äußere Haut der Milz, die Sehnen, Bänder und sehnigen Muskelscheiden. Eine örtliche rheumatische Affektion setzt sich leicht über alle fibröse Verbindungen fort, wechselt ihren Ort, indem sie aber immer gern die natürlichen Verbindungen der fibrösen Häute verfolgt. Die Verletzung der Bänder, Aponeurosen, des fibrösen Bändergewebes an Fuß und Hand ist oft mit ausgebreiteten Zu-

fällen verbunden; die Entzündung, die Anschwellung, die Schmerzen setzen sich nämlich von der ursprünglichen Stelle der Reizung zuweilen über die Muskelscheiden, ja über die Beinhaut der Knochen fort. Die gichtische Entzündung des Auges, welche, wie die Gicht überhaupt, das fibröse Gewebe liebt, so in dem Auge ihren Sitz in der Sclerotica hat, ist mit ihrem Schmerz nicht auf das Auge fixirt, sie zeichnet sich vor allen anderen Augenentzündungen dadurch aus, daß die ganze Seite des Gesichtes, im Verfolg der Beinhaut, die Scheide des Schläfenmuskels, die Galea aponeurotica von den lebhaftesten Schmerzen ergriffen sind. Die innere und äußere fibröse Haut des Cranium, nämlich die Dura mater des Gehirns, die Beinhaut des Schädels und die Galea aponeurotica stehen in Consensus und wieder mit der Sclerotica. Affektionen der Dura mater erregen Affektionen der Sclerotica; Affektionen der Galea aponeurotica und Beinhaut können sich auf die Dura mater versetzen. Umgekehrt ist die Dura mater örtlich entzündet, so ist es auch zuweilen die Beinhaut äußerlich. Daß bei den Sympathien des fibrösen Systemes auch die Nerven im Spiele sind, läßt sich theils aus dem Vorhandensein organischer, die Gefäße begleitender Nerven in allen gefäßhaltigen Theilen schließen; aus Arnold's Entdeckung kennen wir aber auch geradezu die Existenz von Nervenzweigen in einer fibrösen Haut, in der Dura mater, welche, wie Schlemm bestätigt gefunden hat, Zweige vom ersten Aste des Nervus trigeminus erhält.

f) Knochengewebe und Knorpelgewebe.

Sympathien des Knochengewebes unter sich sind selten. Wohl ist in manchen Krankheiten, wie in der Rhachitis und im zweiten Stadium der Venerie, das ganze Knochengewebe überall affizirt, aber diese Bildungskrankheiten kann man weniger unter die Sympathien rechnen; die Reizung ist hier allgemein mit fehlerhafter Bildung der Knochenmaterie verbunden. Indessen giebt es doch auch deutliche Beispiele von reiner Sympathie des Knochengewebes. Wenn nämlich eine Krankheitsursache auf die Oberfläche eines Röhrenknochens wirkt, so wird in der darauf folgenden Entzündung nicht leicht die bloße Oberfläche, sondern die ganze Dicke des Knochens bis zur Markhöhle affizirt; in der ganzen Dicke verändert sich das Knochengewebe, und ebenso folgt nach Zerstörung des Marks eines Röhrenknochens auch wieder Entzündung und Aufschwellung, sowohl innen als außen bis zur äußern Oberfläche. Ueberhaupt ist das, was man Exostosen nennt, in der größten Mehrzahl der Fälle keine Krankheit der Oberfläche des Knochens, sondern der ganzen Dicke desselben, wie man sich durch Durchschneidung vieler Exostosen überzeugt hat. Daher entspricht einer äußern Exostose an einem Röhrenknochen in der Regel eine innere Exostose gegen die Markhöhle. (Man sieht, gelegentlich gesagt, hieraus allein schon deutlich, wie wenig es richtig ist, wenn man der Beinhaut einen wesentlichen Antheil an der Bildung der Exostosen zuschreibt.) Von den Knochen kennen wir bis jetzt keine Nerven, dürfen jedoch die Existenz von Gefäßnerven in ihnen so gut, wie in allen gefäßhaltigen Theilen, voraussetzen.

g) Muskelgewebe.

Man hat dem Muskelgewebe die Fähigkeit, sympathisch erregt zu werden, in hohem Grade zugesprochen. Man hat angeführt, daß die Reizung, welche die Kontraktion eines Muskels zur Folge habe, häufig von einer Menge sympathischer Konvulsionen anderer Muskeln begleitet sei. Allein diese Sympathien beruhen nicht in dem Gewebe selbst, sondern in der Sympathie der Bewegungsnerven; der Muskel, dessen Bewegungsnerv von dem übrigen Nervensysteme getrennt ist, ist zwar selbst noch erregbar auf einen äußern Reiz, er pflanzt diesen aber nie fort auf andere Theile desselben Gewebes, es entstehen keine sympathischen Konvulsionen. Die sympathischen Krämpfe des Muskelsystems sind daher nicht eigentlich Sympathien des Gewebes unter sich, sondern Sympathien der Nerven. Die übrigen wenigen Krankheiten, welche noch in den Muskeln vorkommen, wie die Entzündung und Eiterung, sind auch immer beschränkt, sie verbreiten sich nicht wie in den anderen Geweben, sie sind auf die örtlichen Stellen der Reizung beschränkt. Außer den sehr seltenen Muskelentzündungen, den Degenerationen und dem Krampfe kennt man aber fast gar keine Krankheit der Muskeln weiter. Alles dieß überzeugt uns, daß das Muskelgewebe keiner lebhaften Sympathie in sich und mit anderen Theilen unterworfen sei.

h) Lymphatisches System.

Zu dem lymphatischen Systeme gehören die Lymphgefäße und die Lymphdrüsen. Krankheiten des lymphatischen Systems sind sehr selten örtlich; wenn sie ursprünglich entstehen und nicht sympathische Krankheiten anderer Organe sind, befallen sie in der Regel das ganze System unter der Form einer Dyskrasie, ja gewisse Krankheiten sind auf das Gewebe des lymphatischen Systems fast beschränkt, wie z. B. die Scropheln. Geht aber die Reizung von einer örtlichen Stelle des Lymphsystems aus, so verbreitet sie sich schnell sympathisch über große Strecken. Ist eine Lymphdrüse primär durch äußere Reizung in Entzündung gesetzt, so werden bald die umliegenden Drüsen ergriffen, sie schwellen an, wenn sie auch selbst nicht in Entzündung gerathen. Manche primäre Reizungen des Lymphsystems gehen von Giften aus, die von den Lymphgefäßen aufgenommen worden. Wird an einer Stelle Quecksilber eingerieben, so entsteht oft eine ausgebreitete Reizung des lymphatischen Systems, und die Lymphdrüsen der verschie-

denen Stellen des Körpers können gleichzeitig in Affektion gezogen werden. Die Entzündung der Lymphgefäße, die von einer örtlich giftigen Einwirkung ausgeht, verbreitet sich schnell über alle Verzweigungen in einem Gliede, und in einem solchen Falle ist die Haut überall nach dem Verlaufe der Lymphgefäße von rothen Streifen durchzogen. Eben so häufig sind die Sympathien der Lymphgefäße mit den Lymphdrüsen. Eines der gewöhnlichsten Phänomene in den Bildungskrankheiten der großen Eingeweide ist die Anschwellung der Lymphdrüsen in der Umgegend. So schwellen die Lymphdrüsen des Halses an bei organischen Krankheiten der Organe des Halses, der Glandula thyreoidea; bei den Bildungskrankheiten der Brüste, namentlich beim Krebs der Weiberbrust die Axillardrüsen; die Lymphdrüsen des Unterleibes bei den organischen Krankheiten des Magens, des Darmkanals überhaupt, die Lymphdrüsen, welche die Gallengänge begleiten, bei den organischen Krankheiten der Leber, die Inguinaldrüsen in den organischen Krankheiten der Hoden, der Urethra, der Prostata. Eben so häufig sind die sympathischen Anschwellungen der Lymphdrüsen bei entzündlichen Affektionen, wie nach Stichwunden, Zerreißungen, Zerquetschungen. Nach der Anwendung eines Blasenpflasters, welches Entzündung der Haut setzt, schwellen oft die Lymphdrüsen an, eben so bei Blutschwären, beim Wurm am Finger. In dem letzten Falle sind sogar oft die Lymphgefäße des ganzen Armes bis zu den Achseldrüsen im Zustande der Reizung. Bei der Entzündung der Harnröhre im Tripper, in den entzündlichen Krankheiten der Hoden schwellen oft die Inguinaldrüsen als sogenannte Bubonen, bei entzündlicher Affektion der Mamma die Axillardrüsen, bei entzündlicher Affektion der Parotis die Halsdrüsen an. Diese sympathischen Anschwellungen unterscheiden sich von der ursprünglichen Affektion meist dadurch, daß sie verschwinden, sobald die Krankheit des primär affizirten Organs aufhört, daß sie chronisch sind bei chronischen, akut bei einer akuten, und endlich, daß in der sympathischen Affektion sich das Gewebe außer der Anschwellung von dem natürlichen Zustande in der Regel nicht entfernt. Im Allgemeinen kann man sagen, daß man von jeder Stelle der Körperfläche, die mit Lymphgefäßen durchzogen ist, eine weitverbreitete lymphatische Irritation erregen kann. Diese Irritation kann sowohl durch eine materielle Einimpfung eines Krankheitsstoffes, als nach einer Verletzung erfolgen, wobei keine Materie aufgenommen und verbreitet wird, wie nach mechanischer Verletzung oder Verbrennung. Man sieht also daraus, daß zu dieser Sympathie die materielle Verbreitung eines Krankheitsstoffes in den Lymphgefäßen wenigstens nicht nöthig ist. Die lymphatische Irritation kann, wie von Verletzung der äußern Körperfläche, eben so leicht von ursprünglicher Reizung der innern Körperfläche erfolgen. Und wir haben hier eine ganz parallele Reihe von Erscheinungen. So wie nach Entzündung der Haut durch Verbrennung eine lymphatische Irritation der Umgegend bis zu den nächsten Lymphdrüsen entsteht, eben so erfolgt auf Entzündung der Mucosa des Darmkanals, wenn sie einigermaßen andauert, eine Irritation der Lymphgefäße und Lymphdrüsen des Mesenterium, und gerade diejenigen Lymphdrüsen und Lymphgefäße entzünden sich und schwellen an, welche den entzündeten Stellen des Darmkanals entsprechen, wie wir ein so deutliches Beispiel bei den Darmgeschwüren im Typhus abdominalis sehen. Zuweilen enthalten die von einem eiternden Theile kommenden Lymphgefäße, gleichwie die Venen, Eiter. (Siehe Cruveilhier Anat. path. livr. 13.) Auch die entsprechenden Lymphdrüsen können vereitern. Man würde unrichtig schließen, daß dieser Eiter durch die Lymphgefäße aufgesogen worden, so wie er in den Venen des Amputationsstumpfes von Venenentzündung entsteht, eben so entsteht er in den Lymphgefäßen, die von einem entzündeten Theile kommen, von Fortpflanzung der Entzündung. Die Entzündung und Vereiterung der Lymphdrüsen des Mesenterium bei Darmgeschwüren im Typhus abdominalis liefert deutlich den Beweis, daß wenigstens in diesem Falle der Eiter in den Lymphgefäßen und Lymphdrüsen selbst entstanden ist.

i) Blutgefäße.

Wenn man bedenkt, daß die Sympathien des Pulses mit den Krankheiten der Organe nicht so sehr Sympathie der Arterien selbst, als des Herzens sind, und wenn man ferner in Erwägung zieht, daß die örtlichen Krankheiten der Arterien ziemlich beschränkt sind auf die Stelle der Reizung und nicht die Tendenz haben, sich in der Breite auszudehnen, wie die Entzündung und Erweiterung der Arterien, so sind wir zu dem Schlusse berechtigt, daß die Sympathien der Arterien im Allgemeinen geringe sind, wenigstens dürfen wir dieß von den Häuten der größeren Arterien und Zweige annehmen. Aber dem Nervensysteme werden wir einen Einfluß auf den Zustand der Arterien zuschreiben müssen, welcher unabhängig von dem Herzen ist, dieß beweisen die Veränderlichkeit des Hautturgors in den Leidenschaften, die örtlichen Kongestionen und wieder der Kollapsus, die in Folge einer blos leidenschaftlichen Aufregung in den äußeren Theilen entstehen. Es ist schwierig, zu unterscheiden, ob bei einer allgemeinen Affektion der Venen diese ursprünglich von einem Theile des Venensystems ausgegangen und sich allmählig sympathisch verbreitet, oder ob die nächste Ursache der Krankheit auf einen großen Theil des Venensystems zugleich gewirkt hat. Indessen zeichnet es das Venensystem aus, daß seine Krankheiten in der Regel keine ganz örtlichen sind, wie die Anatomie und Varikosität der Venen zeigen. Einen direkten Beweis von

der ausgebreiteten Sympathie der Venen giebt die Venenentzündung; sie entsteht örtlich im Verlaufe einer Vene durch Ursachen, welche überhaupt Venenentzündung setzen, z. B. durch einen schlechten Aderlaß, durch die Verletzung eines Varix, ferner in Amputationswunden, am Uterus der Wöchnerinnen, verbreitet sich aber von der örtlich entzündeten Stelle so schnell, daß sie in Kurzem alle Venenstämme des Gliedes erreicht. Die Venenentzündung ist daher, wenn sie nicht auf der Stelle richtig erkannt und behandelt wird, gewöhnlich tödtlich; sie geht in Eiterung der Venen über. Eine merkwürdige Sympathie der Venen unter sich ist die Erschlaffung in der Erweiterung der Venen in der Umgegend einer Geschwulst mit entartetem Gefäßsysteme. Diese Disposition zur Erweiterung und Erschlaffung der kleinen Venen zeigt sich zuweilen über den ganzen Körper verbreitet, bei Kacherien und Dyskrasien, und erzeugt eigenthümliche Farbenveränderungen, wie z. B. die blauen Ringe um die Augen.

k) Drüsengewebe.

Wenn auch gewisse Krankheiten, wie die Scrophelsucht und der Krebs, die Tuberkeln, als Bildungskrankheiten vorzüglich das drüsige Gewebe ergreifen, so ist doch ein allgemeines Leiden des Drüsengewebes nicht aus Sympathie zu erklären, sondern es liegt in der Natur dieser Krankheiten, daß sie dieses Gewebe besonders ergreifen, und die Verbreitung geht nicht so sehr von einer örtlichen Reizung, sondern von einer allgemeinen Anlage des Drüsengewebes aus, die sich dann zu einer vollkommenen Krankheit ausbildet, wenn das Drüsengewebe örtlich gereizt wird. Gleichwohl ist es nicht zu bezweifeln, daß, wenn eine Krankheit in einer einzelnen Drüse beginnt, sie leichter durch die Sympathie der verschiedenen Theile der Drüse die ganze Drüse, als die fremdartige Umgebung, erreichen wird. Unter die sympathische Reizung des Drüsengewebes gehört aber folgende Thatsache; daß alle Absonderungsorgane, wie sie ihre Reizung auf die Ausführungsgänge reflektiren, so auch in einen Zustand sympathischer Reizung gerathen, wenn ihre Ausführungsgänge ursprünglich gereizt werden; so bedingt die Gegenwart der Speisen im Munde einen größern Zufluß des Speichels aus den Speicheldrüsen, die Gegenwart einer Sonde in der Blase die vermehrte Absonderung des Urins aus den Nieren, die Reizung der Glans penis eine vermehrte Absonderung des Samens, die Reizung der Schleimhaut des Auges eine vermehrte Absonderung der Thränen. So ist es ebenfalls Thatsache, daß, während die Speisen noch im Magen enthalten sind, der Ausfluß der Galle in den Dünndarm nur geringe, daß sich dieser aber im zweiten Stadium der Verdauung, wenn der Chymus mit der innern Haut des Dünndarms in Berührung kommt, sehr vermehrt, und daß umgekehrt im Hunger die Ausscheidung der Galle sehr vermindert ist. Die Materialien, welche wir in diesem Abschnitte mitgetheilt haben, hat vorzüglich Bichat in seiner allgemeinen Anatomie dem Lichte der physiologischen Anatomie zugängig gemacht, ein Werk, welches mehr Wahrheit der allgemeinen Pathologie, als unsere meisten Lehrbücher der allgemeinen Pathologie enthält. Auf welche Art die Sympathien der verschiedenen Theile eines Gewebes erfolgen, ist schwer zu entscheiden. Einige leiten dieselbe, unabhängig von den Nerven, von der Gleichheit und dem kontinuirlichen Verlaufe eines Gewebes ab. Ist die Verbreitung der Entzündung z. B. durch diese Art von Ansteckung möglich? Ist die Materie eines Gewebes unabhängig von dem Einflusse der Nerven, fähig, durch eine Art von Affinität der Gewebetheile gegen einander eine Reizung weiter zu leiten? Wir sind nicht im Stande diese Fragen zu lösen. Andere leiten die Sympathien im Verlaufe des Gewebes von den Nerven ab. Daß viele der hierher gehörigen Erscheinungen auf diese Art erklärt werden müssen, scheint daraus hervorzugehen, daß auch Schleimhäute, welche nicht anatomisch zusammenhängen, seröse Häute, welche unter einander keine Kommunikation, doch Erscheinungen von Sympathien darbieten. Gleichwohl lassen sich diese Erscheinungen auch so erklären, daß eine in das Blut aufgenommene oder dort ausgebildete krankhafte Materie eine Affinität gegen das ganze Schleimsystem hat. Bei der Ausbreitung der Empfindung in den verschiedenen Theilen eines Gewebes sind aber offenbar die Nerven mit thätig; und hier fragt es sich nun, ob die Irritation z. B. in den Schleimhäuten durch einen vorauszusetzenden Zusammenhang der peripherischen Nervenzweige, oder durch Mitwirkung der Zentraltheile erfolgt.

II. Sympathie verschiedener Gewebe unter sich.

Diese zweite Form von Sympathie ist viel seltener als die erste. In der Regel geht eine krankhafte Affektion innerhalb eines und desselben Gewebes viel leichter von einem auf ein anderes Organ über, als daß in einem und demselben Organe ein Gewebe seinen Zustand einem andern Gewebe überträgt. Die Tunica mucosa des ganzen Darmkanals kann krankhaft absondern, ohne daß die Tunica muscularis mit affizirt ist, unter einem krankhaften, serösen Ueberzuge des Herzens kann gesunde Muskelsubstanz liegen; die Tunica musculosa des Darmkanals kann ohne Veränderung der Tunica mucosa und serosa desselben krampfhaft affizirt sein. Die Tunica serosa kann Wasser absondern, ohne Mitleiden der anderen Häute eines Organs. Indessen giebt es doch Sympathien dieser Art. Es ist hier zu bemerken, daß, wenn die Sympathien verschiedener Theile desselben Gewebes in der Regel gleiche Zustände bedingen, in den Sympathien verschiedener Gewebe die Affektionen der in Wechselwirkung tre-

tenden Gewebe nach ihren Lebenseigenschaften auch verschieden sind; nur die Entzündung ist auch hier eine in gleicher Art sich mittheilende Veränderung. Die hierher gehörenden konsensuellen Erscheinungen sind vorzüglich folgende: 1) zwischen der äußern Haut und den Schleimhäuten. Diese sind sehr häufig. Viele Krankheiten der Schleimhäute, namentlich die Entzündungen und Blennorrhöen, entstehen oft durch Wirkung einer Krankheitsursache auf die äußere Haut, und umgekehrt. Auf Erkältung der äußern Haut erfolgt Lungenentzündung, Halsentzündung, Darmentzündung 2c., oder katarrhalische Affektionen dieser Häute, und zwar jedesmal in der Schleimhaut desjenigen Organes, welches nach individuellen Eigenthümlichkeiten beschaffen ist. Nach ausgedehnten Verbrennungen der äußern Haut entsteht zuweilen Entzündung der Lungenschleimhaut, Magenschleimhaut. In den exanthematischen Affektionen der äußern Haut leiden zuweilen die Schleimhäute mit. Andererseits verändert eine Krankheit der Schleimhäute, z. B. ein gastrischer Zustand, die Absonderung, den Turgor, die Farbe der äußern Haut. Auch wirkt man durch die äußere Haut konsensuell auf die Schleimhäute, wie bei Anwendung der Kälte auf die äußere Haut, bei Blutungen aus Schleimhäuten. 2) Zwischen der äußern Haut und den serösen Häuten. Die Wasserergießungen der serösen Häute vermindern regelmäßig die Absonderung der äußern Haut, und durch Unterdrückung der Hautabsonderung entstehen hier wieder zuweilen Wasserergießungen in den serösen Häuten, sowohl bei dem vorher gesunden Zustande der Haut, als bei Störungen der Hautexantheme. Endlich verändern Krankheitseinflüsse, welche auf die äußere Haut wirken, nicht selten Entzündungen der serösen Häute. 3) Zwischen dem Drüsengewebe und den Schleimhäuten. Wir haben schon oben erwähnt, daß eine Drüse, die in eine Schleimhaut ausführt, in lebhafter sympathischer Verbindung mit dieser Schleimhaut steht, wie denn das Drüsengewebe nicht allein als eine Verlängerung des Ausführungsganges, und dieser als Fortsetzung der Schleimhaut betrachtet werden kann, sondern auch die dem Darmkanale adnexen Drüsen aus dem Darmkanale selbst anfangs hervorkeimen. Wir dürfen uns daher nicht wundern, wenn die Reizung der Mundschleimhaut die Absonderung des Speichels vermehrt, die Reizung der Konjunktiva einen Thränenfluß, die Indigestion eine Salivation bewirkt. 4) Zwischen den Schleimhäuten und den serösen Häuten zeigt sich seltener eine solche Wechselwirkung. 5) Zwischen den fibrösen Häuten, der Markhaut der Knochen und dem Knorpel- und Knochengewebe findet hingegen eine sehr innige Beziehung Statt. Der Zustand der Beinhaut wirkt auf den des Knochens und umgekehrt. Nach Entzündung der Beinhaut folgt häufig Aufschwellung des darunter liegenden Knochens, und bei Knochenauftreibungen wird auch die Beinhaut verdickt. Nach Entzündung der Markhaut der Knochen entsteht auch Aufschwellung der ganzen Dicke des Knochens. Nach Zerstörung der Beinhaut erfolgt die äußere, nach Zerstörung der Markhaut die innere Nekrose der Röhrenknochen. Diese Wechselwirkung gründet sich vorzüglich auf den Umstand, daß sowohl von der Beinhaut, als von der Markhaut aus unzählige feine Gefäße von außen und innen in das Innere des Knochens eindringen. Ein aufmerksamer Arzt wird diese Beispiele von Sympathien zwischen verschiedenen Geweben leicht vermehren können. Die Erklärung dieser Sympathien kann nicht in allen Fällen dieselbe sein. Absondernde Häute stehen an und für sich, abgesehen von den Nerven, durch die Wirkung des Zustandes der Absonderungen auf die Säftemasse in einem antagonistischen Verhältnisse. Andere Erscheinungen, bei welchen weniger allein die Absonderung als der gesammte Lebenszustand der Häute verändert wird, wie bei der lebhaften Wechselwirkung der Haut und der Schleimhäute, gehören mehr zu den Phänomenen der durch Mitwirkung der Nerven zu erklärenden Reflexion. In Hinsicht der Wechselwirkung der Drüsen mit den Schleimhäuten ist es ungewiß, ob die Sympathie durch Reflexion oder durch Wechselwirkung der Nerven selbst unter Mitwirkung des N. sympathicus erfolgt. Die Wechselwirkung der äußern und innern Beinhaut der Knochen mit den Knochen ist endlich durch ihre Gefäßverbindungen und die Wechselwirkung ihres Gefäßgewebes zu erklären.

III. Sympathien der einzelnen Gewebe mit ganzen Organen.

Die Krankheit eines ganzen Organs, an welcher ein weiter verbreitetes Gewebe Antheil hat, theilt sich den Fortsetzungen dieses Gewebes über das ursprünglich affizirte Organ hinaus mit, und umgekehrt kann der Zustand eines Gewebes auf den eines zusammengesetzten Organs wirken. Als Beispiele dieser Art von Sympathie kann man vorzüglich das Verhältniß der Eingeweide zu der äußern Haut, zu den Schleimhäuten, serösen Häuten anführen. Durch die äußere Haut kann eine Krankheitsursache zu jedem zur Krankheit disponirten Organe Eingang finden, und andrerseits können Reizungen und Ableitungen, auf der äußern Haut angebracht, wieder auf die Krankheitszustände jedes besondern nahegelegenen Organs wirken. Auch werden Blutungen innerer Theile durch Wirkung der Kälte auf die Haut gestillt. Endlich kann sich eine exanthematische Krankheit der Haut auf alle innere Theile versetzen. Die serösen Häute partizipiren immer an den Zuständen der Organe, welchen sie einen Ueberzug geben. Bei den organischen Bildungskrankheiten der Eingeweide leiden die serösen Häute nicht allein, wo sie das Eingeweide überziehen, sondern in ihrer ganzen Ausbreitung mit. So entsteht in

Folge einer organischen Krankheit der Lungen Brustwassersucht, des Herzens Herzbeutelwassersucht, der Leber Bauchwassersucht, der Gebärmutter und der Eierstöcke Bauchwassersucht, bei organischen Krankheiten des Hodens Hydrocele. Dabei gilt das Erfahrungsgesetz, daß gewöhnlich die dem kranken Organe zunächst gelegenen serösen Häute sympathisch affizirt werden. Ferner sind in den Krankheiten der Eingeweide, an welchen Schleimhäute partizipiren, die Schleimhäute in größerer Ausdehnung immer affizirt. Bei den organischen Krankheiten der Gebärmutter entsteht weißer Fluß. Bei den Krankheiten der Lungen sind die Schleimhäute der Bronchien affizirt. Bei den Bildungskrankheiten des Magens, des Darmkanals entsteht oft eine anhaltende Verstopfung aus Mangel an Absonderung in der Schleimhaut des Tractus intestinalis. Bei dem entzündlichen Zustande einer Schleimhaut ist das ganze System ergriffen, die nahegelegenen Muskeln sind entweder in ihren Bewegungen gehemmt, wie die Schlundmuskeln in der Entzündung des Schlundes, oder sie sind krampfhaft affizirt, wie das Zwerchfell, die Interkostalmuskeln im Reizhusten, welcher von der Schleimhaut der Lungen ausgeht. Mechanische Reizung der Schleimhaut bringt dieselbe Wirkung hervor. Man kennt die Krämpfe, welche von mechanischer Irritation der Stimmritze entstehen, das Würgen nach der Reizung der Schleimhaut des Schlundes, die Reizung der Schleimhaut der Blase, der Ureteren durch Steine, durch Entzündung bewirkten Krampf des Spincter ani, des Spincter vesicae urinariae, Anziehung des Hodens durch den Musculus cremaster. Wir haben schon oben gesehen, daß die Reizung der Schleimhäute durchgängig krampfhafte Athembewegungen, wie beim Erbrechen, Niesen, Schluchzen, Husten u. s. w., erzeugen könne. Von allen Membranen haben die fibrösen die geringste Wechselwirkung mit anderen Organen, selbst mit den Organen, welche sie umkleiden. Diese zum Schutz und zur Befestigung bestimmten Theile sind in dieser Hinsicht fast Isolatoren. Nur die Entzündung der fibrösen Häute kann wegen des Blutverkehrs und der Wechselwirkung der Gefäße heftige Symptome, auch in dem von ihnen umkleideten Organe hervorbringen, gleich wie die Entzündung der Dura mater mit heftigen Hirnsymptomen verbunden ist. Die Sympathien einzelner Gewebe mit ganzen Organen finden übrigens theils in den Gesetzen der Reflexion, wenn solche Theile in keiner Verbindung stehen, wie die Haut und inneren Organe, theils in der Wechselwirkung der Gefäßverbindungen und Gefäßnerven verbundener Theile (wie des Uterus und der Schleimhaut der Genitalien) ihre Erklärung.

IV. Sympathien ganzer Organe unter sich.

Obgleich es zu den Grundbegriffen des Organismus gehört, daß ein Organ auf alle anderen wirken kann: so ist doch die Leitung der Zustände vorzüglich zwischen den Organen gewisser Systeme oder Organgruppen erleichtert. Die hierher gehörenden Sympathien sind folgende: 1) Zwischen Organen, welche eine gleiche Bildung und Funktion haben, wie zwischen den verschiedenen Speicheldrüsen, zwischen dem Herzen und den Blutgefäßen, zwischen Magen und Darmkanal, zwischen den Zentralorganen des Nervensystems. 2) Zwischen Organen, welche, obgleich von verschiedener Bildung, doch zu demselben Organsystem gehören, wie die verschiedenen Organe des chylopoëtischen Systems (Darmkanal, Drüsen, Milz), des uropoëtischen Systems, der Genitalien, der beiden letzteren unter sich, des respiratorischen Systems (Kehlkopf, Luftröhren, Lungen). 3) Zwischen Organen, welche in anatomischem Zusammenhange durch Gefäße und ihre Nerven stehen, wie Lungen und Herz. 4) Zwischen allen wichtigeren Eingeweiden und den Zentralorganen des Nervensystems. Hierher gehören die Mit-Affektion des Gehirns bei Entzündung der Eingeweide, der Leber, der Lungen, des Darmkanals, die Affektionen des Magens und der Leber, Polycholie, Leberentzündung, nach Verletzungen und Reizungen des Gehirns rc. Die sympathischen Erscheinungen dieser Art werden theils durch die verschiedene Abhängigkeit der Organe eines Systems, oder anatomisch zusammenhängender Theile von gleichen Ausstrahlungspunkten des Nerveneinflusses, theils durch den Einfluß der Zentralorgane des Nervensystems auf alle Organe erklärt. Daß die Zentralorgane hierbei wahrscheinlich einen größern Einfluß als die Kommunikation der sympathischen Nerven ausüben, sieht man an gewissen durch Nervenzusammenhang oder anatomischen Zusammenhang ganz unerklärlichen Sympathien, wie zwischen Brust und Genitalien, zwischen Kehlkopf, Athemwerkzeugen, und Genitalien bei der Entwickelung der Pubertät, bei Ausschweifungen und Kastraten. Sympathien, welche auch bis jetzt keiner andern Erklärung, als derjenigen der Reflexion fähig, sind die der Parotis und des Hodens, deren entzündliche Affektionen sich zuweilen von dem einen auf das andere Organ versetzt.

V. Sympathien der Nerven selbst.

Obgleich die Nerven die Ursache des größten Theils, wenn nicht aller konsensuellen Erscheinungen sind, so trennen wir doch diejenigen Sympathien, bei welchen die Wechselwirkung blos zwischen den Nerven erfolgt, oder wo wenigstens ein Nerv es ist, welcher, dem Einflusse eines andern Theiles ausgesetzt, sympathische Erscheinungen zeigt. Man kann die hierher gehörigen Fakta folgendermaßen ordnen: 1) Sympathien der Nerven mit den Zentraltheilen des Nervensystems. Die Nerven erfordern zu ihrer naturgemäßen Thä-

tigkeit nicht allein den beständigen Einfluß der Zentralorgane, auch die Zentralorgane können durch die Nerven verändert werden. Wir bedienen uns dieser Wechselwirkung in einer Menge von Fällen zur Heilung der Krankheiten der Zentralorgane. Wir erregen das Rückenmark selbst, indem wir die von ihm entspringenden Nerven durch Bürsten der Haut und andere Friktionen, durch Senfteige, Blasenpflaster, Moxen, Haarseile u. s. w. reizen; wir wirken auf das Gehirn und Rükkenmark vermittelst der Nerven bei den kalten und warmen Bädern, bei den Sturzbädern, bei dem Auftröpfeln kalten Wasser auf Hautstellen. Bisher waren diese Thatsachen zwar bekannt, weniger aber diejenigen physiologischen Thatsachen, aus welchen man jene ableiten kann; jetzt aber kann man sich aus den bei der Lehre von der Reflexion erläuterten Erscheinungen einen deutlichen Begriff von dem Prozesse jener Wechselwirkung machen. An jedem Theile des Körpers, namentlich der Haut, kann man durch mechanische, galvanische, chemische Einwirkung in den von dort entspringenden Nerven, eine heftige zentripetale Wirkung erzeugen, welche, wenn sie öfter wiederholt wird, im Stande ist, den gesunkenen Lebensprozeß in denjenigen Theilen des Gehirns und Rückenmarkes, von welchen jene Nerven entspringen, anzufachen, und so mittelbar auch auf andere Theile der Zentralorgane zu wirken. Für die Therapie ergiebt sich aus diesen Betrachtungen, daß wir auf die Zentralorgane auf sehr verschiedene Art einzuwirken vermögen, nämlich: 1) durch unmittelbare Einwirkung auf dieselben durch, in den Darmkanal, oder durch die Haut eingeflößte und in das Blut aufgenommene Materien, eine Methode, die sich in sehr vielen Fällen wegen der Unwirksamkeit solcher Mittel erfolglos zeigt, 2) durch Wirkung auf die von den Zentralorganen entspringenden Nerven, wovon die Therapie die herrlichsten Erfolge sieht. II) Sympathien der Bewegungs- und Empfindungsnerven. In dem vorhergehenden Falle haben wir nur die Veränderung in dem Zentralorgane selbst durch Eindrücke auf die Empfindungsnerven in's Auge gefaßt; hier erwägen wir die hierbei auch erfolgenden Rückwirkungen von den Zentralorganen auf andere Empfindungsnerven oder Bewegungsnerven. Die zentripetale Erregung der Empfindungsnerven wirkt nicht blos auf die Zentralorgane, sie wird auch von diesen reflektirt. Diese Reflexion findet auch zwischen verschiedenen Empfindungsnerven Statt. Daher sind wir im Stande, die Thätigkeit eines Empfindungsnerven, der unserer Behandlung nicht zugänglich ist, wie des Gehörnerven, des Gesichtsnerven, durch Reizung anderer ihm physiologisch und in Hinsicht des Ursprungs verwandter Empfindungsnerven anzuregen. Hierauf gründet sich die Behandlung der Schwerhörigkeit, der Amblyopie mit Hautreizen u. s. w. Die Beispiele von Reflexion von Empfindungsnerven auf Bewegungsnerven durch Vermittlung des Rückenmarks und Gehirns ist schon mitgetheilt. Wir erwähnen hier nur als Anhaltspunkte die auf Reizung der Retina folgende Bewegung der Iris, die krampfhaften Athmbewegungen des Hustens, Erbrechens, Niesens, Schluchzens u. s. w., auch auf Empfindungsreizungen in der Schleimhaut der Lungen, des Schlundes, Magens, Darmkanals, das Niesen nach Lichtreiz, die Bewegung der Augenlider auf Empfindungsreizung der Retina und des Nervus acusticus. Die Erklärung aller dieser Erscheinungen ist bereits gegeben; an ihnen hat der Nervus sympathicus gar keinen Antheil; die Reflexion erfolgt hier überall, wie bewiesen wurde, durch Vermittelung des Gehirns und Rückenmarkes; durch die Reflexion von den Empfindungsnerven auf die Bewegungsnerven, vermittelst des Gehirns und Rückenmarkes heilen wir zuweilen örtliche Lähmungen einzelner Nerven, z. B. des N. facialis, die Ptosis palpebrarum durch Reizung der Gesichtsnerven u. s. w. Bei allen diesen seit langer Zeit erprobten Heilversuchen, die unter I. und II. erwähnt worden, zeigt sich jetzt schon die innigste Durchdringung unserer physiologischen und praktischen Kenntnisse. Welcher Fortschritt liegt in der Erkenntniß, daß man, und warum durch künstlich erregte Empfindungen wohlthätig auf Bewegung wirken kann. III) Sympathie der paarigen Nerven. Dahin gehören vorzüglich die paarigen Sinnesnerven, wie die beiden Optici, die Acustici, die Olfactorii und die Nerven des Ciliarsystems. Bei einer primären Affektion des einen Auges, wo die Reizung ursprünglich nur auf dieses eingewirkt, erfolgt zuweilen Erkrankung des andern Auges an derselben Krankheit. Ist ein Auge durch Entzündung zerstört worden, so wird zuweilen auch das andere ergriffen und zerstört. Die Affektionen des innern Ohres bleiben nicht immer isolirt. Ist erst das eine Ohr taub geworden, so wird es auch oft das andere. Die Sympathien der Bewegungsnerven des Auges und namentlich der Ciliarnerven sind bekannt genug. Die gleiche Oeffnung der Pupille beider Augen bei den verschiedensten äußeren Einflüssen auf das eine und andere ist auch in der Gesundheit von dieser Sympathie bedingt. Diese Sympathien der paarigen Nerven äußern sich besonders in den sogenannten Neuralgien, in den schmerzhaften Affektionen der Nerven. In Folge des nervösen Gesichtsschmerzes auf der einen Seite wird zuweilen auch der entsprechende Nerv der andern Seite affizirt. Der Zahnschmerz, der seinen Grund in einem kariösen Nerven hat, wird nicht allein an der Stelle der Reizung, sondern zuweilen auch in den entgegengesetzten paarigen Nerven gefühlt. IV) Sympathien der Bewegungsnerven unter einander. Die hierher gehörigen, äußerst zahlreichen Phänomene der Assoziation der Bewegungen oder Mitbewegungen, wodurch die Intention zu einer Be-

wegung auch andere Bewegungen unwillkürlich hervorbringt, ist schon erläutert und erklärt worden. V) Sympathien der Empfindungsnerven. Die Sympathien der Empfindungsnerven zeigen uns vorzüglich drei Formen, welche blos durch die Ausdehnung und Entfernung der in Consensus gezogenen Theile sind, a) im ersten Falle breitet sich eine heftige Empfindung, die an einer einzigen Stelle erregt worden, in Nerven derselben Art, oder in anderen Nervenfasern derselben Nerven aus; wie bei der durch eine ganz örtliche heftige Irradiation der Empfindung in die benachbarten Hautstellen. Die Erklärung dieser Erscheinung ist schon oben bei der Lehre von der Irradiation behandelt worden. b) Im zweiten Falle zieht der eine Empfindungsnerv einen Empfindungsnerven anderer Art, aber in demselben Organe in Affektion. Diese Art von Sympathie beobachten wir vorzüglich zwischen den eigentlichen Sinnesnerven und den sogenannten Hülfsnerven der Sinnesorgane. Außer den eigentlichen Empfindungsnerven eines Sinnesorgans kommen nämlich in jedem Sinnesorgane auch noch die allgemeinen Empfindungen des Gefühls für Widerstand, Wärme, Kälte, Wollust, Schmerz in ihm, aber durch andere Nerven vor. Im Auge ist der N. opticus nur der Lichtempfindung, nach Magendie nicht der Gefühlsempfindung fähig; dagegen besitzt das Auge in den Zweigen vom ersten Aste des N. trigeminus, die sich in der Conjunctiva verbreiten, und in den Ziliarnerven auch Gefühlsempfindung; diese sind also die Hülfsnerven des Auges. Das Gehörorgan besitzt außer dem N. acusticus die vom N. facialis, glossopharyngeus, sympathicus, Ram. secundus und tertius N. trigemini und Ganglion oticum in der Trommelhöhle sich verbreitenden Hülfsnerven, wovon ausführlicher in der speziellen Physiologie der einzelnen Nerven. Von diesen in der Schleimhaut der Trommelhöhle sich verbreitenden Nerven und von den zahlreichen Nerven des äußern Ohrs und äußern Gehörgangs rührt offenbar die Gefühlsempfindung des Gehörorgans her. Die Nase ist nicht allein der Sitz des Geruchs durch die Geruchsnerven, welche nach Magendie keiner Geruchsempfindung fähig sind, sondern auch lebhafter Gefühlseindrücke durch die N. nasales vom zweiten Aste des N. trigeminus fähig, wohin die Empfindung von Widerstand, Wärme, Kälte, Kitzel, Schmerz u. s. w. in der Nase gehören. Die Zunge ist sowohl der Geschmacksempfindung als Gefühlsempfindung fähig, wie Jedem bekannt ist. In jedem Sinnesorgane kann die eine Art dieser Empfindungen aufgehoben sein, während die andere verharrt. Die Sinnesnerven und Gefühlsnerven der Sinnesorgane sind nur einer sehr lebhaften sympathischen Aktion fähig. Hierher hat man unter anderen auch die nach Verletzung des N. frontalis zuweilen beobachtete Blindheit gerechnet, von der es jedoch noch zweifelhaft ist, ob sie hierher gehört. Man glaubt, daß die Verletzung des Nervus frontalis auf den Stamm des Nerv. ophthalmicus zurückwirkt, der auch den N. nasociliaris abgiebt, welcher letztere die lange Wurzel des Ganglion ciliare bildet. Allein die Ziliarnerven können nur die Iris lähmen, nicht die Retina, mit welcher sie in keiner Verbindung stehen. Viel naturgemäßer scheint mir die konsekutive Blindheit nach Kontusionen der Stirngegend von der Erschütterung des Auges und des Sehnervens erklärt zu werden. Der treffliche von Walther scheint zu weit gegangen zu sein, wenn er so viel Gewicht auf das Ziliarnervensystem bei den Amaurosen und Amblyopien legte. Viele andere Erscheinungen zeigen uns aber unzweideutige Beweise von Wechselwirkung der Sinnesnerven, wie die auf Reizung der Retina erfolgende Bewegung der Iris, der Augenlider und die Thränenabsonderung. Eben so stark sind aber auch die Wirkungen der Sinnesnerven auf einander, wie die Empfindung des Kitzels in der Nase nach dem Sehen in die Sonne, die Empfindungen von Schauder, Rieseln nach gewissen Tönen u. s. w. bezeugen. Wie diese Erscheinungen zu erklären sind, ist nach den in der Mechanik der Nerven aufgestellten Grundsätzen nicht sehr zweifelhaft. Da uns zuverlässig erwiesene Verbindungen dieser Sinnesnerven mit jenen Hülfsnerven durch den N. sympathicus nicht bekannt sind, so müssen diese Phänomene auch nur durch das Gesetz der Reflexion, nämlich durch Vermittelung des Gehirns zwischen der zentripetalen Erregung, z. B. des Sehnerven, und der Rückwirkung auf die Nasennerven beim Niesen und Gefühl von Kitzel in der Nase nach dem Sehen in die Sonne, erklärt werden. Tiedemann hat in der von ihm gegebenen vollständigen Darstellung aller Sympathien der Sinnesorgane (Zeitschr. für Physiol. 1, 237) die Thatsache hervorgehoben, daß alle Sinneswerkzeuge Zweige von dem sympathischen Nerven erhalten. Dieß ist nicht zu läugnen; zur Erklärung der Sympathien, der Sinnesnerven mit anderen Empfindungsnerven ist aber erforderlich, daß nicht das Sinnesorgan überhaupt, welches ein sehr zusammengesetzter Theil von juxtaponirten Geweben ist, sondern der Sinnesnerv selbst eine solche Verbindung eingehe. Nun hat man zwar auch solche Verbindungen beschrieben. Tiedemann selbst beobachtete Zweige der Ziliarnerven, welche die Art. centralis retinae bis auf die Netzhaut begleiteten; dieß ist aber keine Verbindung des Sehnerven oder der Retina mit dem N. sympathicus; denn solche zarte Gefäßnerven giebt es überall; wir haben sie z. B. weithin an den Zweigen der Arteria profunda penis in den Corpora cavernosa penis verfolgt. Hirzel (Tiedemann's Zeitschrift 1, 229) beobachtete mehrmals eine Verbindung zwischen dem Ganglion sphenopalatinum und dem Sehnerven. Arnold verfolgte einen solchen Faden nur bis in die Scheide des Sehnerven,

und läugnet die Verbindung mit diesem selbst. Varrentrapp (Observ. anat. de parte cephalica N. sympathici. Francof. 1831) sah diesen Faden nicht. Wenn aber auch der N. sympathicus wirklich einen Faden an den Sehnerven abgäbe, der mit diesem verschmelze, so läßt sich daraus auch noch nicht viel erklären; denn zu einer vollständigen Wechselwirkung, wie sie bei den Sympathien Statt finden müßte, müßte dieser Verbindungsfaden des N. sympathicus mit allen im Sehnerven enthaltenen Fasern sich verbinden; die Verbindung mit einer oder einigen Fasern würde nicht hinreichen. Dasselbe läßt sich vom Gehörorgane bemerken. Die in dasselbe eintretenden Zweige des sympathischen Nerven können keine Sympathien des Gehörnerven erklären, weil sie sich nicht mit dem Gehörnerven verbinden. Sie sind besonderen vegetativen Funktionen, der Schleimabsonderung in der Trommelhöhle u. a., bestimmt. Arnold (Der Kopftheil d. veget. Nervensystems. Heidelb. 1831) hat Verbindungen des N. facialis mit dem N. acusticus beschrieben. Es geht nämlich vom Knie des N. facialis ein von Arnold vom sympathischen Systeme abgeleiteter Nervenfaden rückwärts zum N. acusticus. Hier fragt sich wieder: verschmilzt dieser Faden mit dem ganzen N. acusticus, oder gesellt er sich blos juxtaponirt den Fäden desselben bei, um organischen Funktionen im Labyrinthe vorzustehen? Varrentrapp fand übrigens diese Verbindung nicht wieder. Arnold fand auch eine zweite Verbindung des N. facialis mit dem N. acusticus, die Varrentrapp bestätigte. Von der kleinern Portion des siebenten Paares geht im Meatus audit. int. ein Faden zum höhern Nerven. Diese Verbindung dürfte wohl auch keine Wechselwirkung beider Nerven erklären können; dem Faden des N. acusticus wird hier ein, der Gefühlsempfindung, nicht Gehörempfindung bestimmter Faden des N. acusticus juxtaponirt. Dasselbe, was von dem Verhältniß der Sinnesnerven zu ihren Hülfsnerven bemerkt wurde, gilt von den entfernteren Sympathien der Sinnesorgane mit den Abdominaleingeweiden. Man hat zuweilen in Störungen der Unterleibseingeweide Amblyopie, Ohrenbrausen u. s. w. beobachtet; auch diese Wechselwirkung erklären Viele durch den Antheil des N. sympathicus an den Verrichtungen der Sinnesorgane, da doch diese Erscheinungen viel leichter aus der Impression, welche die Veränderungen der Unterleibsnerven auf die Zentralorgane machen, und aus der Rückwirkung der letzteren auf die Sinnesorgane erklärt werden. Man kann diese Veränderung der Sinnesorgane in Unterleibskrankheiten nicht so isolirt betrachten; oft zeigt sich das ganze Nervensystem mit alterirt, hartnäckige Cephalalgien sind der Affektion der Sinnesorgane vorausgegangen, oder noch vorhanden, das Gemeingefühl der gesammten Sensationsnerven, der Rückenmarksnerven ist alterirt. Mit einigen Ausstrahlungen des N. sympathicus auf die Sinnesorgane kommt man hier nicht aus. Alles dieß beweist, daß die bisherigen Erklärungen der Sympathie, der Sinnesorgane unter sich und mit anderen Organen durch den N. sympathicus, wenn gleich nicht widerlegt, aber weit von einem empirischen Beweise entfernt sind, und daß die trefflichen Männer Tiedemann und Arnold, indem sie sich fast an die Spitze der Vertheidiger dieser Hypothese gestellt haben, nach einer einmal gangbar gewordenen Theorie aus ihren schätzbaren anatomischen Beobachtungen mehr geschlossen haben, als wozu diese zu berechtigen scheinen.

Nachdem wir die verschiedenen Formen der Sympathien zergliedert haben, ist es nöthig, noch einen Blick auf die Anwendung zu werfen, welche die Therapie von den Sympathien macht. Die Lehre von der Statik des Consensus belehrt uns, wie wir uns hüten müssen, den krankhaften Zustand des Organes A durch Wirkung auf das Organ B zu verstärken; sie zeigt uns aber auch die Mittel, den Zustand des unzugänglichen Organes A durch die angemessene Veränderung des Organes B mit zu verändern. Die hierher gehörigen Heilmethoden haben den Namen der Ableitung und Gegenwirkung erhalten, indem sie durch die künstliche Veränderung des einen Organs einen Zustand in einem andern Organe zu entfernen beabsichtigen. Die hierher gehörigen Fälle sind folgende: I) Erhöhung des krankhaften Theiles A durch künstliche Erhöhung der Thätigkeit des sympathischen Theiles B. II) Verminderung der Irritation des Theiles A durch Erschlaffung des sympathischen Theiles B. Dieser Erfolg darf am meisten bei den Nervensympathien erwartet werden, besonders überall, wo die Gesetze der Reflexion von Empfindungsnerven auf das Gehirn und Rückenmark, und von dort wieder auf die motorischen Nerven in Betracht kommen. Die ganze peripherische Ausbreitung der Hautnerven giebt dem Arzte ein großes Feld der mittelbaren Einwirkung auf das Gehirn und Rückenmark ein. So erhöht die Thätigkeit der peripherischen Nerven in der Haut, durch Friktionen, Elektrizität, Moxen, kalte Bäder, Senfteige u. s. w. erzeugt, die Thätigkeit der Zentralorgane; die Erschlaffung der peripherischen Nervenenden in der Haut durch laue Bäder wirkt besänftigend auf die Irritation der Zentralorgane. III) Verminderung der krankhaften Absonderung des Theiles A durch Vermehrung des Theiles B, oder durch Erzeugung einer ähnlichen Absonderung in dem Theile B. In diesem Falle ist die Wirkung ganz die entgegengesetzte des vorhergehenden Falles. Dort erzeugte die Wirkung auf A die gleiche in B. Hier erzeugt die Wirkung auf A die entgegengesetzte in B. Jede Vermehrung der Absonderung muß als Entziehung aus der Masse der Säfte betrachtet werden, und modifizirt also das Gleichgewicht der Ver-

theilung der Säfte. Auf diese Art ist die Wirkung der Blasenpflaster, Fontanellen bei der Disposition innerer Theile zu krankhaften Ablagerungen, die Wirkung der Diuretica bei den Wassersuchten und anderen Krankheiten zu betrachten. Es ist nur zu bemerken, daß eine künstliche Absonderung auf eine Schleimhaut die krankhafte einer andern Schleimhaut, also desselben Gewebes, nicht leicht vermindert, weil innerhalb desselben Gewebes ähnliche Zustände sich zu verstärken streben. IV) Verminderung der Kongestion von Blut in dem Organe A durch eine künstlich erregte Kongestion B; wie bei der Wirkung der heißen Fußbäder. Dieser Fall gleicht dem vorhergehenden und widerspricht den beiden ersteren, erklärt sich aber auf dieselbe Weise. V) Verminderung des Zustandes x in dem Theile A durch künstliche Erzeugung eines davon verschiedenen Zustandes y in dem Theile B desselben Gewebes. Eine Methode, deren wir uns häufig mit dem größten Erfolge bedienten. Absonderung und Entzündung sind besonders in einem absondernden Theile fast als entgegengesetzte Zustände zu betrachten. Die Entzündung hebt immer die natürlichen Absonderungen auf. Daher die Entzündung der Schleimhaut des Rachens mit Erfolg durch künstlich erregte Diarrhöe behandelt wird. Es läßt sich diese Methode eben so auf verschiedene Gewebe anwenden. Eine Diarrhöe vermindert die Kongestion zu dem Kopfe. Dieser Fall gehört jedoch dann schon unter das bei IV. aufgestellte Verhältniß. VI) Verminderung des Zustandes x in dem Organe A durch Erzeugung desselben Zustandes x in dem Organe B. Dieser Fall scheint den meisten vorher angeführten zu widersprechen, und ist die Erklärung desselben sehr schwer. Wollte man ganz in der Nähe eines entzündeten Theiles eine künstliche Entzündung bewirken, so würde die erste dadurch nicht vermindert, sondern vermehrt werden, zumal in Theilen desselben Gewebes, welche Affinität zur Mittheilung haben. Und dennoch beschränkt zuweilen eine in einer gewissen Entfernung von dem entzündeten Organe A erregte Entzündung des Organes B die erstere. Man behandelt Augenentzündungen durch künstlich erregte Hautentzündungen in einiger Entfernung vom Auge. Man erregt Hautentzündungen in Gelenkkrankheiten u. s. w. Der Erfolg dieser Methode scheint zu beweisen, daß zwischen den Reizungszuständen der Kapillargefäße zweier Organe, besonders wenn sie verschiedenen Gewebes sind, nicht dasjenige Reflexionsverhältniß herrscht, welches wir so deutlich in den unter 1. und 2. erläuterten Fällen zwischen peripherischen und zentralen Theilen beobachten, wo die Reizung der peripherischen Nervenzweige die Reizung der Zentralorgane nicht aufhebt, sondern sogar die Thätigkeit der letzteren erhöht.

Sympepsis, die sogenannte Reifung eines Abszesses, von συμπέπτω, ich mache reif.

Symphyseotomia seu **Symphysiotomia** seu **Synchondrotomia** (von σύμφυσις, die Verwachsung, und τόμη, der Schnitt), die Schambeintrennung, die Trennung der Schambeine im Schambogen, der Scham- oder Schooßfugenschnitt; fr. Symphyséotomie ou Symphysiotomie, engl. Symphysiotomy. Diese Operation ist auch blos Sectio symphyseos, Sigault's Sektion, nach dem Namen ihres Erfinders, und selbst Sectio pubis genannt worden. Nach einer Meinung der ältesten und auch neueren Aerzte treten die Knochen des Beckens und vorzüglich der Schambeine während der Geburt aus einander, um den Durchgang des Kindes zu erleichtern. Manche Aerzte, wie Pineau, Fernel u. A., schlugen sogar erweichende Applikationen vor, um die Erschlaffung der Bänder und das Auseinandertreten der Knochen zu befördern. Man sagte, daß ehemals einige Völker den Gebrauch gehabt hätten, die Schamknochen bei den neugeborenen Mädchen zu trennen oder zu zerbrechen, um für die Folge leichtere Wege für die Geburt vorzubereiten. De lacourvée, ein französischer Arzt, der in Warschau praktizirte und im Jahre 1655 „Paradoxes sur la nutrition du foetus“ herausgegeben hat, berichtet, daß er sich, als er erfuhr, daß eine zum ersten Male im 48sten Jahre schwangere Frau, die sich seit vier Tagen in der Geburtsarbeit befand, gestorben war, zu ihr begab, um sich zu unterrichten. Der Kopf des Fötus ließ sich in der Scheide fühlen. Er trennte die Symphyse mit einem Rasirmesser und zog das Kind ganz in der natürlichen Lage, wie es sich darbot, hervor. Er macht bei dieser Gelegenheit keine Bemerkungen weiter, außer daß die Unmöglichkeit des Auseinandertretens der Knochen bei einer kleinen und schon bejahrten Frau die einzige Ursache gewesen sei, welche die Geburt verhindert und den Tod der beiden Individuen bewirkt habe. Hätte er aus dieser interessanten Thatsache die praktischen Folgerungen, die daraus ganz natürlich hervorgingen, abzuleiten verstanden, so wäre die Operation der Symphyseotomie entdeckt worden. Plenk war in einem solchen Falle nicht glücklicher. „Im Jahre 1766,“ sagt er, „fand ich, als ich den Leichnam einer, während der Geburt verstorbenen, Frau secirte, den Ausgang des Beckens sehr eng, und den Kopf des Fötus dermaßen in diese Höhle eingekeilt, daß es mir, nachdem ich den Kaiserschnitt gemacht hatte, unmöglich war, den Fötus in die Gebärmutter zurückzuziehen; ich nahm zur Synchondrotomie meine Zuflucht und erhielt einen schnellen und leichten Erfolg. Hätte ich in diesem Augenblicke über den Nutzen nachgedacht, den man von der Synchondrotomie bei einer lebenden Frau ziehen könnte, so hätte ich der Erfinder dieser Entdeckung werden können; allein statt durch diese Beobachtung zu einer Wahrheit geführt

zu werden, wurde ich zu einem Irrthume verleitet.“ Es wurde die Trennung der Symphyse der Schambeine zum ersten Male im Jahre 1768 von Sigault vorgeschlagen, der sie zum Gegenstande einer Abhandlung machte, die er der chirurgischen Akademie vorlegte. Im Jahre 1777 verrichtete er unter der Beihülfe von A. Leroy diese Operation an der Frau Souchot und erhielt einen vollständigen Erfolg, indem er das Leben der Mutter und des Kindes rettete. Zu Ehren Sigault's und A. Leroy's wurde eine Medaille geschlagen. Doch wie man bei allen neuen Operationen zu weit geht, so auch hier. Man glaubte nämlich durch diese Operation den Kaiserschnitt ersetzen zu können. Dieß gab zu Streitigkeiten Anlaß, die nur dann erst aufhörten, als man darthat, daß man die Fälle aufsuchen müsse, in welchen eine von beiden Operationen passen dürfe. Die Unterscheidung stellte zuerst Weidmann auf. Nach demselben beschäftigte sich Desgranges mit Erfolg damit. Seit dieser Zeit ist die Symphyseotomie in dem Gebiete der Geburtshülfe eine nützliche, ja sogar nothwendige Operation geblieben, jedoch hat man die Fälle sehr eingeschränkt. In Deutschland verrichtete dieselbe zuerst, nachdem sie von Camper bekannt gemacht worden war, C. Siebold. Entschiedene Gegner stellten sich ihr gegenüber und verwarfen sie; in neueren Zeiten jedoch wurde sie von Osiander jun. und Zang vertheidigt. Auch Ritgen stellte zur Operation Indikationen auf. Van Wy, Münster und Brolick beschäftigten sich in Holland mit derselben. Italien weist Manini und Amanteo auf. In England versuchte sie Welchmann.

Der Vollständigkeit wegen haben wir diesen Artikel mit aufgenommen, und das Geschichtliche desselben etwas ausführlicher mitgetheilt. Es liegt nicht in unserm Plane, das Operationsverfahren jedes Einzelnen hier anzugeben, und wir begnügen uns blos, theils die gewichtigsten Auctoritäten anzuführen, theils endlich das von Zang Gesagte beizufügen. Die Männer aber, die sich um diese Angelegenheit verdient machten, sind außer den oben angegebenen: Giraud, Blasius, Lescure, Aitken, Gardien, Desormeaux, Krapf, Orne, Ansiaux, Goujou u. A. Wir geben nun die Ansichten von Zang. Nach demselben ist die Operation bei einem lebenden Kinde angezeigt, wenn die Conjugata $2\frac{1}{3}$ — 3, bei großem Kopfe und verknöcherten Nähten 3 — $3\frac{1}{2}$ Zoll beträgt; die Schambeine können 1, $1\frac{1}{2}$, 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zoll von einander weichen, und die Conjugata gewinne dadurch, wenn sie $2\frac{1}{2}$ Zoll beträgt, resp. $2\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{4}$, $4\frac{1}{4}$, $4\frac{11}{12}$, wenn sie 3 Zoll beträgt, $2\frac{1}{4}$, $3\frac{1}{6}$, $3\frac{5}{6}$, $4\frac{1}{3}$ Linien, und dieser Gewinn in Verbindung mit dem Raume zwischen den Schambeinen und dem Gewinne, welcher den andern Durchmessern erwachse, genüge in obigen Fällen. Die von Brolick, van Wy, Orne, Krapf, Goujon, Ansiaux u. A. an Leichen gemachten Versuche haben über den Grad des Auseinanderweichens der Schambeine und die dadurch bewirkte Vergrößerung der Conjugata sehr verschiedene Resultate gegeben, und diese müssen überdieß unsicher sein, weil die Verhältnisse an Lebenden, wie schon die an Leichen Schwangerer und Nichtschwangerer andere sind. Wie sie aber auch ausfallen, so ist der Grad, in welchem die Schambeine sich ohne Nachtheil für die Beckenorgane und die Symphys. sacroiliac. von einander entfernen können, bei Lebenden individuell verschieden; nach Ansiaux können zwar die Schambeine ohne Nachtheil 3 Zoll aus einander weichen, und es soll die Conjugata hierbei 10 Linien gewinnen und dazu noch 5 Linien durch das Eintreten des Kopfs in den Raum der Schamfuge kommen; dieß aber als Norm anzunehmen, würde sehr gefährlich sein, und erfahrungsgemäß kann schon bei $\frac{3}{4}$ Zoll Entfernung der Schambeine Zerbrechung der Symphys. sacroiliac. erfolgen. Da sich dieß Verhältniß aber nicht vorher bestimmen läßt, so wird jedenfalls der Gewinn sehr gering sein, den man für die Conjugata erhalten kann, ohne die Möglichkeit gleicher Gefahr für die Mutter, wie beim Kaiserschnitte, und größerer für das Kind zuzulassen, und man wird entweder mit ihm nicht ausreichen, sondern doch noch zum Kaiserschnitte schreiten müssen, oder man würde auch ohne ihn mit der Zange ausgekommen sein. Rechnet man dazu, daß in manchen, nicht vorher zu erkennenden, wenn gleich seltenen Fällen die Symphys. sacroiliac. verknöchert sind und dadurch das Auseinanderweichen der Schambeine unmöglich wird, so wird man die Anzeige zur Operation niemals vollständig begründen können, wenn die Operation auch öfters mit Glück gemacht worden ist.

Symphytum, Schwarzwurz, gehört in die Pentandria Monogynia. Die Blumenkrone ist keulenförmig, innerhalb mit fünf langen Spitzen verschlossen. — S. officinale, die Blätter ei- und lanzettförmig, am Stengel herunterlaufend. Die gemeine Schwarzwurz steht durch ganz Europa in Morästen. Die knollige schwarze Wurzel enthält vielen zähen Schleim und wurde sonst als ein vorzügliches Heilmittel empfohlen. Innerlich empfiehlt man sie bei Ruhren wegen ihres Schleimes und zusammenziehenden Wesens und äußerlich zum Heilen. Der offizinelle Name ist Consolida major. In der Farbe der Blume ändert sie sehr ab, sie ist nämlich bald violett, bald hellroth, bald bunt, bald endlich ganz weiß. In dem Französischen führt man die Consolida major unter den Namen Grande Consoude, Confière, Oreille d'ane, im Englischen unter Comfrey auf.

Gewiß sehn wir in Kurzem den bekannt

gemachten Arzneiwirkungen von Symphytum entgegen.

Symptomata, die Zufälle; franz. Symptômes, engl. Symptoms. Hierunter versteht man alle dem Arzte, oder dem Patienten, oder Beiden sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungen der Krankheit, die sich zu dieser wie Wirkung zur Ursache verhalten. Man hat sie eingetheilt: 1) in Symptome der Krankheit, Symptomata morbi, sive essentialia, necessaria, oder Signa pathognomonica, weil sie das Dasein der Krankheit verkünden. Diese zerfallen wieder: a) in beständige, unzertrennliche, Symptomata continua, perpetua; b) in unbeständige, zeitige, Symptomata temporaria. 2) Symptome der Ursache, Symptomata causae. 3) Symptome der Symptome, Symptomata symptomatum. Nr. 2 und 3 werden auch außerwesentliche, nicht nothwendige, Symptomata non necessaria, genannt. Außer dieser Eintheilung giebt es noch eine andere in der Natur begründete und für die Klinik wichtige, die nämlich in thätige und leidende Symptome, Symptomata activa et passiva, von συμπίπτω, ich falle zusammen, ich treffe zusammen, weil die Erscheinungen, wenigstens die pathognomonischen, zugleich mit der Krankheit eintreten.

Symptomatologia, die Lehre von den Zufällen der Krankheiten, von σύμπτωμα, der Zufall, und λόγος, die Lehre.

Synanche, von συνάγχη, fr. Synanchie, Esquinancie, die Kehlsucht, die Entzündung im Halse, ist diejenige Gattung der Bräune, wo die inneren Muskeln der Speiseröhre entzündet sind. (S. den Art. Angina.)

Synchondrotomia, lat. Sectio ossium pubis, fr. Synchondrotomie, der Schambeinschnitt. Dieses Wort ist zur Bezeichnung der Operation, welche in der Trennung der Symphyse der Schambeine besteht, zu einer Zeit gebraucht worden, wo diese noch schlecht gekannte Symphyse für eine Synchondrose angesehen wurde. Zusammengesetzt ist dieses Wort aus σύν, mit, χόνδρος, der Knorpel, und τόμη, der Schnitt. Severin Pineau schlägt diese Operation im Jahre 1579 vor; Sigault führte sie zuerst 1777 an einer armen Soldatenfrau aus; Petersen Michell nannte sie Synchondrotomia pubis.

Synchysis, fr. la Dissolution de l'humeur vitrée, die Auflösung des Glaskörpers (von συγχύω, ich vermische); so nennt man eine gänzliche Entmischung dieses Gebildes, die sich durch folgende Merkmale zu erkennen giebt: fast aufgehobenes Sehvermögen, verengerte Pupille, schwankende Bewegung der Iris, grauen Staar, Weichheit des Augapfels und Atrophie desselben.

Da die Synchysis im völlig ausgebildeten Grade unheilbar ist, so besteht die ganze Behandlung darin, daß man sie im ersten Grade wo möglich zu beseitigen, oder wenigstens den Uebergang in den zweiten Grad zu verhindern sucht. Es gelingt dieß bisweilen durch Verhütung aller nachtheiligen Einflüsse, als da sind: Erkältung, Diätfehler, übermäßige Anstrengung des Auges u. s. w., durch eine nahrhafte und leicht verdauliche Kost, durch Bewegung in freier, reiner Luft, durch ein Haarseil im Nacken oder wenigstens ein Fontanell, durch den Gebrauch einer zweckmäßigen Brille gegen die Fernsichtigkeit, durch die Anwendung der Rad. sarsaparillae, des Calamus aromaticus etc. Gegen die Exsudationen der Iris darf man die sonst in dergleichen Umständen gewöhnlichen Merkurialmittel nicht in Gebrauch ziehen, da sie das Uebel nur vermehren würden, doch behutsames Eintröpfeln von Bilsenkraut- oder Belladonnaextrakt zeigt sich nützlich.

Syncope, gr. Συγκοπή (von συγκόπτω, ich schlage nieder, ich knicke zusammen), die Ohnmacht, franz. und engl. Syncope. (Nach Mason Good Genus IV. in Ord. IV. Systatica, Cl. IV. Neurotica. Die Spezies sind: Syncope simplex Swooning und Syncope recurrens trinting-fit.) Man versteht unter Ohnmacht jeden plötzlichen Verlust der Empfindung und der Bewegung, welcher durch das Aufhören oder das Schwächerwerden der zirkulatorischen Bewegung, die das Blut zum Gehirn bringt, entsteht.

Ein bestimmtes ärztliches Handeln läßt sich bei Ohnmachten nicht angeben, da selbige häufig Begleiter chronischer Krankheitszustände sind, gegen welche Mittel gewählt werden müssen, die dieses charakteristische Symptom decken. Hängt die Ohnmacht von allgemeiner Schwäche ab, die fortwährend von Aengstlichkeit begleitet wird, so ist Arsenicum $\frac{0}{x}$ das beste Mittel. Ist dagegen die Schwäche und die daraus entspringende Ohnmacht Folge einer heftigen, lange anhaltenden, akuten Krankheit, so daß die geringste Bewegung schon einen solchen Zufall herbeiführt, so dient Veratrum album, in der höchsten Potenzirung. Gegen Schwäche aus Säfteverlust, nach Aderlässen, Samenergießungen, Blutflüssen dient China. Bei Ohnmachten von Kongestionen nach dem Kopfe nützt Aconitum, Nux, Belladonna. Gegen Ohnmachten bei Hysterischen wendet man am gewöhnlichsten Chamomilla, Moschus, Nux, Ignatia an. Reizbaren Personen, die leicht zu Ohnmachten geneigt sind, hilft man durch Riechenlassen an

Salmiakgeist, durch Ansprengen des Gesichts mit kaltem Wasser, durch Bestreichen der Schläfe und Nasenlöcher mit Hoffmann's Liquor. Um nicht die Grenzen zu sehr auszudehnen, wollen wir uns auf dieses Wenige beschränken, erwähnen jedoch noch, daß Schwangere, besonders schwächliche und sehr reizbare Personen, oft von Ohnmachten befallen werden. Sehr oft geht ein solcher Anfall ohne unangenehme Zufälle bald vorüber. Gut ist es aber immer, wenn man die Ursache kennt. So sind dergleichen das zu feste Anliegen der Kleidungsstücke, große Stubenwärme, niederdrückende Leidenschaften. Vor Allem sind dergleichen Ursachen zu heben. — Im Allgemeinen ist auch hier das Besprengen mit kaltem Wasser das schnellste und sicherste Belebungsmittel. Bei großer Vollblütigkeit wird man sie für die Zukunft durch eine oder ein paar Gaben Nux, Chamomilla, Aconitum, Veratrum, Belladonna, China und einige andere Mittel zu verhüten vermögen. Bei zu großer Reizbarkeit und Anlage zu hysterischen Beschwerden erreicht man denselben Zweck durch Pulsatilla, Moschus, Cocculus etc.

Syndrome nennt man die Gesammtheit der Zufälle einer Krankheit, von *συνδρομή*, das Zusammenlaufen, Zusammenkommen von verschiedenen Ursachen.

Synechia (von *συνέχεια*, die Verbindung, Verwachsung), die Verbindung oder Verwachsung der Iris. Es kann die Iris mit der Hornhaut oder mit der Linsenkapsel verwachsen sein. Im erstern Falle wird sie Synechia anterior, im letztern Synechia posterior genannt. Man theilt sie ferner in die Synechia totalis, wenn die ganze Iris verwachsen ist, und in die Synechia partialis, wo nur eine theilweise Verwachsung Statt findet.

Die Synechia anterior totalis giebt sich durch eine dunkle, undurchsichtige Trübung der Hornhaut in ihrem ganzen Umfange zu erkennen. Dabei liegt die Iris dicht an jener Haut an und die vordere Augenkammer ist völlig verschwunden; allein die verwachsenen Theile haben ihre natürliche Lage und wölben sich nicht krankhaft nach vorn, wodurch sich die Synechia totalis anterior vom Hornhautstaphylome unterscheidet. Auch bei der Synechia anterior partialis findet eine Trübung der Hornhaut Statt, so wie ein Anliegen der Iris an jener trüben Stelle, und ein Verzogensein ihrer Fasern und der Pupille dorthin.

Mit der Synechia posterior totalis findet immer zugleich Cataracta Statt. Hinter der verengten und unbeweglichen Pupille bemerkt man den grauen Staar. Die Farbe der Iris ist verändert, sie selbst erscheint starr. Häufig sind mit ihr noch andere bedeutende Affektionen, wie Amaurose, Synchysis, und selbst Atrophie verbunden. Man erkennt sie an der Verziehung der Pupille, die besonders, wenn man sie künstlich erweitert, deutlich wird. Die Struktur und Farbe der Iris ist an der Stelle, wo die Verwachsung Statt findet, verändert, die vordere Kapselwand an dieser Stelle getrübt. Mit bewaffnetem Auge erkennt man bei künstlich erweiterter Pupille einen fremdartigen, graulichen oder grauröthlichen Lymphanflug, welcher die Iris mit der Linsenkapsel abnorm verbindet und in dem man bisweilen Blutgefäßchen bemerkt. Die Störung des Sehvermögens steht mit dem Umfange der Synechie im Verhältnisse.

Die vorzüglichsten Ursachen der Synechien sind heftige Augenentzündungen mit Ausschwitzungen, wodurch die hintere Synechie stets bedingt wird. Die vordere entsteht häufig durch penetrirende Wunden oder Geschwüre, in Folge deren ein Vorfall der Iris und Verwachsung derselben mit der Hornhaut eingetreten ist.

Eine ausgebildete Synechie läßt sich durch kein pharmazeutisches Mittel heben. Partielle Synechien, bei welchen der der Pupille gegenüber liegende Theil der Hornhaut und Linsenkapsel durchsichtig und das Sehvermögen folglich gar nicht oder nur wenig gestört ist, muß man unangetastet lassen. Bei einer partiellen vordern Synechie, wo die Trübung der Hornhaut der Pupille gegenüber liegt und das deutliche Sehen dadurch verhindert wird, muß man durch die Iridektomie die natürliche Pupille nach dem durchsichtigen Theile der Hornhaut hin erweitern. Bei totaler und bei einer partiellen hintern Synechie, die von großem Umfange und zugleich mit Cataracta komplizirt ist, muß das Sehvermögen durch Extraktion der Cataracta und gleichzeitige Ausschneidung eines Stückes aus der Iris wieder hergestellt werden.

Synedreuonta, die außerordentlichen Zeichen einer Krankheit, zufällige und außerordentliche Erscheinungen, von *συνεδρεύειν*, zusammensitzen, nebenher erscheinen.

Synergia, griech. *Συνεργεία*, das Mitwirken, franz. Synergie. Die Schule von Montpellier versteht darunter bald das Zusammenwirken mehrer Organe zur Erfüllung einer und derselben Verrichtung, bald alle sympathische Verrichtungen, die das nämliche Resultat haben, und die den Organen eine Einheit des Zwecks und der Thätigkeit geben.

Syngenesia, die neunzehnte Linné'sche Klasse, zu der die Pflanzen gehören, deren Staubfäden an den Antheren zusammengewachsen sind, von *σύν*, zusammen, und *γενέσις*, das Entstehen.

Syneurosis, richtiger Synneurosis (von *σύν*, zusammen, und *νευρόειν*, mit Sehnen spannen), fr. Synévrose,

engl. Syneurosis. Mit diesem Namen bezeichneten die Alten alle weißen Theile, wie die Nerven, die Sehnen, die Aponeurosen, die Bänder. Jetzt bedeutet es die Verbindung zweier Knochen mittelst sehniger Bänder und ist synonym mit Syndesmosis.

Synizesis, das Verschlossensein der Pupille (von συνιζέω, ich setze zusammen), franz. Synézisis, engl. Closed, Pupill Synizesis. (Nach Mason Good Paropsis Synizesis, die Spec. X. in Gen. I. Ord. II. Aesthetica, Class. IV. Neurotica; die Unterabtheilungen sind: Paropsis Synizesis simplex und complicata.) Sie ist häufig eine Folge der Augenentzündung; indem die Sehe ganz geschlossen ist, so müssen natürlicher Weise alle Punkte des Pupillenrandes der Regenbogenhaut in Berührung mit einander kommen, sich an einander setzen. Man hat sie auf die Wunden, die Kontusionen des Auges, auf die Staaroperationen folgen sehen. Gewöhnlich beschränkt sich die Affektion auf ein Auge.

Durch künstliche Pupillenbildung kann man in manchen Fällen das Uebel beseitigen. Bei Wardrop kann man eine sehr interessante Beobachtung der Art finden.

Synochus, Synocha, Continens (von συνέχω, ich halte zusammen), franz. Synoque, engl. Synocha, Synochus, Synochal-Fever. Mit dem Namen Febris synocha oder blos Synochus bezeichnet man jedes Fieber, welches eine gewisse Zeit lang, eine, zwei oder drei Wochen, ohne irgend eine Intermission und selbst ohne eine ganz deutliche Remission der Symptome, die es ausmachen, fortdauert. Die alten Schriftsteller aber nahmen verschiedene Arten von Synochus an. Galen unterschied einen nicht fauligen Synochus (Synochus imputris), es ist dieß die eigentliche Synocha der späteren Schriftsteller (Synocha, Synochus simplex continens), die Febris continua, sanguinea, inflammatoria, angiotenica der neueren Schriftsteller; und einen Synochus, der nach seiner Annahme von Fäulniß begleitet wurde und den er ganz einfach Synochus nennt; es ist dieß der nämliche, der unter dem Namen Cotinens putrida (Lommius), Febris putrida (Rivière), Febris continua putrida (Boerhaave) beschrieben worden ist. — Weil die Zufälle: heftiger Frost mit darauf folgender, bis zur Entscheidung anhaltender Hitze, voller, geschwinder Puls, Crusta pleuritica, beschleunigter, heißer Athem, trockene Haut, feuerrother Harn, Verstopfung, Empfindlichkeit der Sinnesorgane zusammenbleiben, hat man wohl den Namen Synochus herausgestellt. (Uebrigens sehe man Febris, so wie deren Spezies.)

Syntasis, die Spannung, Ausdehnung eines Theils durch irgend eine Ursache bewirkt, von συντείνειν, ausspannen.

Syntecopyra, synonym mit Hecticopyra, das hektische Fieber, von συντήκω, ich schmelze zusammen, und πῦρ, das Fieber.

Syntenosis (von σὺν, zusammen, und τένων, das Band, die Sehne), gleichbedeutend mit Synneurosis und Syndesmosis. Spigel und Bartholin belegten mit diesem Namen die Verbindungen der Kniescheibe mit den benachbarten Theilen.

Synteretica ars, die Kunst, die bestehende Gesundheit zu erhalten, von συντηρέω, ich bewache, ich bewahre.

Syntexis, so viel als Marasmus, von συντήκειν, zusammenschmelzen, durch Zusammenschmelzen verzehren.

Synthesis (von συντίθημι, ich setze zusammen), franz. Synthèse, engl. Synthesis, Combination. Dieser Ausdruck, der mit Zusammensetzung gleichbedeutend ist, dient in der Chemie zur Bezeichnung der Operation, durch welche man einfache oder zusammengesetzte Körper vereinigt, um daraus andere von einer komplizirteren Zusammensetzung zu bilden; es bezeichnet auch die Vereinigung der durch die Analyse getrennten Elemente eines zusammengesetzten Körpers. — In der Chirurgie vereinigt man unter dem generischen Namen Synthesis alle Operationen, welche die Vereinigung der getrennten Theile und die Annäherung der aus einander getretenen beabsichtigen; daher die Unterscheidung der Synthese in Kontinuitätssynthese, welche in der Vereinigung der Ränder einer Wunde oder in der Zusammenfügung der Bruchstücke eines zerbrochenen Knochens besteht; und in Kontiguitätssynthese, unter welcher man die Reposition der dislozirten Organe begreift, wie sie bei den Brüchen und Luxationen Statt findet.

Synulotica (sc. medicamenta), Arzneien, welche die Bildung der Narben unterstützen, von συνουλόω, ich vernarbe.

Syphilides. Alibert und Rayer belegen mit diesem Namen die zahlreiche Familie der nicht fieberhaften Hautausschläge, die durch die Einwirkung des syphilitischen Giftes veranlaßt worden sind.

Syphilis, Lues venerea, Morbus venereus, Malum neapolitanum s. hispanicum s. gallicum, Syphilis, Lustseuche, venerische Krankheit, franz. und engl. Syphilis. Die Benennung Syphilis stammt nach dem italienischen Arzte Fracastori von einem Schäfer, Namens Syphilis, her, welcher

der Fabel nach die Sonne gelästert haben, und von dieser dafür zur Strafe mit der Lues heimgesucht worden sein soll. Andere leiten es aus dem Griechischen ab, von σὺν und φιλία, cum amore, wieder Andere von σῦς, sus und konstruiren amor porcinus, was jedoch lächerlich ist.

Die Benennung Syphilis schreibt sich aus der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts her. Die Krankheit hatte verschiedene Namen; so nannte man sie bei den Weibern Pudendagra, und bei den Männern Mentagra, von ihrem Sitze her; ferner Morbus St. Rochi, etc. von Heiligen, welche man anrufen mußte, wenn Jemand von dieser Krankheit ergriffen ward. Diese Heiligen galten ehemals gleichsam als Specifica, so wie jetzt das Hydrargyrum. Als Lues war diese Krankheit weit bekannter, sie trat gleich zerstörend auf, daher der Name Seuche. Die Benennung Lues venerea ist erst später entstanden, als man die Beobachtung machte, daß die Krankheit durch die Begattung sich fortpflanze. Wichtiger sind die geographischen Benennungen der Krankheit, indem sie einiges Licht über die Art des Ursprunges der Krankheit werfen. Man nennt nämlich das Leiden auch Mal de Naples, Mal de France. Die Bewohner des Ostens, z. B. die Polen, nennen die Krankheit die deutsche, die Holländer die spanischen Pocken. Die Portugiesen nennen sie die kastilianische, die Chinesen das Geschwür von Conton, die Perser die türkische Krankheit. Alle diese Benennungen wurden bald mit dem Worte Franzosen vertrieben, bis später der Name Morbus venereus sich bildete, und allgemein wurde. Grünbeck nennt sie Mentalagra, Gruner in seinen Morbor. Antiquitatibus Ratisbury 1774 Pudendagra.

Die Meinungen über Alter und Ursprung sind sehr mannigfaltig. Man unterscheidet folgende Hauptansichten: 1) die Krankheit ist so alt, als das Menschengeschlecht. 2) Die Krankheit sei amerikanischen Ursprungs. 3) Die Krankheit sei schon lange vorhanden gewesen, aber nur unter den Juden. Diese Ansicht hat die wenigsten Anhänger, und das mit Recht. Man nennt diesen Ursprung den maranischen. 4) Der miasmatische Ursprung. Die Krankheit habe sich erst im 15ten Jahrhunderte entwickelt, und sei vorher nicht vorhanden gewesen, wobei Einige sie für neu halten, Andere als eine degenerirte Form von Lepra betrachten, welche Ansicht viele Gegner fand. Was die erste Ansicht betrifft, so stützt sie sich besonders auf zwei Hauptgründe: 1) auf einen theologisch-metaphysischen, demgemäß der Mensch, wenn er gesündigt hat, dafür von Gott bestraft wird. Gewährsmänner für diese Artikel sind: Weidmann, Abrazar, Fabius, Zacutus Lusitanus, Stephan, Blanchard. Nach dieser Theorie wird die venerische Krankheit als göttliche Schickung zur Strafe für das Verbrechen der ausschweifenden Wollust angesehen. Hensler hat nachgewiesen, daß sich allerdings in alten Zeiten Thatsachen fanden, welche die Existenz der Lustseuche ähnlicher, aber nicht gleicher Krankheiten nachwiesen. Wenn man die Geschichte der Syphilis betrachtet, so findet man, daß sie bei ihrem ersten Auftreten gar nicht von den Genitalien ausging, sondern ein Hautexanthem war. 2) Auf einen geschichtlichen Grund. David's nächtliche Schmerzen sollen Dolores venerei, d. h. syphilitischer Art gewesen sein. Das, was in der Bibel in dem Buche Moses, 15tes Kap., 2ter bis 23ster Vers, erzählt wird, und wie ein Tripper erscheint, ist blos ein kopiöser, lepröser Ausfluß aus der Harnröhre. Hierher zieht man auch die Erwähnung eines Eiterausflusses im 2ten Buch Samuel's und dann die Krankheit Hiob's. Diejenigen, welche dieser Meinung folgen, berufen sich auf die Gesetze der Königin Johanna von Avignon, so wie auf einige alte Geschichten jener Zeit; doch diese Beweise bestimmen nur wenig hinsichtlich des Ursprungs der Krankheit, da es noch eine große Frage ist: ob jene Krankheiten wirklich syphilitisch gewesen sind. Daher es immer sehr willkürlich ist, jene Krankheiten der alten Zeit für syphilitisch zu halten. Was die zweite Meinung, die die meisten Anhänger hat, betrifft, daß die Syphilis amerikanischen Ursprungs sein soll, so findet sie ihre Gewährsmänner an Schmaus, Joh. Crato, Joh. Fernelius, Pet. Lowe, Freind, Fr. Hoffmann, Astruc, W. Robertson, van Swieten, Girtanner, welcher Letztere noch eine eigene Ansicht über die Entstehung dieses Uebels aufgestellt hat, wodurch ein früher zwar bezweifelndes, aber in den neuesten Nachrichten von Le Blond bestätigtes Faktum, welches weiter unten angegeben wird, bewiesen wird. Heister war der Erste, der sein Werk über den westindischen Ursprung der Lustseuche, und dann Astruc, Professor zu Montpellier, der 1770 sein Werk über venerische Krankheiten schrieb. Diese Aerzte nannten den Tag der Ankunft Columbus in Europa, den 4ten März 1493, dies fatalis. Auf dieser ersten Reise kann unmöglich die Lues unter seinen Leuten geherrscht haben, denn kein Schriftsteller sagt: daß sich zu Sizilien, wo sich Columbus aufhielt, die Krankheit verbreitet habe, und Alle die, welche nach Barcellona reisten, waren gesund. Daß auch diese Ansicht grundfalsch sei, erklärt sich schon daraus, daß die Krankheit schon viel früher, als Columbus lebte, herrschte; ferner, daß sie im Neapolitanischen zuerst aufgetreten ist; so wie, daß Europäer zuerst nach Amerika kamen, ehe Amerikaner nach Europa gelangten. Astruc bemüht sich zu beweisen, daß die vom südlichen, wärmern Italien und südlichen Amerika entstandene Schärfe der monatlichen Reinigung, die Entwickelung des venerischen Giftes, bewirkt

habe. Girtanner widerlegt es, und hält es dagegen für wahrscheinlich, daß das Lustseuchengift aus dem Geschwüre nach dem Stiche gewisser Insekten (in Südamerika unter dem Namen Tschike bekannt, Pulex penetrans L.) entwickelt worden sei. Die amerikanischen Weiber, die bei Ankunft der Europäer eine unglaubliche Wollust zeigten, sollen ihren von Natur kalten Männern, um sie zum Beischlafe zu bringen, nicht allein reizende Getränke beigebracht, sondern auch während des Schlafes denselben gewisse giftige Insekten an den Penis gesetzt haben, durch deren Reiz das Glied anschwoll, und ein unwiderstehlicher Trieb zum Beischlafe entstand (vermuthlich Cantthariden ähnliche Insekten). Die Wunde, welche der Stich des Insektes verursachte, verwandelte sich in ein bösartiges Geschwür, mit hartem, weißem Rande und speckartigem Grunde, wie der venerische Schanker. Sollte dieses Gift, in die Mutterscheide abgesetzt, auch dort Geschwüre erregt, und auf diese Art wieder andere gesunde Männer angesteckt haben rc. Nicht anders scheint es, als wäre Herr Girtanner, der 1792 sein Werk auf der Universität zu Göttingen niederschrieb, Augenzeuge davon gewesen, denn in keinem andern Buche geschieht hiervon Erwähnung. Diese Ansicht widerlegt schon Ovido. Die Hauptstütze dieser Meinung ist, wenn er sagt: daß der amerikanische Bubo nich so häufig sei, wie bei uns. Nach Ovido wurde die venerische Krankheit 1496 in Spanien bemerkbar, und in diesem Jahre war Columbus von seiner zweiten Reise zurückgekommen. Dann habe Gonzales de Cordova seine Soldaten bekommen, die entweder in Amerika oder nach ihrer Rückkunft in Spanien angesteckt worden wären; allein Gonzales war schon 1495 abgesegelt und den 24sten März in Messina gelandet. Unmöglich konnten daher Soldaten von Columbus auf seiner Flotte sich befunden haben, und überdem war auch schon die Seuche am Ende des Jahres 1494 unter dem französischen Heere in Neapel ausgebrochen. Karl VIII., König von Frankreich, gelüstete nach dem Throne Neapels, und zog mit einem Heere von Asti nach Italien, im September 1494 nach Florenz, von da nach Rom, welches er am 31sten Oktober besetzte, und erst nach einem Monate wieder verließ. Am 12ten Februar 1495 hielt er seinen Einzug in Neapel. Hier trieben die Franzosen auch Wollust. Mehre Stellen gleichzeitiger Schriftsteller machen es wahrscheinlich, daß die Krankheit schon 1492 oder noch früher sich in Italien hier und da gezeigt habe. Es gehört hierher Caspar Torella, de pudendagra p. 493. Incepit haec maligna aegritudo anno 1493 in Alvano. — Joh. Bapt. Fulgosius, de dictis factisque memorabilibus: Antequam Carolus advenit, nova aegritudo inter mortales detecta, cui nec nomen, nec remedia medici etc. Diese Meinung hat die meisten Anhänger, z. B. Weidmann, Torello. Nach der dritten Meinung wird die venerische Krankheit und ihre allgemeine Verbreitung gegen das Ende des 15ten Jahrhunderts von den Maranen hergeleitet, Juden, welche nach vielem Verfolgen und Grausamkeiten in Folge des für alle spanischen Soldaten den 31sten März 1492 erlassenen Verweisungsedikts vertrieben und dem größten Elende preisgegeben wurden, an Zahl 400,000. Hensler und Gruner sprechen dafür. Die Kaste war aber in Spanien nicht streng abgeschlossen, ferner haben sich die Maranen nicht blos in Italien, sondern auch in den Niederlanden, in England und Deutschland niedergelassen, und doch hat man keine Spur, daß die Krankheit von diesen Orten ausging. Das Ganze stützt sich auf einige Angaben, die Gruner mißverstanden hat, es war die Krankheit nämlich nicht Syphilis, sondern Typhus petechialis, der damals auftrat. Die vierte Meinung endlich, daß die Krankheit zu Ende des 15ten Jahrhunderts sich entwickelt habe, ist auch nach der Auctorität eines Helmont, Jakob Lusitanus und Anderen nicht wahrscheinlich, da es Stellen in den Alten giebt, welche auf einen weit frühern Ursprung der Krankheit mit Gewißheit hindeuten. Andere behaupten sogar: die Krankheit sei absolut neu, z. B. Vendelin, Bichat, Lichtenberg, und stützen sich auf eigenthümliche Gründe, die aber alle nicht Stich halten. Eben so falsch ist die Behauptung Anderer, daß die Krankheit nicht kontagiös sei, sondern immer nur nach gegebenen Ursachen, die sehr hohe Temperatur der Witterung bedingt sei, obgleich sie ihre Anhänger hat. Diejenigen, welche die Syphilis als eine Degeneration der Lepra ansehen, haben zwar viele Anhänger, aber nicht hinreichende Gründe für ihre Meinung. Die Syphilis zeigte zwar bei ihrem ersten Auftreten Aehnlichkeit mit Lepra, aber es war nicht die Lepra selbst. Das Exanthem, mit dem die Syphilis auftrat, war ganz von der Lepra verschieden, weßhalb jene Behauptung keine Berücksichtigung verdient. Ferner, wenn man sieht, wie die Syphilis die Organe ergreift und zerstört, wie eine Konstitution mehr Receptivität hat als die andere, so sieht man deutlich, daß Syphilis und Lepra keineswegs identisch seien. Theophrastus Paracelsus sagt, sie sei eine Bastardform aus Lepra und Syphilis. Seit die Syphilis aufgetreten sei, sei die Lepra verschwunden. In Frankreich zählte man, obgleich es nicht die Hälfte des jetzigen Umfangs hatte, zu Ende des 15ten Jahrhunderts 21,000 Leprahäuser, welche in der Regel außerhalb der Stadt gelegen haben, und in welchen man die mosaischen Gesetze anordnete. 1526, als die Syphilis kaum dreißig Jahre vorhanden war, zeigte sich die Krankheit so gering, daß die Leprahäuser aufgehoben wurden. So im Süden von Frankreich, an der Westküste von Italien, so in einigen Gegenden Spaniens, im Norden Schottlands.

Diese Thatsache spricht sehr für jene Meinung, beweist aber blos eine Ausschließung beider Krankheitsprozesse, so wie auch für die Affinität, denn beide Krankheiten bestehen noch an manchen Orten neben einander. Sydenham glaubte, die Krankheit sei gar afrikanischen Ursprungs, und wäre durch Negersklaven aus Guinoal nach Europa gebracht worden.

Aetiologie. Die meisten Meinungen, die über die Ursachen der Syphilis aufgestellt sind, sind lächerlich, und der Erwähnung unwürdig. Einige sagen, die Krankheit sei entstanden, indem die Spanier Menschenfleisch gegessen hätten. Andere erzählen, unter den leprösen Frauen sei eine Hure mit einem bösartigen Geschwüre in der Gebärmutter gewesen. Noch Andere glaubten die Krankheitsursachen in Verhältnissen der Planeten suchen zu müssen, in der Konstellation der Venus mit dem Mars, in einer eigenthümlichen Conjunktur. Wenn wir aber sehen, daß die Krankheit früher nicht gekannt wurde, daß die Ausbruchszeit derselben in die Lebzeiten von Weidmann und Torella fällt, wenn wir auf die Thatsache zurücksehen, daß alle geographische Momente auf das südliche Italien, als den eigentlichen Ausgangspunkt der Krankheit hindeuten, so möchte es wohl nicht außer Zweifel sein, daß die Syphilis eine aus früher vorhandenen Elementen neu erzeugte Krankheit sei. So wie Variolois sich erst sporadisch, und dann später epidemisch zeigte, so ist es auch mit Syphilis, die früher nur sporadisch vorkam. Die Ursachen, warum die Krankheit sich von ihrer sporadischen Beschaffenheit zur epidemischen steigerte, mögen folgende sein: 1) das Zusammentreffen verschiedener Nationen in physischer sowohl, als moralischer Hinsicht. 2) Die Wechselstätte eines mit Wuth geführten Kriegs und der Einfluß des gleichzeitig ausbrechenden Typhus petechialis in Süditalien. 3) Große Ueberschwemmungen. Die Momente, unter welchen die Syphilis ein Kontagium entwickelt, sind nicht zu bestimmen, doch sprechen viele Geschichtschreiber von der großen Ausschweifung der Franzosen in Italien, von einem großen Nahrungsmangel, von der Ueberschwemmung, von der orientalischen Pest, die sich weit umher verbreitete, welche Momente wohl insgesammt ein Kontagium zu erzeugen im Stande wären. Ein Aehnliches sahen wir bei Typhus petechialis neuerer Zeit in den französischen Feldzügen. Uebrigens war sie, wie sie damals auftrat, anders gestaltet als jetzt, welches höchst wichtig für die Geschichte dieser Krankheit ist. Die neueren Aerzte haben die Untersuchungen nicht fortgesetzt, außer Astruc, dem wir daher besonders folgen müssen. Derselbe zählt sieben Perioden, in denen die Syphilis eine Veränderung erlitten habe. In der ersten Periode habe die Syphilis die Urform gehabt; in der zweiten giebt er besonders Exostosen und Condylomata als syphilitische Form an, welche nach Grünbeck schon in der ersten Periode auftraten. Die dritte Periode charakterisirt sich durch Ausfallen der Haare und durch das Erscheinen der Leukorrhöe, allein diese Erscheinungen waren schon früher da. Die vierte Periode (1540 — 1550) zeichnete sich durch den Tripper aus. In der fünften Periode soll Ohrensausen hinzugekommen sein. Die sechste und siebente Periode zeichnet sich durch das Bilden der Krystallbläschen aus. Schönlein nimmt nur zwei Abschnitte der Krankheit an. Im ersten Abschnitte (1492 — 1530) trat die Syphilis als Exanthem auf, und zeichnete sich durch ein flüchtiges Kontagium aus. Grünbeck, der selbst die Krankheit gehabt hat, beschreibt sie so: Abgeschlagenheit und Mattigkeit der Glieder, worauf Ausschlag erfolgte unter heftigem Fieber, die Pusteln bildeten sich von verschiedener Farbe, entweder gelb oder roth. Die Pusteln waren anfangs klein und erreichten die Größe einer Eichel, manchmal waren sie hell, manchmal eiterähnlich. Nach einigen Tagen seien sie geplatzt und verwandelten sich in Geschwüre, die man phagedänische nannte. Dann erschienen noch Geschwülste, die oft aufbrachen und fürchterliche Geschwüre bildeten. Die nächtlichen Knochenschmerzen waren schrecklich gewesen, daher Schlaflosigkeit, üble Laune des Kranken, Jähzorn, bis endlich Febr. hectica hinzukam und das Leben des Kranken aufgelöst wurde. Merkwürdig ist es, daß diese erste Form sehr ansteckend war, schon ohne unmittelbaren Kontakt mit einem syphilitischen Kranken. Ulrich von Hutten, welcher selbst die Syphilis gehabt hat, stimmt völlig für obige Schilderung der ersten Form in seiner kleinen Schrift „über die erste Form der Franzosen.“ Sehr merkwürdig ist es daher auch, daß jetzt noch die Syphilis nach so großer erlittener Veränderung in ihrer ersten Form bisweilen in ihrer Urgestalt auftritt, wo das Kontagium als flüchtiges auf mehre Individuen einwirkt, und die Krankheit als Epidemie auftritt. Der erste Zeitabschnitt zeichnete sich also dadurch aus, daß die Syphilis (nach so großen erlittenen Veränderungen), 1) als akutes Exanthem auftritt, so wie jetzt die Blattern. 2) Daß die Krankheit damals einen flüchtigen Charakter hatte, indem nämlich die Luft schon Träger des Kontagium war. 3) Daß die Krankheit einen akuten Verlauf machte. Man könnte diesen Abschnitt auch den akuten oder exanthematischen oder kontagiösen nennen. Der Ausschlag erschien zuerst am Kopfe, im Gesichte, am Kinne. Dabei war Appetitlosigkeit und Fieber, was, wenn die Kranken nicht schon vor demselben starben, gewiß getödtet hat. Wo kann man in die Schilderung von Grünbeck De Theologia 1494, dessen kleine Schrift (wovon jetzt nur noch wenige Exemplare vorhanden sind, und auch in der Nürnberger und Würzburger Bibliothek ein Exemplar sich befindet, und auf dessen Titelblatt die Madonna abgebildet ist, zu deren

Füßen ein syphilitischer Leichnam liegt) treu wiedergiebt, was er an sich und Anderen beobachtete, etwas Anderes erkennen als ein förmliches akutes Exanthem, welches große Aehnlichkeit mit den jetzigen Blattern hat? Jedoch nicht blos auf Grünbeck's Schilderung stützt sich Schönlein, sondern auch auf die Thatsache: daß die Krankheit flüchtig-kontagiös war, und daß sie als unbedeutend, als etwas Gewöhnliches betrachtet wurde. Denn so erzählt Forello, daß er den Papst Alexander IV. von der Syphilis geheilt habe. So erzählt Hutten in den Traktaten de ligno quajaco seine eigene Krankheitsgeschichte. Die zweite Periode beginnt nach Schönlein mit dem Jahre 1540, bis auf unsere Zeit, und zeichnet sich aus durch das Erscheinen des Trippers. Fracastori, Arzt zu Verona, bemerkte: daß, so wie die wahre Gonorrhoea, der wahre syphilitische Tripper auftrat, sich eine Milderung der früher so verderblichen Krankheit gezeigt habe. Als dieser erschien, wurde das Exanthem mehr fix, und nur durch die unmittelbare Berührung ansteckbar, welches vorher nicht der Fall gewesen war. Im ersten Abschnitte der Lues erschien diese mehr akut, im zweiten mehr chronisch. Primäre Lues ist der Tripper, sekundäre aber Geschwüre aller Art im Halse, in der Nase. In neuerer Zeit hat man auch beobachtet, daß die Syphilis in ihrem Verlaufe abnimmt, und ihre alte erste Form wieder mehr und mehr zu gewinnen sucht. Fracastori sagt in dieser Beziehung, die Syphilis geht meist wieder auf ähnliche Weise zu Grunde, wie sie sich gebildet hat, indem sie sich nämlich wieder mehr der exanthematischen Form nähert. Die exanthematischen Formen der Syphilis wurden aber auch in der neuern Zeit viel häufiger als sonst, und dann giebt uns auch die englische Therapie einen Beweis für diese Behauptung, indem die Portugiesen und Engländer die Syphilis ohne Merkur heilen, besonders nur Hautmittel anwenden, welche κατ' ἐξοχὴν sich vorzüglich dagegen erweisen. Dieser zweite Abschnitt zeichnet sich also dadurch aus: 1) daß wahre syphilitische Gonorrhöe, Tripper auftritt. 2) Daß die Krankheit einen chronischen Verlauf annahm. 3) Daß das Kontagium mehr fix wurde und nur durch unmittelbare Berührung ansteckte. 4) Daß die Krankheit einen Trieb zu inneren Organen, namentlich den Schleimhäuten und den Knochen zeigte, während sie früher vorzüglich auf der äußern Haut ihren Sitz hatte. 5) Daß die Krankheit in zwei Formen zerfällt: a) in die Schankerform und b) in die Tripperform, so wie die Variola in Variola vera und Variolois. Wenn auch diese allgemeine Veränderung im Ganzen der Krankheit, nämlich Milderung derselben Statt gefunden hat, die selbst so auffallend war, daß der geistreiche Fracastori bemerkte: die Syphilis werde meist zu Grunde gehen, so treten doch jetzt Umstände ein, die als Annäherung an die früher bestandene Form der Krankheit anzusehen sind, nämlich folgende drei Ausbrüche. Der erste Ausbruch, auf einen kleinen Kreis beschränkt, findet sich gegen das Jahr 1774 mit akutem Verlaufe (Masernseuche genannt). Der zweite Ausbruch fällt in's Jahr 1775 in Nordamerika (Canadische Krankheit, oder die Krankheit des St. Paul). Nach diesem scheint die Krankheit durch deutsche hessische Truppen gekommen zu sein. Der dritte Ausbruch, wo die Krankheit akut auftrat, ist die Seuche von Soilyppo. Merkwürdig ist es, wie Remus, ein russischer Leibarzt, im Jahre 1812 erzählt, daß im russischen Heere akute Schankerform ausgebrochen sei, ohne anzustecken. Die Krankheit durchbrach 1806 — 1807 alle Grenzen, sie beschränkte sich nicht blos auf die Halbinsel, sondern ging auch über Triest nach Kärnthen, den Thälern des südlichen Tyrols. Sie trat äußerst heftig auf, so daß die baierische und österreichische Regierung Maßregeln zur Steuerung der Seuche trafen. So erzählt Hecker vom Jahre 1806 — 1807, daß die Syphilis einen sehr bösartigen Charakter angenommen habe, denn der Schanker habe so um sich gegriffen, daß die Amputation nöthig gewesen sei. Die primäre Syphilis sei bald in die sekundäre übergegangen, die Bubonen bald in Gangrän. Diese schreckliche Verwüstung haben die älteren Aerzte schon beobachtet. So erzählt der Oberfeldarzt Philipp's II., daß er wegen des Schnellumsichgreifens der Syphilis ungefähr 5000 Amputationen des Penis in einer Zeit von weniger als drei Monaten gemacht habe.

In seinem Entstehen trat das syphilitische Kontagium in der dampfgasförmigen Gestalt auf, mit pneumatischer Natur, denn die Krankheit war auch durch die Luft mittheilbar; daher auch jene furchtbaren Epidemien dieser kontagiösen Krankheit z. B. in Frankreich, weßhalb auch zu jener Zeit ein Edikt erschien, daß alle Syphilitischen Paris verlassen sollten. Wer diesen Befehl nicht respektirte, wurde in die Seine geworfen. Selbst das Wasser war es, wodurch das Kontagium weiter verbreitet wurde, daher die allgemeinen Bäder der alten Zeit bald abgeschafft wurden. Mit dem Jahre 1560 verwandelte sich das gasförmige pneumatische Kontagium in ein fixes, so daß es nur durch unmittelbare Berührung übertragen werden kann. Seine Träger findet es in flüssiger, nämlich in Schleimgestalt, Tripperschleim, Schankereiter, wodurch das Kontagium auf andere Individuen übertragen werden kann. Nach Einigen ist zwischen Tripperschleim und Schankereiter gar kein Unterschied aufzufinden, denn beide stecken auf gleiche Weise an, und sind die Produkte einer Entzündung. Der Unterschied besteht aber darin, daß der Schankereiter auf einer anomalen Schleimhaut, der Tripperschleim dagegen von einer normalen abgesondert wird, nämlich von der der Urethra, und überdieß hat Berzelius zur Genüge dargethan, daß die Be-

standtheile des Schankereiters und Tripperschleimes in chemischer Hinsicht gar nicht differiren. Der Grund, welchen die angeben, die einen Unterschied zwischen Tripperschleim und Schankereiter suchen, ist, daß Schanker ohne Kunsthülfe nicht, Tripper aber durch bloße Naturhülfe geheilt werden kann. Dieser Grund ist nicht stichhaltig, da man oft sieht, daß Schankerformen von selbst heilen, Tripper hingegen oft gar nicht heilen wollen, und es am Ende der Kunsthülfe zu ihrer Heilung ebenfalls bedarf. Positive Gründe für die Identität beider finden wir dagegen in der Bildung des Schankers aus Tripper, und umgekehrt, wofür die Erfahrung spricht. Haben z. B. Kranke Schanker, und halten den Penis zu warm, so entsteht, besonders nach Beobachtung holländischer Aerzte, Tripper. Uebrigens ist die Ansteckung oft vom ansteckenden Kontagium verschieden, so daß die Individuen, die von Tripperkranken angesteckt werden, Schanker bekommen, und umgekehrt, und dann beobachtete man nach Schanker dieselben Erscheinungen, wie nach Tripper, z. B. Priapismus, Dolores osteocopi, Strictura urethrae und andere organische Fehler. Die Erscheinung ist gar nicht selten, daß aus einer und derselben Quelle eine Verschiedenheit der Form entsteht. Aerzte, die in Bordellhäusern angestellt waren, haben die Beobachtung gemacht, daß bei syphilitischen Frauen, die schnell nach einander Coitus ausüben, das erste Individuum erst von Schanker ergriffen wird, ein zweites und drittes vom Tripper, ein viertes und fünftes von einer leichtern Form, ein sechstes und siebentes endlich ganz leer ausgeht. Endlich ergiebt sich diese Identität auch aus der Geschichte der Lues. — Schönlein nimmt eine Differenz zwischen beiden Formen an, wenigstens in quantitativer und qualitativer Hinsicht, wodurch der Schankereiter eher und sicherer ansteckt, als der Tripperschleim, welcher letztere das Minimum des syphilitischen Kontagium in sich enthält; im Schankereiter aber ist die Kontagiosität im Maximo vorhanden. Die Thatsache, daß ein Individuum von einem Schankereiter nicht angesteckt werde in Form eines Schankers, sondern in Form eines Trippers, läßt sich daher leiten, daß das Individuum momentan die Ansteckungsfähigkeit für Schanker verliert, bis erst eine neue Ansteckung Statt findet, und dieses geschieht um so eher, je plötzlicher die Ansteckung geschah. Man muß wohl die tropfbare Flüssigkeit, welche der Träger des Kontagium ist, von dem ansteckenden Prinzipe der Syphilis unterscheiden. Der Unterschied des Tripperschleims vom Schankereiter ist nicht so genau bestimmt; Schönlein läugnet nicht, daß kein Unterschied zwischen beiden bestehe, in physikalischer Hinsicht, nämlich hinsichtlich der Farbe, der Konsistenz, so wie in chemischer; allein der Organismus, als das beste hierüber geltende Reagens, beweist, daß bei dem Einbringen der einen Eiterart diese, bei dem der andern jene Erscheinungen auftreten, und also dieser Unterschied nicht gerade zu läugnen ist. Ob die mikroskopische Untersuchung, daß nämlich in dem Eiter beider syphilitischen Formen bestimmte Arten von Infusorien vorkommen, jene Differenz deutlich nachweise, ist wahrscheinlich noch nicht bestimmt. Schankereiter und Tripperschleim sind als körperlich gewordene Syphilis bestimmte Sekretionsprodukte, und finden sich nur in syphilitischen Körpern durch bestimmte, eigenthümlich affizirte Organe sezernirt, daher alle übrigen Organe, welche außer dem Kreise der syphilitischen Metamorphose liegen, keine Kontagien besitzen, oder dieselben nur in sofern, als ihnen der syphilitische Stoff blos mechanisch beigemischt ist. So z. B. wird ein gesundes Individuum von einem andern, das syphilitische Degenerationen der Haut hat, angesteckt, wenn es bei ihm schläft; aus gleichen accidentellen Ursachen steckt der sonst nicht kontagiöse Speichel eines syphilitischen Individuum an. Der Schweiß der Syphilitischen steckt also nur dann an, wenn die Syphilis als Exanthemform erscheint. Eine merkwürdige Thatsache ist es, daß das syphilitische Kontagium vom Körper getrennt, mit anderen Stoffen verbunden sein, und nach längerer Zeit bei Auffrischung derselben mit Flüssigkeit sich noch als solches beweisen kann. So z. B. kann Charpie, die mit Schankereiter befeuchtet, aber vertrocknet ist, ansteckend werden, wenn diese Charpie auf eine offene Wunde kommt, oder es kann der Schankereiter einer Lanzette von langer Zeit her inhäriren und bei neuem Gebrauche anstecken. Im Allgemeinen findet sich diese Tenazität des Kontagium mehr bei Schankereiter, als bei Tripperschleim. So können z. B. auch manche Infusorien, schon lange eingetrocknet, bei Befeuchtung wieder aufleben, was Spalanzani's Versuche deutlich nachweisen. Manchen Stoffen inhärirt das Kontagium länger, als anderen. So ist es bekannt, daß Wolle, Seide die Kontagiosität mehr bewahren, als Metalle. Wenn wir die Körper betrachten, welche die Kontagiosität mehr oder weniger festhalten, so ergiebt sich, daß diese Körper idioelektrisch sind, z. B. Seide, Glas, Wolle, während hingegen die Konduktoren, wie Metalle, Kohle, schlechte Kontagiumleiter sind, woraus sich eine merkwürdige Uebereinstimmung des Kontagium mit der Elektrizität ergiebt. Schlechte Wärmeleiter erhalten also die Kontagiosität länger. Wie lange aber das vom Körper entfernte Kontagium seine Kontagiosität behaupten kann, ist noch ungewiß. Soll die Tenazität des Kontagium und seine Lebensfähigkeit getrennt vom Organismus fortdauern können, so sind bestimmte äußere Einflüsse nothwendig. Dahin gehört ein bestimmter Temperaturgrad; hoher Wärmegrad tödtet die Keimfähigkeit des Kontagium. Einige Kontagien ertragen blos 14°, andere 20—40°. Welcher Höhegrad in der

Temperatur bei Syphilitischen tödtend einwirke, ist noch nicht bestimmt ermittelt. Oft erlischt die Ansteckungsfähigkeit momentan in dem das Kontagium produzirenden Individuum; eine Erscheinung, die an Momente im Thierreiche erinnert. So wie nämlich bei elektrischer Anlage nach schnell auf einander folgenden Entladungen die Elektrizität abnimmt, eben so sieht man auch beim syphilitischen Kontagium in der Art, daß, je rascher mehre Ansteckungen folgen, allmählig die Ansteckungsfähigkeit des Individuum erlischt, und es einiger Zeit bedarf, bis das Individuum wieder ansteckt. Aerzte in Bordellhäusern haben oft Gelegenheit, diese Beobachtung zu machen. Das Schwachwerden der Kontagiosität in den eigenthümlichen Formen ist so gewiß, wie es mit der Zeugungsfähigkeit ist, wenn die Ejakulationen des Samens zu oft geschehen.

In Ansehung des Verhaltens des syphilitischen Kontagium zum leidenden Organismus bemerken wir Folgendes. Blos menschliche Organismen haben Rezeptivität für das syphilitische Kontagium. Man spricht zwar vom Tripper bei Hunden, aber dieß ist blos Harnröhrenschleimhautentzündung. Man spricht auch vom Schanker der Pferde, allein es ist blos Exkoriation; auch von der Franzosenkrankheit bei Hasen, allein diese Krankheit besteht in der Leberentzündung mit Hydatidenbildung. Es giebt keine einzige Thatsache, die eine Aehnlichkeit mit der Syphilis bei Thieren, selbst bei den Mamarien, nachweist, während sonst manches Kontagium den Menschen und Thieren gemein ist. Nicht einmal die dem Menschen in somatischer Hinsicht so nahe stehenden Quadrumanen besitzen Konzeptionsfähigkeit für syphilitisches Kontagium. Alle jene angeführten Krankheitsformen bei den Thieren weichen auf höchst indifferente Mittel; der Mensch allein hat den Vorzug, Rezeptivität für syphilitisches Kontagium zu besitzen. Man hat wiederholt Versuche angestellt, syphilitische Kontagien auf Thiere überzutragen, und es gelang nicht. Ueberhaupt ist es eine höchst bemerkenswerthe Thatsache, daß menschliche Kontagien auf thierische Organismen nicht fortpflanzbar und übertragbar sind, hingegen thierische Kontagien auf den menschlichen Organismus sich fortpflanzen und übertragen lassen. So sind die Kuhpocken auf den Menschen übertragbar. Dagegen ist es eine Unmöglichkeit, die Menschenpocke auf Thiere fortzupflanzen. Ja selbst bei den verschiedenen Thiergattungen zeigt sich hierin eine auffallende Differenz; so z. B. können Pocken der Ein- und Doppelhufer (Kuh-, Schafpocken) nicht auf Nagethiere fortgepflanzt werden. So wie eine höhere Thierbildung nicht rückwärts geführt werden kann auf eine andere, so ist es auch mit den Krankheiten; daher bleiben die dem Menschen eigenthümlichen dem Menschen eigenthümlich, wohl aber können die den Thieren eigenthümlichen Kontagien auf Thiere und auf den Menschen fortgepflanzt werden. Die Rezeptivität auf Menschen selbst ist großen Ausnahmen unterworfen. Es ist bekannt, daß es Menschen giebt, die durchaus keine Rezeptivität für das syphilitische Kontagium besitzen. Es ist dieß zusammenfallend mit den Idiosynkrasien.

Was das Kontagium befördere oder vermindere, ist noch wenig bekannt. Die Krankheit ist im Allgemeinen an kein bestimmtes Alter und Geschlecht gebunden, doch scheinen Individuen in den Pubertätsjahren die größte Rezeptivität zu haben. Daß psychische Einflüsse, Aufreizung durch Getränke die Rezeptivität steigern, ist gewiß. Uebrigens findet endlich eine Abstumpfung durch öfteres Angestecktwordensein Statt. Syphilitisches Kontagium unterscheidet sich wesentlich von anderen Kontagien, bei welchen durch die einmalige Gegenwart die Rezeptivität für dasselbe entweder ganz aufgehoben, oder gemindert wird (Blattern, Masern, Scharlach u. s. w.), indem seine ehemalige Gegenwart im menschlichen Organismus die Empfänglichkeit dafür sehr steigert. Man sagt, das sanguinische Temperament habe mehr Rezeptivität dafür, als das phlegmatische. Ebenso hat auch das Klima und der eigene Lebensunterhalt Einfluß.

Auf welche Art und Weise wird das Kontagium mitgetheilt? Nicht alle Stellen, auf welche man den Träger des syphilitischen Kontagium anbringt, sind empfänglich dafür. Vor Allem sind es die Schleimhäute, die große Rezeptivität dafür besitzen, so wie sie überhaupt für jedes Kontagium am empfänglichsten sind. Unter den Schleimhäuten aber findet, so weit bis jetzt die Erfahrungen benutzt werden konnten, selbst wieder eine Gradation Statt, so daß nicht alle das Kontagium aufnehmen, z. B. die Schleimhaut des Magens. Die größte Rezeptivität besitzt die Schleimhaut der Genitalien, welche überdieß bei Coitus in großer Reizung sind und mit dem Kontagium in unmittelbare Berührung kommen. Weniger Rezeptivität hat schon die Schleimhaut des Mastdarms, dann die Schleimhaut des Mundes, der Nase, der Lippen, der Konjunktiva des Auges, der Brustwarzen, der dünne Ueberzug der Brustwarzen, der durch seine Cryptae mucosae der Schleimhaut ähnlich ist. Noch bessere, kräftigere Keimstellen für das syphilitische Kontagium sind Hautstellen, die von ihrer Epidermis entblößt sind, verwundete Stellen, nicht allein in Suppuration übergehende Wunden, sondern auch frische. Wenn das Gift in eine frische Wunde gebracht wird, so entwickelt sich die Syphilis äußerst rasch und zu einer gefährlichen Form. Die größte Rezeptivität haben immer verwundete Stellen eines Individuum (um die Wissenschaft sehr verdiente Männer sind auf solche Weise zu Grunde gegangen, z. B. Wenzel), aber auch die äußere Haut, die im gesunden Zustande keine Rezeptivität dafür hat, kann das Kontagium aufnehmen,

wenn sie in einen der Schleimhaut ähnlichen Zustand versetzt wird, erkrankt; z. B. bei Erysipelas auf Stellen, wo die Epidermis entblößt ist, haftet die Syphilis auch bald. — Die Wege, auf welchen das syphilitische Kontagium in den Leib gebracht wird, sind mannigfaltiger, als man glaubt. Die frequenteste Mittheilung ist jetzt Coitus, und zwar durch die Vagina sowohl, als durch den Anus (Päderastie); 2) durch Berührung der Lippen mit solchen Dingen, die mit venerischem Kontagium imprägnirt sind, z. B. durch Tabakspfeifen, Trinkgeschirre, Blasinstrumente, Einsetzen syphilitischer Zähne; durch letzteres ist schon viel Unheil angerichtet worden, besonders da die Alveolarhöhlen noch dazu verwundet sind; durch Küsse; 3) durch die Schleimhaut der Nase; 4) durch den gemeinschaftlichen Gebrauch der Abtritte, jedoch selten; 5) durch den Gebrauch gemeinschaftlicher Betten (Schönlein hält dieß für nicht leicht möglich, etwa nur dann, wenn das nicht angesteckte Individuum ein Exanthem hat); 6) durch chirurgische und geburtshülfliche Manualhülfe, das sehr oft der Fall ist, besonders bei Geburtshelfern und Hebammen. Entweder werden diese von Syphilis angesteckt, oder sie stecken Andere an, indem sie an den Fingern syphilitische Geschwüre haben, durch Instrumente u. s. w. Verschieden verhält sich die Ansteckung bei den Kindern. Sie geschieht entweder im Akte der Zeugung, oder der Konzeption, oder der Geburt. Es läßt sich dieß nicht erklären, gewiß ist aber die Thatsache; man unterscheidet sonach: 1) Syphilis hereditaria, 2) Syphilis congenita, 3) Syphilis adnata.

1) Syphilis hereditaria ist diejenige, wo die Syphilis dem Kinde mitgetheilt wird, indem der zeugende Vater oder die Mutter früher Syphilis hatten, die aber scheinbar nur erlosch, im Keime fortbesteht, und wo die zeugenden Individuen im Akte der Zeugung keine syphilitische Form an den Genitalien hatten. Die von keinem Arzte aufgestellte heriditäre Syphilis haben wir oft gesehen und sie früher für skirrhöse Geschwüre angesehen, bis die fruchtlose Behandlung, die Erscheinungen im Knochensysteme, besonders am scharfen Rande der Tibia, die Erscheinungen in den Schleimhäuten den Verdacht der Syphilis erregten. Hier ist also die Krankheit dem Embryo eingeimpft, obgleich das zeugende Individuum im Augenblicke der Zeugung keine syphilitische Form an sich trug; daher wurden solche Individuen gesund geboren, bis endlich um eine gewisse Zeit, nach 2—3 Jahren, der bisher schlummernde Keim erwacht.

2) Syphilis congenita ist jene Form, wo entweder der Vater oder die Mutter im Akte der Zeugung Syphilis hatten, aber nicht an den Genitalien, so daß die Mittheilung nicht durch die Vagina geschehen konnte. Hufeland hat mehre dergleichen Fälle beobachtet. Die Art und Weise der Mittheilung läßt sich nicht materiell erklären, indem weder Gefäß-, noch Nervenkonsens Statt findet. Hier wird der Fötus schon im Mutterleibe syphilitisch und stirbt entweder schon vor der Geburt hierdurch ab, oder lebt noch einige Zeit fort.

3) Syphilis adnata, wo das Kind im Mutterleibe gesund ist, aber im Akte der Geburt von den syphilitischen Genitalien angesteckt wird, besonders wenn die Geburt langsam ist, wenn die Lippen unmittelbar mit der Vagina in Berührung kommen; übrigens dient auch die Haut hier als Keimstelle. Endlich kann das Kind die Syphilis dann bekommen, wenn es an syphilitischen Warzen trinkt; drei bis vier Tage nach der Geburt bilden sich die syphilitischen Formen aus, entweder am Mastdarme als die Condylome, oder an den Lippen, Mundwinkeln, je nach den Theilen, die bei der Geburt am längsten mit der Scheide in Berührung waren.

Wenn syphilitisches Kontagium auf eine oder die andere Weise in einen dafür Rezeptivität habenden Menschen eingebracht ward, stellte man die Frage auf: welche Veränderungen werden in diesem hervorgebracht? Mit der Lösung dieser Frage haben sich die Aerzte vielfach beschäftigt, der galenischen Aerzte, die von Verderbniß der Leber, der Galle, des Fettes durch das syphilitische Kontagium gesprochen haben, nicht zu gedenken; nichts von Anderen, die von Versäuerung der Säfte gesprochen haben, eine Ansicht, die sich jetzt noch im Volke geltend gemacht hat; nichts von den Brownianern, welche die Syphilis unter ihr beliebtes Schema von Sthenie und Asthenie brachten und sie für eine asthenische Form erklärten, sondern nur von der Ansicht, daß das Lymphgefäßsystem das am wichtigsten affizirte Gebilde sei, und daß der syphilitische Krankheitsprozeß sich einzig und allein im Systema lymphaticum finde. Unter allen Erklärungen ist diese die trivialste, und man kann nicht begreifen, wie eine so platte Ansicht sich einer so allgemeinen Anerkennung unter den Aerzten erfreuen konnte. Bei näherer Betrachtung ergiebt sich, daß sich diese Ansicht auf zwei Punkte gründet: a) weil nach Syphilis, besonders nach Schanker, zuweilen die Drüsen der Inguinalgegend anschwellen, eine Erscheinung, die bei jedem Geschwüre, karzinomatösen Bildungen und anderen Krankheiten vorkommt; b) andererseits auf die Wirksamkeit eines Mittels, das man als spezifisch auf das Lympfsystem wirkend betrachtet, nämlich des Quecksilbers. Abgesehen davon, daß bei Untersuchung Syphilitischer keine Veränderungen des Lymphsystems nachgewiesen werden können: abgesehen davon, daß Bubonen bei anderen Krankheitsprozessen gleichfalls vorkommen; ferner, daß Bubonen-Bildung häufig fehlt: so zeigt sich eine Reihe von Veränderungen beim syphilitischen Prozesse, z. B. die Veränderungen im Knochensysteme, die Veränderungen auf den

Schleimhäuten, die durch den angegebenen Sitz des Krankheitsprozesses im Systema lymphaticum durchaus ihre Erklärung nicht finden, und der letzte Grund, von der Wirksamkeit des Quecksilbers hergenommen, ist in der letzten Zeit ebenfalls untergraben worden. Es ist am gerathensten, wie in allen Erfahrungswissenschaften, so auch hier wieder, sich eine möglichst genaue Kenntniß der Vorgänge zu verschaffen, die Statt finden, und sie dann zu einer gewissen Einheit des Begriffes zu verbinden. Wir fragen daher blos: welche Erscheinungen werden hervorgebracht, wenn syphilitisches Kontagium in ein dafür Rezeptivität habendes Individuum eingebracht wird? Die Erscheinungen sind an der Stelle, wo die Einbringung geschah, was man die primäre Affektion nennt, keine anderen im ersten Augenblicke, als wie nach jeder andern einwirkenden Schädlichkeit, nämlich es zeigen sich blos an der Stelle die allgemeinen Reaktionserscheinungen: starker Andrang des Blutes, Turgescenz, vermehrter Turgor vitalis, vergrößerte Röthe, und zu gleicher Zeit Veränderungen in der Sekretionsthätigkeit an dieser Stelle. Bis zu diesem Punkte, und das ist meistens in den ersten 24 Stunden der Fall, hat die syphilitische Affektion nichts vor den Veränderungen voraus, welche andere eingebrachte Kontagien an der Einbringungsstelle hervorbringen. Welche Zeit verläuft zwischen der Einbringung des Kontagium und der Entwickelung der ersten Reaktionserscheinungen? oder wie lange dauert es, bis eingebrachtes syphilitisches Kontagium in einem Individuum keimt? Eine bestimmte, unter allen Verhältnissen gleiche Keimungsperiode giebt es nicht, sondern es läßt sich blos ein Mittel finden, aus einer großen Reihe von Fällen berechnet, woraus hervorgeht: daß die ersten Symptome des Keimes des syphilitischen Kontagium zwischen die 48ste Stunde und den vierten Tag fallen. Selten, daß vor der 48sten Stunde die ersten Keimsymptome kommen, eben so selten erst nach 4 Tagen. Einfluß darauf haben verschiedene äußere Umstände, besonders heftige, reizende Einwirkungen, es seien psychische oder somatische, erhöhte Temperatur des ganzen Körpers, oder nur partielle, z. B. warme Bäder, starke Erhitzung durch Tanz; andrerseits eine gewisse Individualität, besonders Individuen, die gleich gegen alle Schädlichkeiten rasch reagiren. Bei solchen kommen die Erscheinungen des Keimes früher, als bei anderen, wo das nicht der Fall ist. Man hat vielfältig von einem latenten Kontagium gesprochen, das Jahre lang fast wie hydrophobisches Kontagium in einem Organismus schlummern solle, und dann erst unter gewissen günstigen Verhältnissen zur Entwickelung komme. Wenn auch mit dem Latentsein des Kontagium ein großer Unfug bei älteren Aerzten getrieben worden ist, und dieser zum Theil von Aussagen der Kranken herrührte, so läßt sich die Thatsache, daß syphilitisches Kontagium in einem Individuum eine Zeit lang, ohne bestimmte Krankheitserscheinungen hervorzubringen, liegen, und erst späterhin vollkommen sich zur Syphilis ausbilden könne, nicht läugnen, aber wir sind selbst darüber nicht einig, ob nicht im ersten Augenblicke wenigstens einige Erscheinungen des Keimens Statt finden müssen, und daß nur der Keimprozeß aufgehalten, unterdrückt wird, und erst späterhin zur Entwickelung kommt, oder ob (was uns sehr unwahrscheinlich ist) die Syphilis gar keine Erscheinungen hervorbringen, Jahre lang im Organismus liegen und erst späterhin zur Entwickelung kommen solle. Latentsein des Kontagium läßt sich nicht läugnen, aber wir glauben, daß ursprünglich einige Keimsymptome, die das Eingehen des syphilitischen Kontagium in den individuellen Organismus nachweisen, zugegen sein müssen, daß diese unterdrückt worden, und dann die Syphilis erst nach Jahren hervorbricht.

Die Form, die sich an der Einbringungsstelle entwickelt, und die man Grundform, primäre Form der Syphilis nennt, kann zweierlei sein, und darnach trennt sich im weitern Fortgange der ganze Krankheitsprozeß. — I. Entweder blos Veränderung auf der Schleimhaut ohne Trennung der Continuität des Theiles: Tripper. Die daraus sich entwickelnde Form nennt man Tripperform, die sekundäre Krankheit nennt man Tripperseuche, Tripper-Lues. II. Bei der andern Reihe der Grundformen findet eine Trennung der Continuität Statt, deutliche Zerstörung des Theiles, Geschwürbildung: Schanker. Die daraus sich bildende Form nennt man Schankerform, und die sich bildende Krankheit „Schankerseuche." Die Formen, welche sich aus der primären Affektion bilden, folgen sich in einer gewissen, bestimmten Reihe, in einer Ordnung, welche aber durch äußere Einflüsse, durch Alter, Individualität des Kranken, oft auch durch die einwirkenden Arzneien, mannigfaltig modifizirt werden kann. In Bezug auf die Bildung der Form hängt viel davon ab, ob ein Individuum sonst gesund ist, oder ob eine andere Krankheit in demselben besteht, entweder als Krankheitsanlage, oder als schon ausgebildeter Krankheitsprozeß. Diese Verhältnisse sind von Wichtigkeit, sowohl für die Ausprägung, als für die Behandlung, und zwar, wo ein bestimmter Krankheitsprozeß blos als Anlage im Individuum besteht, z. B. Scropheln, so zeigt diese Anlage zu Scropheln schon Einfluß auf den Gang der Syphilis und auf die Behandlung; z. B. ein Individuum mit scrophulösem Habitus bekommt Tripper; der Tripper zeigt hier große Tendenz zu chronischem Verlauf. Solche Individuen leiden meist am Nachtripper, bei ihnen ist gern Theilnahme des Drüsensystems; es schwellen selbst bei gewöhnlichem Tripper gleich die Inguinaldrüsen an. Darnach richtet sich die Therapeutik; bei solchen muß man anders verfahren, als bei relativ gesunden

Individuen. Man muß auf diese Neigung zum Nachtripper, auf das Angegriffensein des Drüsensystems in der Therapeutik Rücksicht nehmen. — Noch größer ist die Einwirkung dann, wenn schon ein Krankheitsprozeß in einem Individuum vorhanden ist, oder neben der Syphilis zur Entwickelung kommt. In dieser Hinsicht kann man die Krankheiten eintheilen in solche, die eine Antipathie mit Syphilis zeigen, und in solche, die eine gewisse Wahlverwandtschaft mit Syphilis haben, die daher fortbestehen oder gar Verbindungen mit ihr eingehen. a) Erstere betreffend, so sind es sehr wenige, doch kennen wir einige, z. B. Typhus, er verträgt sich nicht mit Syphiliden, insbesondere der Petechialtyphus; bei seinem Auftreten hört die Syphilis auf, entweder temporär, oder für immer, oder der syphilitische Theil stirbt ab. — Ebenso haben akute Krankheiten mit exanthematischer Bildung, besonders die Blattern, mehr oder weniger diesen Einfluß. Noch auffallender soll dieses nach Hornemann's Behauptung in einigen Gegenden Afrika's sein; er erzählt, daß in Fessan die Krankheit von Sudon vorkomme, die, wenn ein Individuum sie einmal gehabt, gegen die Krankheit von Kairo (d. h. Syphilis, so genannt, weil sie durch Karavanen von Kairo eingebracht wurde) schütze. Diese Behauptung ist um so wahrscheinlicher, da sie mit den Erzählungen Anderer übereinstimmt; die Sudonkrankheit nämlich, der Gegensatz der europäischen Syphilis, ist durch salzsaures Natron heilbar. Das ist der Grund, warum im Innern Sudon's das Kochsalz so theuer bezahlt wird; nichts entwickelt aber die Schankerseuche mehr, als Kochsalz, und insbesondere kochsalzsaure Bäder. — b) Bei weitem größer ist die Zahl derjenigen Krankheitsformen, die eine Wahlverwandtschaft mit Syphilis zeigen, und die, wenn sie Syphilis in einem Individuum treffen, Kombination mit dieser bilden, wo dann eine die andre ansteckt, und wo durch das Zusammentreffen beider ganz neue Formen gebildet werden, die schwerer zu heilen sind, als reine Syphilis. Die alten Aerzte kannten diese Erscheinung, und da bei dem Zusammentreffen der Syphilis mit einer andern Krankheit letztere Krankheit meist prädominirt und die Syphilis eine untergeordnete Rolle spielt (oder nach Theophrastus Paracelsus die Syphilis der andern Krankheit blos die französische Tinktur giebt), so haben die älteren Aerzte die syphilitische Natur der Krankheit erkannt, und von Syphilis larvata gesprochen. Es zeigen sich nämlich manche Formen, die in der Mehrzahl der Symptome einer besondern Krankheit, z. B. der Krätze, der Gicht, dem Skorbut, ähnlich sind, nur in einzelnen Erscheinungen von der gewöhnlichen Form abweichen, was bedingt wird durch die Gegenwart der Syphilis in diesem Individuum. Es ist daher höchst wichtig, diese larvirten Formen der Alten, diese Bastardformen genau zu kennen. Die älteren Beobachtungen ganz verkennend, haben in neuerer Zeit die englischen Aerzte von sogenannter Pseudosyphilis gesprochen und glaubten nun, es sei jetzt ein ganz neues Kapitel in der Medizin aufgeschlagen, was Pseudosyphilis hieße. Schon der verschriene Bombastus Theophrastus Paracelsus ab Hohenheim hat dieses aber, wie noch vieles Andere, zur Welt gebracht. In neuerer Zeit wurde von Brown Alles abgeläugnet, und nun auf einmal kommen Carmichael in Dublin, Thomson, und ihnen nachschreiend die Deutschen, und geben die englische Pseudosyphilis unter einem neuen Namen als etwas Neues aus, was sie keineswegs ist.

Von dem Verhältnisse, in welchem syphilitischer Krankheitsprozeß in einem Individuum mit den auf die äußere Haut dieses Individuum einwirkenden Einflüssen steht, in sofern diese Einflüsse Veränderungen hervorbringen, welche vielleicht als Momente für die Therapeutik benutzt werden könnten, gilt Folgendes. Unter diesen Einflüssen steht oben an die Beschaffenheit der Luft, besonders in Bezug auf die Temperatur. In dieser Hinsicht zeigt sich, je wärmer die umgebende Luft ist, desto weniger schnell macht die Krankheit Fortschritte, desto gelinder ist sie in ihrem Verlaufe. Dieses Gesetz hat auch ein gewisses Maß. Es ist nämlich nicht so zu verstehen, als wenn die größte Wärme den wohlthätigsten Einfluß hätte, denn diesem widersprechen die Reisenden, nach deren Erzählungen in dem glühenden China, in den Tropenländern die Syphilis einen so akuten Verlauf hat, daß schon in wenigen Tagen ein tödtlicher Ausgang eintritt. Es sind dieß jedoch Ausnahmen von der Regel. — 2) Unter dem Einflusse der wärmern Luft geschieht die Verbreitung weit leichter und die Ansteckungsfähigkeit ist weit größer. Hierin liegt der Grund, warum in Südeuropa die Krankheit verbreiteter ist, als im Norden; man rechnet, daß die Hälfte der Population in der pyrenäischen Halbinsel bis in die höchsten Stände hinauf an Syphilis leidet. — 3) Unter dem Einflusse warmer Klimate ist die Heilung viel leichter, als in kälteren. Darin stimmen die Aerzte der Tropenländer überein, daß die Krankheit in diesen Ländern blos durch die gewöhnlichen, die Sekretionen befördernden Mittel schon zu Ende gebracht werden kann, was sich auch schon in Südeuropa zeigt, wo die warmen Sandbäder, noch mehr aber die Einwirkung der Thermaldünste, vorzüglich der vulkanischen Ursprungs (z. B. die Grotten auf der Insel Milo), hinlänglich sind. Diese Leichtigkeit der Heilung blos durch Diaphoretica und Abführmittel in Südeuropa ist im Norden nicht vorhanden, wo die Krankheit vehementere Mittel verlangt; daher die Erfahrung, daß eine Menge Mittel, die die portugiesischen und spanischen Aerzte als vorzügliche Antisyphilitica angerühmt haben — die Sassaparille, das Guajak, die Lobelia antisyphilitica, die Abkochung der Bignonia

catalpa — in Nordeuropa nicht wirken, weil die Lokalität und Verhältnisse, unter welchen sie angewendet wurden, anders sind. — 4) Die Lufttemperatur hat einen wesentlichen Einfluß auf die Hervorbringung der syphilitischen Gestalten, nicht blos der primären Tripperformen, sondern auch der sekundären. Im Allgemeinen nimmt man an, daß im Süden Tripperformen als primäre Syphilis häufiger sind, im Norden dagegen Schanker kopiöser sei. Was die sekundäre Syphilis anlangt, so ist aus einer großen Menge von komparativen Zusammenstellungen als Thatsache hervorgegangen, daß im Süden die syphilitischen Hautformen bei weitem mehr prävaliren, und die sekundären Formen auf den Schleimhäuten und vorzüglich im Knochensysteme viel seltner sind, daß dagegen in kälteren Klimaten die Form von Syphilis im Knochensysteme und die Schleimhautformen das Uebergewicht haben. In diesem Umstande schon, in dem die Syphilis dem allgemeinen Charakter der übrigen Krankheitsprozesse folgt, liegt ein andrer Grund, warum die Syphilis im Süden leichter heilbar ist, als im Norden. Oft zeigt sich der Einfluß, den eine südliche oder nördliche Lage auf die Hervorbringung der syphilitischen sekundären Gestalten hat, in einem kleinen Raume konzentrirt, z. B. die im südlichen Tyrol zusammenmündenden zwei Thäler, das südliche Passauer und das vom Norden herziehende Alpenthal. — 5) Endlich hat die Qualität der Luft, namentlich gewisse Beimengungen derselben, einen wesentlichen Einfluß auf Syphilis, und zwar auf den Verlauf und die Heftigkeit derselben. Wir kennen in der Hinsicht freilich wenig Thatsachen, aber die einzige wahre Thatsache ist merkwürdig, nämlich der Einfluß der Seeluft auf Syphilis, sei es nun vom Chlorgehalte, oder von einem eigenthümlichen Bestandtheile, wie Andere behaupten. In der See ist Syphilis bei weitem rascher vorwärtsgehend und nur durch Mercur schwer heilbar, es zeigt sich darauf gleich Hydrargyrose und skorbutische Erscheinungen. Das wissen die Venetianer recht gut, sie gehen, wenn sie syphilitisch werden, auf den Continent, nach Padua; aber Venedig ist auch der Ort, wo die Bösartigkeit der Syphilis zu Hause ist, und nirgends begegnen dem Reisenden mehr Syphilitische ohne Nasen, als eben in Venedig. Aber nicht blos diese klimatischen Verhältnisse haben auf die Ausprägung der Formen und Heilung Einfluß, sondern auch der epidemische Charakter, d. h. der Wechsel der Jahreszeit und der damit zusammenhängende Wechsel der Constitutio morborum. Zur Zeit, wo die entzündliche Konstitution herrscht, sieht man alle Tripperformen ebenfalls einen entzündlichen Charakter haben. In einer andern Zeit, wo die gastrisch-biliöse Konstitution herrscht, findet man den Tripper als Rothlauftripper, und darnach wird die Behandlung modifizirt. Zu einer Zeit sieht man bei Tripper und bei Schanker sich Bubonen bilden, wie jetzt; zu einer andern Zeit sieht man alle syphilitischen Formen als Condylome auftreten. Auf dem Continente hat seit 1820 bis 1821 (westlicher von uns mag diese Erscheinung schon früher eingetreten sein) die Syphilis den exanthematischen Charakter angenommen. Diese Tendenz fiel zusammen mit der damals entstehenden Scharlachepidemie; nie gab es hier mehr exanthematische Formen, als in diesem Jahre, und zwar von der niedrigsten an bis hinauf zu den pustulösen Formen; dagegen weniger Schleimhautformen und noch weniger Knochenformen. Auch dieser Umstand darf in der Beurtheilung einer Thatsache, die in den neuesten Tagen Scandal erregte, nämlich der nicht mercuriellen Behandlung der Syphilis nicht übersehen werden. Diese nicht mercurielle Behandlung der Syphilis, die vorzüglich auf Pflanzenmitteln, Diaphoreticis und Diureticis beruht, ist zuerst von einem Lande ausgegangen, in welchem wir die ersten Anklänge dieser exanthematischen Gestaltung der syphilitischen Formen auffinden können, und verbreitete sich ebenso, wie sich die Neigung des syphilitischen Prozesses, Exantheme zu bilden, verbreitet hat — von Westen nach Osten.

Verhältnisse der Syphilis im Individuum zu alimentären Einflüssen, und insbesondere zu den verschiedenen Arzneistoffen. Für die Mehrzahl der Aerzte war von jeher die Anordnung der Alimente wichtig. Schönlein ist im Besitze einer Anweisung für das Volk aus dem Jahre 1524, wo die Regierungen eben solche Verhaltungsregeln gegen Syphilis, wie jetzt gegen Cholera, drucken ließen, in welcher die neue, nicht mercurielle Behandlung begriffen ist, und wo zugleich die Anordnung der Diät, und insbesondere der Alimente, berücksichtigt wird; es ist das die Entziehungskur und nebstdem Diaphorese. Nichts leistet der Syphilis mehr Vorschub, als nahrhafte, stärkende Dinge, sowohl Speisen, als Getränke. Alles, was dem Organismus zugeführt wird, wird verwendet zu der Bildung syphilitischer Produkte, aber nicht zur Ernährung der übrigen Theile. Zwar haben die Aerzte bis 1810 ihre Kranken, während sie Quecksilber gaben, Chokolade, Schinken, Kalbsbraten u. dgl. genießen lassen, und sehr nährende Kost gegeben: aber Osbeck in Stockholm und Winslow in Kopenhagen brachten zuerst wieder die Entziehungs- und Hungerkur in Vorschlag, und heilten damit ihre Kranken (was auch ohne das Chärophyll geschehen wäre). Bei Syphilitischen, welche ganz abgemagert sind, findet man Condylome von Kopfgröße, Tophen von der Größe einer Faust; in demselben Verhältnisse, als der Organismus abmagert, wuchern desto üppiger die syphilitischen Pseudoproduktionen; je mehr man den Individuen die Alimente entzieht, desto schneller werden die Pseudoproduktionen atrophisch und sterben ab, wiewohl sie bei der Rückkehr zur alten Lebensweise wieder hervorsprossen.

Von den Veränderungen, welche im syphilitischen Individuum durch bestimmte, in demselben eingebrachte Stoffe oder Medikamente Statt finden. Es zeigen sich hier zwei große Reihen von Stoffen: 1) Medikamente, welche im syphilitischen Individuum den syphilitischen Prozeß beschränken, und bei längerem Gebrauche denselben zerstören, also die wahren Antisyphilitica. 2) Stoffe, die, in solche Individuen eingebracht, die Syphilis zur lebendigen Entwickelung bringen, indeß, wenn der syphilitische Prozeß scheinbar getilgt ist, aber noch fortglimmt, denselben wieder anfachen. Diese letzteren sind von eben so großem Nutzen und von derselben Wichtigkeit, wie die eigentlichen Antisyphilitica, indem sie als Reagentien dienen, um zur Gewißheit zu kommen, ob in einem Individuum, das syphilitisch war, die Syphilis getilgt sei, oder nicht, was man allgemein bisher als sehr schwer auszumitteln angesehen hat. Die eigenthümlichen Antisyphilitica bestehen vorzüglich aus Metallen. Oben an steht das Quecksilber. Fast jedes neue medizinische System hat auch eine eigne Erklärung der Wirkung des Quecksilbers erdacht. Die Einen, welche es mehr dynamisch wirken lassen, haben von Reiz oder von Reizentziehung gesprochen, es als sthenisches oder asthenisches Mittel betrachtet. Andere, welche das Lymphsystem für den Sitz der Syphilis ansahen, sagten: das Quecksilber wirke, indem es die aufsaugende Wirkung des Lymphsystems befördere. Andere suchten im spezifischen Geruche des Quecksilbers seine antisyphilitische Wirkung. Es ist sonderbar, daß man sich bei dieser Erörterung einzig und allein an das Quecksilber gehalten und nicht bedacht hat, daß eine Reihe anderer Mittel gleichfalls eine dem Quecksilber ähnliche, wenn auch nicht so heftige Wirkung besitze. Denn die alten Aerzte schon wendeten Kupfer, Blei, Arsenik als Antisyphilitica an, und aus der Mitte des 17ten Jahrhunderts schreibt sich die Anwendung des neuerlich so gerühmten Goldes. Diese Thatsachen allein beweisen schon, daß es die Metallität sei, die den syphilitischen Krankheitsprozeß zu tilgen vermag, was auch schon daraus hervorgeht, daß Schwefel und Phosphor, die Metallität aufhebende Stoffe, die Syphilis am schnellsten zur Entwickelung bringen und den Keim hervorlocken. Abgesehen hiervon zeigt sich, daß die Metalle aufgeschlossen im Zustande möglicher Verdauung sein müssen. Quecksilber für sich in starken Gaben wird wenig nützen, aber durch Oxydation oder in Verbindung mit Säuren wird es wirken, und es steht die Wirksamkeit der Quecksilbermittel in geradem Verhältnisse mit ihrer Auflöslichkeit und Leichtverdaulichkeit, so z. B. steht das schwerauflösliche Quecksilberoxyd in der Wirkung bei weitem dem Sublimat und Quecksilber-Nitrosum nach. Die Metalle stimmen in ihrer Wirkung darin mit einander überein, daß sie die Reproduktion herunterstimmen und die Digestionsorgane zerstören. Hierin liegt zunächst ihre Wirksamkeit gegen Syphilis; daher auch nur jene Metalle, die in dieser Art zerstörend wirken, Antisyphilitica sind, und es ist keinesweges der Fall, wie Manche glauben, daß zur vollständigen Wirkung der Metalle starke Sekretionen gehören, z. B. Salivation, Durchfälle; es widerspricht dieß aller Erfahrung. Die verschiedenen Metalle bilden eine gewisse bestimmte Reihe; an der Spitze steht das Quecksilber, ihm zunächst Gold, dann Kupfer, Arsenik, Blei. Andere Metalle sind noch wenig gegen Syphilis versucht worden, doch ist es mehr als wahrscheinlich, daß sie, besonders die neueren Metalle, wie in chemischer Hinsicht, so auch in der Wirkung auf organische Körper analog sich verhalten möchten. Ueber den Metallmitteln steht eine Reihe anderer, die gleichfalls einen Gegensatz zum syphilitischen Prozesse bilden; dahin gehören die Kalien, vorzüglich Ammoniak. Die übrigen haben sich bisweilen unwirksam erwiesen. Ammoniak bildet den Hauptbestandtheil in der Tinctura antisyphilitica eines baierschen Leibarztes, der damit vielen Tausenden das Geld aus dem Beutel lockte. Hierher gehören manche Narkotika, die starke Sekretionen bewirken, durch Haut und Nieren, z. B. die verschiedenen Gattungen Lobelia, die Smilaxarten, welche bei uns im Norden aber wenig und nur als Adjuvantia wirken. — Merkwürdiger sind diejenigen Mittel, welche die Syphilis in ihrer Entwickelung unterstützen, oder schon scheinbar getilgte Syphilis wieder in's Leben rufen. Die Art und Weise, wie im Allgemeinen diese Mittel auf den Organismus wirken, beweist die Wichtigkeit der bezeichneten Wirkungsart der Metalle. Unter diesen Mitteln steht oben an das Eisen. Während Quecksilber den Faserstoff und das Eiweiß des Blutes zerstört, den Cruor vermindert, es leicht flüssig macht, hat das Eisen entgegengesetzte Wirkung; durch Eisen wird die Reproduktion gesteigert und der Bildungstrieb erhöht. Nichts kann aber auch die Syphilis mehr wuchernd machen, als Eisen, sowohl in seinen künstlichen, als natürlichen Verbindungen. Neben dem Eisen sind es noch die meisten kohlenstoffigen Mittel, besonders aus der vegetabilischen Reihe, z. B. die verschiedenen, Gerbstoff (Adstringens) enthaltenden Dinge, wie China, Angustura, Kaskarille, Kalmus, Mittel, welche in ihrem Gegensatze zu Quecksilber oft außerordentliche Wirkung thun, denn alle spielen in den famösen antisyphilitischen Tinkturen die Hauptrolle. Neben dem Eisen und den vegetabilischen, kohlenstoffigen Mitteln sind es jene, die vorzüglich die Metallität zerstören: Schwefel und Phosphor. Es ist wunderbar, wie scheinbar getilgte Syphilis beim Gebrauche von Schwefelbädern, z. B. Aachen, rasch wieder ausbricht und keimt, daher man sie als Rea-

genitien benutzen kann, um sowohl sich, als den Kranken aus der peinigenden Ungewißheit zu retten, ob der syphilitische Prozeß noch besteht oder vollkommen getilgt ist. Hierher gehören auch noch einige Mittelsalze, vorzüglich Chlornatrium (Kochsalz).

Prophylaxis der Syphilis. Von jeher war man bemüht, eine Prophylaxis gegen Syphilis zu erfinden, gegen eine Krankheit, die gerade den Menschen befällt im Akte der größten Lust. Aber begreiflich hat man bis daher kein sogenanntes Prophylaktikum gefunden. Man bemühte sich, das Individuum gegen die Einbringung des syphilitischen Giftes zu schützen, oder eingebrachtes syphilitisches Gift unwirksam zu machen. Hier hat die Charlatanerie ein weites Feld, und es wurde besonders im Anfange der Krankheit, bei ihrem ersten Auftreten, ehe man über die Natur der Krankheit nähern Aufschluß hatte, derselbe Unfug mit prophylaktischen Mitteln getrieben, wie jetzt mit der Cholera. Eine Menge solcher Mittel war im Alterthume bekannt; man hing damals Amulete aus Quecksilber dem Menschen an, legte Sprüche aus der Bibel, in Bänder genäht, auf den Bauch, um sich zu schützen; man nahm auch Quecksilber innerlich, wie z. B. jetzt Hahnemann gegen die Cholera kleine Gaben von Kupfer nehmen läßt. — 1) Das Individuum gegen die Einbringung des Kontagium zu schützen, da die Erfahrung lehrt, daß das Kontagium auf einer Schleimhaut hafte und die Mittheilung durch Coitus geschieht, so ging Alles darauf hin, die Schleimhaut der Genitalien unempfindlich gegen die Aufnahme des Kontagium zu machen durch Ueberstreichen mit Oel, mit fetten Substanzen, die sich aber natürlicher Weise bald abreiben und nichts heben. Andere empfahlen Reiz abstumpfende Mittel, wiederholte Anwendung der Kälte. Endlich das famöseste Mittel sind die sogenannten Contons, ein Mittel, welches einst Fallopi in seiner Abhandlung: „Il morbo gallico," seinen Schülern empfohlen hat. Conton war ein Engländer zur Zeit Karl's II; er war es, der den noch jetzt üblichen Ueberzug erfand und verfertigte, daher derselbe mit seinem Namen belegt wurde. Dieses Mittel macht allerdings das Einbringen des Kontagium unmöglich. — 2) Das eingebrachte Kontagium zu zerstören. Hier hat man verschiedene Waschwasser, Sublimat-Solutionen, Kalkwasser, in Vorschlag gebracht. Das Beste ist wohl, die Genitalien mit Harn schnell abzuwaschen, um so mechanisch anhängendes, syphilitisches Gift zu entfernen. Man hat endlich in neueren Zeiten den philanthropischen Wunsch geäußert, den Versuch zu machen, die ganze Generation zu schützen und die Syphilis nach und nach zu verbannen. Als bestes Mittel schlug man die Bordelle vor, eine Erfindung, die gar nicht neu ist, denn man findet sie schon im hohen Alterthume, im so sehr gepriesenen Mittelalter, wo in jeder Stadt, besonders in bischöflichen Städten, Frauenstraßen waren. Bekannt ist es, daß an mehren Orten diese Bordelle sogar unter der Oberaufsicht geistlicher Herren standen, wie z. B. der Bischof von London privilegirt war auf die Einkünfte der Londoner Hurenhäuser. Und in neuerer Zeit macht man bei der Vorliebe für historisches Quellenstudium die Statuten der damaligen Häuser bekannt, woraus hervorgeht, daß schon damals eine der Syphilis ähnliche Form vorkam. Daß diese Institute, wie sie jetzt bestehen, nichts fruchten, beweisen die Diarien aller Krankenhäuser jener Städte, wo solche öffentliche privilegirte Institute sich finden. Denn 1) bei aller Aufsicht ist nicht zu verhüten, daß einem Individuum die Syphilis an Theilen sitzt, die dem Auge unzugänglich sind, z. B. an dem obern Theile der Vagina; 2) weiß man, daß Syphilis sogar mechanisch einem Individuum inhäriren kann, ohne es anzustecken, und doch kann das adhärirende Kontagium mechanisch auf das andre übertragen werden. Wenn denn doch etwas geschehen soll, so ist ein eclatantes Beispiel in dem Verfahren der östreichischen Regierung gegeben, bei der Ausrottung der Scherlievo im Littoralgebiete, in Fiume und Kärnthen, wo der Zweck vollkommen erreicht wurde. Es müßte auch hier, wie dort, völlige Gleichheit vor dem Gesetze Statt finden; die Untersuchung müßte ohne Rücksicht auf Stand und Rang von den höchsten bis zu den niedrigsten Klassen vorgenommen und verdächtige Individuen völlig unschädlich gemacht werden.

I. Schankerformen.

Schon über den Begriff und die Ausdehnung der Benennung Schanker (Ulcus syphiliticum) sind die Meinungen der Aerzte getheilt, und der Begriff der Benennungen selbst zeigt blos auf einen spätern Zustand der Benennung hin, wo schon eine geschwürige Fläche sich gebildet hat, was in vielen Fällen nicht der Anfang der Affektion ist. Um sicherer zu gehen, muß man von Folgendem ausgehen. Wir nennen die Veränderungen, die an der umschriebenen, begrenzten Stelle da, wo das syphilitische Kontagium eingebracht worden ist, entstehen, im Allgemeinen Schanker. Die Form aber dieser primären ursprünglichen Affektion ist abändernd, nach der Einbringungsstelle und selbst nach dem Zustande, in welchem sich die Einbringungsstelle im Akte der Einbringung des Kontagium befindet. Daher müssen wir folgende Hauptformen unterscheiden: 1) das Schankerbläschen, Schanker-Mutterpocke; 2) die ursprüngliche Exulzeration. Ersteres findet sich dort, wo syphilitisches Kontagium auf ein Gebilde eingebracht worden ist, das dafür Rezeptivität hat und mit einer Epidermis oder einem Epithelium überzogen ist. Die zweite Form findet sich überall da, wo dieses Bildungselement für

die Schankerkrystalllinie fehlt; das erstere geschieht in der Mehrzahl der Fälle. Es ist unbegreiflich, wie Biett die Existenz der sogenannten Krystalllinie in Abrede stellen will. Zwar bekommt sie der Arzt selten zu Gesicht, wie sie meist schon durch das Jücken zerstört ist, aber die Kranken selbst sagen, daß ein Bläschen vorhanden war, welches sie durch Kratzen zerstört haben; sie beschreiben es ganz deutlich und übereinstimmend. Das Schankerbläschen zeigt Folgendes. Meist erst 48 Stunden nach der Einbringung des syphilitischen Kontagium fängt der Akt des Keimens an. Hunter und Swediaur wollen schon nach 3—4 Stunden Schanker gesehen haben, allein es beruht dieses auf falscher Beobachtung, indem hier blos Exkoriation vorhanden war, aber keineswegs wahrer Schanker. Häufiger noch beginnen die Keimerscheinungen später, wohl aber nie früher, in keinem Falle aber mehr nach dem 57sten Tage. Die Keimerscheinungen sind fast wie nach der Inoculation der Blattern; es zeigt sich ein kleiner, rother Fleck, anfangs vom Umfange eines Stecknadelkopfs, nimmt allmählig zu, das Knötchen wird größer; das Knötchen ist aber mehr unter dem Niveau, als über demselben. Auf diesem Knötchen und auf der Mitte des rothen Flecks erhebt sich nach 12—24 Stunden das Schankerbläschen von verschiedenem Umfange, ungefähr wie eine halbe Erbse. In der Regel wird durch das heftige Jücken das Krystallbläschen zerstört und dann bildet sich ein Geschwür aus. Wir wissen nicht, wie lange es steht; nicht die weiteren Veränderungen im Schankerbläschen, die analog den Veränderungen bei Vaccina, bei Variola sind, womit es die meiste Aehnlichkeit hat. Wahrscheinlich ist, daß es sich überlassen platzt und sich so in ein Geschwür verwandelt, aber meist wird es gleich in den ersten 12—24 Stunden vom Kranken selbst zerstört, und in diesem Zustande bekommt es gewöhnlich der Arzt zu Gesicht. — Die zweite Hauptform bildet sich da, wo das syphilitische Kontagium auf eine Stelle eingebracht ist, wo das Epithelium und die Epidermis fehlt, daher es nicht zur Bildung von Pusteln kommt, sondern die Theile schwellen an, werden dunkelroth, schmerzhaft und in der Tiefe bildet sich ein mehr fettiger, speckiger Eiter aus. Schanker zeigt nicht blos darin Verschiedenheiten, sondern auch nach dem Individuum. Bei manchen Individuen geht die Exulzeration mehr in die Tiefe, und es bilden sich trichterförmige Geschwüre mit rothen, harten Rändern, die schmerzhaft sind, und in der Tiefe, trichterförmig, einen spekkigen Grund haben; man nennt dieß den Hunterschen Schanker. Dieser Huntersche Schanker hat besonders in neuester Zeit eine große Rolle gespielt, indem man ihn für den wahren syphilitischen Schanker angegeben hat, der die Anwendung des Mercurs absolut verlangt, während die Geschwüre, die den Charakter des Hunterschen Schankers nicht zeigen, ohne Mercur behandelt werden können. Bei anderen Individuen geht die Bildung des Schankers mehr in die Fläche — phagedänischer Schanker; hier ist der Grund der Geschwüre erhaben, die Mitte des Geschwürs den höchsten Punkt annehmend und nach den Rändern hin sich verflachend; sie haben eine dunkle Röthe und sezerniren einen dunkeln, gelblich gefärbten Schleim. Man hat dieses auch die syphilitische Exkoriation zum Unterschiede vom Hunterschen Schanker genannt.

Nach unseren Erfahrungen hängt die Form des Schankers ab: 1) von epidemischen Einflüssen, in manchen Zeiten sieht man nichts als Huntersche Schanker; zu einer andern Zeit fast nichts als syphilitische Exkoriationen; 2) zuweilen kommt es auf die Individuen an. Bei Individuen, bei welchen Scropheln vorhanden sind, oder die an impetiginösen Formen, z. B. Herpes, leiden, zeigt sich meist das erhabene Geschwür, bei anderen — der Huntersche Schanker. Die Behandlung durch örtliche Mittel kann aus dem Schanker einen Hunterschen Schanker und eine einfache syphilitische Exkoriation machen, je nachdem man einfache indifferente oder ätzende Mittel anwendet, so daß also die Veränderungen, die man in den Schankergeschwüren beobachtet, mehr Produkte sind. Daher kann man keine festen Normen aufstellen, da wir ja in Bezug auf Gestalt, Umfang und Grund bei anderen exanthematischen Formen, denen sich doch der Schanker am meisten annähert, ungeheuer viel Modifikationen kennen. Die Orte, wo Schanker vorkommen, sei es als Geschwür, oder als Krystalllinie, sind sehr verschieden; am frequentesten sind es die Genitalien, und insbesondere bei Männern die innere Fläche des Praeputium und der Corona glandis, selten daß man ihn an der Eichel selbst wahrnimmt, wenigstens nicht ursprünglich. Zunächst sieht man ihn an der Haut des Penis, selten an der Haut des Scrotum oder an der innern Haut der Schenkelfläche. Bei Frauen sind es die innere Fläche der großen Schamlippen, die kleinen Schamlippen und der Eingang in die Scheide, selten daß der primäre Schanker oben in der Scheide oder Vaginalportion ist; doch muß man nie ein bestimmtes Urtheil fällen, als bis man durch Manual-, so wie durch Ocularuntersuchung die Vagina explorirt hat; zunächst steht der Eingang des Mastdarms, selten daß der Schanker über den Schließmuskel hinaufgeht; ferner bei Ammen, die durch syphilitische Kinder angesteckt werden, zeigt sich oft primärer Schanker an der Areola der Brustwarzen, ebenso bei Kindern, die durch Säugen von syphilitischen Ammen angesteckt wurden, vorzüglich zuerst an den Lippen und zwar an den Mundwinkeln, eben so, wo Schanker durch Küsse und durch Speichel mitgetheilt worden ist. Nur wenn an anderen Theilen

die Haut verändert, oder durch Blasenpflaster, Sinapismen sehr gereizt ist, zeigen sie sich an solchen Hautstellen, z. B. bei Chirurgen, Hebammen am explorirenden Finger.

Diagnose. Die Diagnose des Schankers gehört unter die größten Schwierigkeiten. In der letzten Zeit hat man alle Veränderungen oder Geschwüre, die an den Genitalien vorkommen, im Allgemeinen für syphilitisch angesehen und behandelt, indem man von dem Grundsatze ausging, daß es besser sei, das Schlimmere, als das Mildere anzunehmen. Diesen Mißgriff benutzten einige Aerzte vorzüglich, um das entgegengesetzte Heilverfahren — die nicht mercurielle Behandlung — einzuschlagen. Statt aber die Sache an ihrem schwachen Punkte, nämlich der Diagnostik, anzugreifen, um von hier auszugehen, hat man gefehlt, und hat gleich, statt mit der theoretischen Seite, mit der Praxis angefangen. Denn wie die älteren Aerzte Alles für syphilitische Formen ansahen und behandelt wissen wollten, so haben auch die neueren nichts als entzündlichen Zustand gesehen, daher keine spezifische Heilmethode, sondern blos Antiphlogose einschlagen wollen. Von diesem Standpunkte aus werden sich nie beide Partheien vereinigen; soll einige Verständigung Statt finden, so ist als der einzige Weg die Fortsetzung der Diagnostik und der charakteristischen Erscheinungen des syphilitischen Schankers von allen übrigen Geschwürbildungen überhaupt und insbesondere der Genitalien nothwendig (man hat es sogar für unmöglich gehalten und sich des Experimentes bedient, indem Fricke in Hamburg sogar den alten Wendt täuschte). — Die Diagnostik ist sehr unvollkommen; wo die Krystallinie vorhanden ist, ist sie jedoch leicht, denn die Bildung des Knötchens, dann der rothe Fleck und die Bläschen sind charakteristische Momente, mit welchen keine Form Aehnlichkeit hat, als Herpes, Pseudosyphilis an den Genitalien. Bei diesem erscheinen aber auf der gemeinschaftlichen Grundfläche eine große Menge Bläschen, die gruppenweise beisammenstehen, ja sogar mehre Gruppen von Bläschen, die mit einer gelben, eitrigen Flüssigkeit gefüllt sind, während der Schanker immer nur als ein Punkt, und auf diesem Punkte nur ein Bläschen erscheint. Wohl aber kommen aus diesem einfachen Schanker, wie bei Knollengewächsen, an der Stelle andere hervor, indem die Eitermaterie auf einen andern Punkt übergetragen wird. Von nun an, wo sich mehre Geschwüre schon gebildet haben, oder wo gleich syphilitisches Kontagium an eine Stelle eingebracht wird, welche die zur Bildung der Krystallinie nöthigen Bedingungen nicht besitzt, ist kein diagnostisches Merkmal anzugeben. Man hat zwar gesagt, der Verlauf sei hier entscheidend, nicht syphilitischer Schanker heile durch Naturbemühen und auf ihn folge keine sekundäre Syphilis. Allein diese Thatsache haben die neueren Beobachtungen bestätigt, vielmehr zeigt sich, daß häufig syphilitische Geschwüre durch Naturhülfe heilen, und umgekehrt, daß Geschwüre, die nicht syphilitisch sind, wo aber die Kunst mit Mercur eingegriffen hat, dadurch bösartig geworden sind und sekundäre Erscheinungen hervorgebracht haben, die aber blos Produkte der angewendeten Mittel sind. Diese Thatsachen sind es, welche besonders die englischen Aerzte benutzt haben, um der nicht mercuriellen Behandlung in England zum Theil auf dem Continente den Sieg gegen die mercurielle Behandlung zu verschaffen. Unter diesen Verhältnissen beruht die Diagnose nicht auf sicherm Grunde, und es ist mehr eine Art praktischer Takt, geübter Blick nöthig, um zu bestimmen, ob ein Geschwür syphilitisch sei, oder nicht. Wo einmal mercurielle Behandlung eingeschlagen worden ist, da ist die Diagnose auf rein rationelle Grundsätze zu stützen, eine reine Unmöglichkeit.

Ausgänge. 1) Das primäre Geschwür heilt. Diese Heilung geschieht entweder mit Bildung von Narben, an denen man später noch die Gegenwart eines frühern Schankers erkennen kann, wenn es nämlich ein Geschwür mit Substanzverlust gewesen ist, oder wenn es die Natur des Hunterschen Schankers hatte. Man sieht zuweilen die Hälfte der Eichel zerstört, ein Verlust, der sich nie mehr regenerirt; doch geschieht dieß selten, häufiger heilt das Geschwür, ohne daß die geringste Veränderung später sich wahrnehmen läßt; es ist dieß der Fall nach sogenannten syphilitischen Exkoriationen. Die Heilung des primären Geschwürs hat oft das gänzliche Absterben des Krankheitsprozesses zu Folge, oder 2) das Geschwür heilt zwar, aber über kurz oder lang kommen die Symptome der allgemeinen Lues secundaria. Bis zu dieser Stunde kennen wir die Erscheinungen nicht, wodurch sich die wahre Heilung von jener unterscheidet, wo es später zur allgemeinen Lues kommt. Louvrier hat angegeben, daß, wenn es zur sekundären Syphilis kommt, bei Ausbruch derselben leichte, daher oft vom Individuum verkannte und von den Aerzten übersehene Erscheinungen allgemeiner Reaktion, leichte Fieberreizungen, besonders gegen Abend, eintreten — Erscheinungen, die an die Phänomene erinnern, welche man nach der Inoculation der Variola oder der Vaccine beobachtet. Auf den Narben bilden sich, wenn die Lues nicht getilgt worden ist, kondylomatöse Auswüchse, und die Schankernarben werden Sitz der sekundären Lues; oder 3) der Schanker heilt nicht, und es entwickelt sich eine neue syphilitische Gestaltung, das Condyloma. Dieser einzige Umstand zeigt hinlänglich, wie falsch diejenigen urtheilen, welche von einem Unterschiede zwischen Schanker und Kondylom träumen; eine Behauptung, welche insbesondere Hahnemann als etwas Außerordentliches hervorgehoben hat, indem er Schankerseuche und kondylomatöse Seuche als zwar verwandte, aber wesentlich distinkte

Formen unterschied, die auch eine verschiedene Behandlung verlangten; ein Unterschied, den auch Hunter annimmt, indem er das Verhältniß zwischen Schanker und Kondylom gleich dem, wie zwischen Variola und Variolois setzt — eine Behauptung, die schon durch den einzigen Umstand widerlegt wird, daß aus primärem Schanker sich häufig Kondylom bildet und zwar auf höchst einfache Weise. Die Ränder nämlich des Hunterschen Schankers schwellen an, zeigen eine üppige, luxurirende Gefäßbildung und erheben sich über das Niveau der darum liegenden Haut; in demselben Verhältnisse kommt auch der Grund und die Mitte nach, jedoch so, daß das neugebildete Kondylom seine ursprüngliche Bildung darin nachweist, daß es einem Kegel gleicht, dessen Spitze abgestumpft und eingesunken ist, bis endlich auch dieses sich ausgleicht und nur eine kondylomatöse Exkreszenz sich bildet. — 4) In den Tod, wenn nämlich die Geschwüre so tief greifen, daß sie die Corpora cavernosa, sei es die der Harnröhre, oder die des Penis angreifen, wodurch tödtliche Blutungen entstehen. Oder es entsteht Tod dadurch, daß primärer Schanker mißhandelt wurde, besonders durch ätzende, reizende Salben, wodurch sich an der Stelle wahres Karzinom bildet, das sich nicht auf die Glans penis beschränkt, sondern weiter geht.

II. Sekundäre Schankerseuche (Lues secundaria s. consecutiva).

Auch „Lues" vorzugsweise genannt, Lues larvata (?), obgleich unter letzterer manche Aerzte eine Seuche verstehen, die vorzüglich das Knochensystem angegriffen und schon längere Zeit in dem Individuum bestanden hat. Die sekundäre Schankerseuche muß von dem Augenblicke als vorhanden angenommen werden, wo sich die Krankheitserscheinungen an einem von der Einbringungsstelle des Kontagium entfernten Orte des Körpers zeigen. Der Begriff der sekundären Lues ist also ein Lokal-, ein räumlicher Begriff, und keineswegs ein qualitativer. Das Qualitative, eine von der primären Form verschiedene Produktion, gehört nicht wesentlich zum Begriffe der Schankerseuche. Wenn daher bei einem Individuum, das ursprünglich Schanker an den Genitalien, und zwar an der Glans penis hatte, dieser sich davon entfernt, und auf der äußern Haut des Penis und des Skrotum ein andrer Schanker sich zeigt, so ist dieses schon ein sekundärer, weil er entfernt vom ersten Punkte der Einbringung des syphilitischen Kontagium hervorkeimt und der Zeit nach eine spätere Entstehung hat. Wenn wir den Begriff der sekundären Lues in dieser Art festhalten, so fällt dadurch eine Reihe von Behauptungen, die man aufgestellt hat, daß nämlich immer nur am Halse die sekundäre Schankerseuche auftreten solle, von selbst zusammen. Ob sekundäre Schankerseuche aus der primären sich bilden werde, dafür haben wir kein Kriterium, keine Erscheinungen, die uns verkünden, daß in diesem Individuum sekundäre Schankerseuche vorkommen werde. Darauf gründet sich auch unser Vorschlag in Beziehung auf die Nachbehandlung des primären Schankers durch Quecksilber. Eben so wenig kennen wir genau die Zeitdauer zwischen dem primären Schanker und dem Ausbruche der sekundären Seuche. Sie ist verschieden nach den Jahreszeiten, der epidemischen Konstitution, nach zufälligen äußeren Momenten. Denn in manchen Jahren entwickelt sich die Lues schon in 5—6 Tagen nach der Einbringung des Kontagium; bei einem Andern dauert es Monate lang; ferner bei manchen Individuen bemerkt man, daß, während die primäre Affektion noch in ihrer vollen Kraft besteht, sich die sekundäre Seuche entwickelt, und die Fälle sind nicht selten, daß primäre Seuche lange zu Grunde gegangen ist, und erst späterhin die sekundäre Seuche ausbricht, ja wie sind fest überzeugt, daß nach Abheilung des primären Schankers die sekundäre Seuche in der Art latent sein kann, daß sie erst nach 1, 6, 10 Jahren auftritt. Die Formen, die als sekundäre Schankerseuche betrachtet werden müssen, sind folgende: 1) Krankheiten des Lymphsystems und zwar derjenigen Partie, die in unmittelbarer Beziehung und anatomischer Verbindung mit der primären affizirten Stelle steht, d. i. die syphilitische Drüsengeschwulst, der sogenannte Bubo; 2) die Affektionen, welche ihren Sitz auf den Schleimhäuten haben; 3) die Gestalten auf der äußern Haut, die dermatischen Formen; 4) Formen im Knochensysteme; dazu kommt noch 5) eine kleine Gruppe von Formen im Auge. In den übrigen Organen, namentlich in den parenchymatösen Gebilden, wie Lunge, Leber, Milz, Darmkanal, Nieren, kommen nie syphilitische Formen vor, und unter den serösen Häuten ist das Befallenwerden der serösen Haut des Herzens problematisch.

Erste Gruppe. Affektion des Lymphsystems — syphilitische Drüsengeschwulst — Bubo. Am häufigsten ist der Sitz der Drüsenentzündung in der Inguinalgegend, nämlich den Drüsen; sie kommen aber auch in anderen Gebilden vor, obgleich höchst selten; wir sahen sie in den Achseldrüsen und selbst in anderen Halsdrüsen; sie kommt an diesen Theilen gern vor durch konsensuelle Reizung, nämlich, so wie am häufigsten der Bubo sich da entwickelt, wo primärer Schanker an den Genitalien vorhanden ist, so bildet er sich in den Achseldrüsen, wenn der primäre Schanker an den Fingern sich entwickelte; am Halse, wenn die Einbringung des syphilitischen Kontagium vom Munde hergekommen ist. Allein abgesehen von diesem Falle, daß hier eine anatomische Verbindung zwischen der Einbringungsstelle und den Drüsen Statt findet, und zwar eine Verbindung mittelst des Lymphgefäßes, so kommen sekun-

däre Bubonen zuweilen in der Art vor, daß das Drüsensystem befallen wird an einer Stelle, welche diesen anatomischen Verband keineswegs nachweist. Es giebt Fälle, wo beim Schanker an den Genitalien die Inguinaldrüsen frei bleiben, und die Achseldrüsen, oder auch die Halsdrüsen befallen werden; wo dieses letztere aber geschieht, muß immer eine besondere Anlage im Drüsensysteme vorhanden sein, wenigstens betrafen die Fälle, die man beobachtete, lauter solche Individuen, die an Scropheln litten, an ausgebildeter Scrophulose, oder scrophulöser Anlage, so daß also letztere nicht einmal als reine sekundäre syphilitische Bubonen betrachtet werden können, sondern als eine Verbindung der Syphilis mit Scropheln. Der syphilitische Bubo zeigt folgende Erscheinungen. Eine, selten mehre Drüsen schwellen gleichzeitig an, vergrößern sich, werden schmerzhaft; bald werden sie unbeweglich, fest und die darüberliegende Haut gleichfalls unverschiebbar. Die Haut röthet sich, wird dunkelgefärbt, durch Druck, den die angeschwollene Drüse theils auf die Muskeln, theils auf die darunter liegenden Nerven ausübt, wird die Bewegung dieser Theile gehindert, und es entsteht in den Theilen ein Gefühl von Taubheit, Pelzigsein. Eine Strecke weit ist das Lymphgefäßsystem entzündet, was sich dann wie eine Art Strang, wie eine gespannte Saite anfühlen läßt.

Ausgänge. In manchen Fällen in Zertheilung, doch sehr selten; wenn sie sich zertheilen, was manchmal rasch geschieht, so hat man dann beobachtet, daß gewöhnliche sekundäre Lues an anderen Theilen, vorzüglich an den Schleimhäuten, und mit größerer Schnelligkeit sich entwickelt, und Louvrier versichert, daß nach dem plötzlichen Verschwinden der Bubonen Symptome von Entzündung in den Lungen gekommen seien, mit den Zeichen der Lungensuppuration und allen Erscheinungen einer wahren Phthise. Wir haben es nie gesehen, aber wir getrauen uns bei der Unsicherheit der Diagnose der Pneumophthise noch zur Zeit Louvrier's gerechten Zweifel über die Wahrheit dieser Behauptung zu hegen, obgleich es wahrscheinlich ist, indem er versichert, daß mit dem Hervortreten der Anschwellung der Leistendrüsen die Affektion der Lunge und das hektische Fieber abgenommen haben. 2) Häufiger ist es, daß der Bubo in Eiterung übergeht. Der eiternde Bubo ist als einfaches, wahres syphilitisches Geschwür zu betrachten; eiternde Bubonen fressen wie wahre syphilitische Geschwüre, wenn sie sich selbst überlassen werden, um sich, haben umgestülpte, harte, kallöse Ränder, häufig kondylomatöse Bildungen, den Grund überziehen oft Blumenkohl ähnliche Auswüchse, die die größte Uebereinstimmung in ihrem Baue mit den gewöhnlichen Kondylomen haben. Es kann leicht geschehen, daß ein solcher Bubo nicht blos die ganze Leistengegend, sondern die ganze innere Schenkelfläche in ein großes, theils speckiges Eiter absonderndes, theils mit Kondylomen überzogenes Geschwür verwandelt, in dessen Folge hektisches Fieber und Tod eintreten kann, oder die Eiterung greift tiefer, korrodirt endlich die anliegenden Gefäße, und es folgt eine tödtliche Blutung. Ein Beispiel davon sahen wir hier. Auch dann noch, wenn Bubonen kommen, ist es keineswegs entschieden, daß es zur Weiterbringung des syphilitischen Krankheitsprozesses kommen muß, denn die Fälle sind sehr häufig, wo Syphilis in der Bubonenbildung zu Grunde geht und abstirbt, ohne daß sich die anderweitigen Erscheinungen vom syphilitischen Prozesse zeigen. Endlich ist es noch nicht ausgemacht, ob nicht ein Unterschied zwischen konsensuellen eigentlichen Bubonen und sekundären Bubonen besteht. Auch bei Tripper kommt z. B. ein Angegriffensein der Drüsen vor, was man Tripperbubonen nennt; übrigens schwellen bei der Reizung eines Theiles, der reich an Lymphgefäßen ist, die zunächst gelegenen Drüsen gern an, z. B. bei Anlegung eines Blasenpflasters die nahe gelegenen Drüsen, bei Fußgeschwüren alter Leute die Drüsen am Oberschenkel; in allen diesen Fällen werden aber, wenn die Krankheit, welche Reizung des Lymphsystems hervorbringt, beseitigt ist, das Lymphsystem und die befallenen Drüsen frei, wenn z. B. bei Tripperformen der Tripper geheilt ist, fallen die Inguinaldrüsen zusammen, ohne weitere Folgen zu haben. Auch bei Schanker kann die Reizung nie konsensuell sein, ohne daß eine Fortleitung des Krankheitprozesses auf das Drüsensystem Statt gefunden hat, und in diesem Falle wird, wenn der Schanker geheilt ist, auch der konsensuelle Bubo zusammensinken. Daher hat man gefunden, daß der Bubo ohne nachtheilige Folge zu Grunde geht, wenn die angeschwollene Drüse mit dem primären Schanker in unmittelbarem Nexuszustande sich befindet; in jenen Fällen, wo der Bubo entfernt von der Einbringungsstelle aufgetreten ist, ist es immer ein sicheres Zeichen, daß man eine komplette sekundäre Lues hat, und daß hier mit dem Bubo keineswegs der syphilitische Krankheitsprozeß erlischt.

Zweite Gruppe. Sekundäre Syphilisformen auf den Schleimhäuten. Nur eine sehr umschriebene begrenzte Partie der Schleimhäute, nämlich die Schleimhaut des Rachens, ist der Sitz der syphilitischen Lues. Man unterscheidet hier, wo gewöhnlich Schlingbeschwerde damit verbunden ist, die den Namen „Angina" führt, verschiedene Formen derselben, die aber nicht primär sind, sondern als verschiedene Entwickelungsstufen, als Stadien des Krankheitsprozesses betrachtet werden müssen; nämlich die einfache Angina und die ulzeröse Form, oder das syphilitische Schankergeschwür, wozu noch eine dritte, weniger bekannte Form kommt, nämlich kondylomatöse Exkreszenzen auf der Rachenschleimhaut — Angina condy-

lomatosa. In der Regel erscheint die Affektion zuerst an den Tonsillen und am Velum palatinum, von dieser Stelle aus macht sie Fortschritte, am häufigsten nach oben gegen die hinteren Choanen, und erreicht dann die Schleimhaut der Nase, seltener gegen die Wurzel der Zunge, und von da aus gegen den Larynx, wo dann eine wahre Laryngitis syphilitica entstehen kann. Merkwürdig ist es, daß die Affektion nicht tiefer bis zum Schlundkopfe geht, sondern sich hier beschränkt. Anfangs, wo die Angina als eine einfache auftritt, sind die Symptome verhältnißmäßig ausgezeichnet beim Schlingen, oft sind die Tonsillen geröthet, geschwollen, ja ganz dunkel, und die Kranken klagen weniger über Schlingbeschwerden — eine Erscheinung, welche charakteristisch ist. Die Röthe ist immer mehr dunkel, und zeigt eine sehr starke Entwickelung von Gefäßnetzen, mehr variköse Venen. Die Röthe ist selten gleichmäßig verbreitet, sondern immer mehr flammig, die Geschwulst ist verschieden, in manchen Fällen sehr bedeutend, in anderen unbedeutend, obgleich die Röthe ganz dunkelroth, selbst in's Bräunliche ziehend ist. Die kondylomatöse Entzündung zeigt verschiedene Varietäten: a) die Form, wo blos die Cryptae mucosae an den Tonsillen ungeheuer entwickelt sind, die Tonsillen wie eine Honigwabe in verkleinertem Maße aussehen, eine Menge Vertiefungen haben, mit der Absonderung eines zähen, mehr dem Tripperschleim ähnlichen Sekretum, die Röthe mehr blaß, schmutzig. b) Eine zweite Varietät, wo sich auf den Tonsillen förmliche Kondylome bilden, meist von sogenannter hühnerkammförmiger Gestalt, die zuweilen den ganzen Schlund verschließen und obliteriren. Sich selbst überlassen geht die Angina syphilitica über kurz oder lang in Exulzeration über. Die Geschwüre, welche sich hier zeigen, haben denselben Charakter, wie die primären Geschwüre, sind daher in ihrer Form sehr verschieden, bald die einfache, syphilitische Exkoriation, bald eigenthümliche, dem Hunterschen Schanker ähnliche Exkoriation. Nicht immer sind die Geschwüre dem Auge zugängig und es gehört eigene Gewandtheit dazu, um sie zu finden, denn sie verstecken sich gern in Falten der Schleimhaut, zwischen denen die Tonsillen liegen; ein anderes Mal ist die Exkoriation an der Wurzel der Zunge, am Anfange des Larynx. Daher ist es nöthig, wenn die Kranken über Schmerz klagen, die Theile genau zu untersuchen, denn unterläßt man es, oder ist unschlüssig, so findet man oft nach 2—3 Tagen ungeheure Zerstörungen, die nicht mehr gut zu machen sind; man kehre daher mit einem Spatel oder einer Pincette die Theile genau um, wobei man dem Kranken einen Korkstöpsel einschiebt, und überzeuge sich von dem Zustande derselben und ob Geschwüre zugegen sind, oder nicht. Wo sie nach unten sitzen, hilft es nichts; man muß sich durch Tasten überzeugen, oder durch die graulich-bedeckte Zunge und den blasigen Schleim an der Zungenwurzel, der die Gegenwart der Geschwüre kundgiebt. Wenn hier auch die Stelle ist, wo die sekundäre Syphilis auf den Schleimhäuten keimt, so geht sie auch nach dem Larynx hin und es kommen die Symptome von Laryngo-Phthise hinzu, Rauhigkeit der Stimme, eigentliche Sprachveränderungen, der charakteristische Larynxhusten und das kurze Aufräuspern mit Auswurf eines Speichels, der zuweilen mit Blut gemengt ist. Oder häufiger entwickelt sich die Syphilis hinter dem Velum palatinum gegen die hinteren Choanen und steigt in die Membrana pituitosa der Nase hinauf; hier bildet sie das, was man die Ozaena syphilitica genannt hat. Die Kranken klagen über brennenden Schmerz in der Nase und zugleich über große Verstopfung; es fließt freilich schon noch mehr, aber wenn sie sich die Nase reinigen, ein zäher, nicht selten mit Blutstreifen gemengter Eiter aus, und aus der Nase verbreitet sich ein übler Geruch, den sie in vielen Fällen selbst wahrnehmen und sich darüber beklagen. Die Zerstörung, welche mit der Exulzeration eintritt, beschränkt sich nicht auf die weichen Theile, sondern greift auch die Knochen an und, wenn es gegen den Larynx geht, die Knorpel, so daß die Kranken mit der Auswurfmaterie deutlich kleine Stücke der den Larynx zusammensetzenden Knorpelmasse hervorbringen. Werden die Knochen angegriffen, so ist der Ort sehr verschieden, am häufigsten vom Velum palatinum ausgehend, werden die Kiefernfortsätze der Gaumenknochen zerstört, zu gleicher Zeit, nachdem die fleischigen Theile des Velum palatinum abgefallen sind, oder es bildet sich mitten in den Fortsätzen der Oberkieferknochen, wodurch die Scheidewand zwischen Nasen- und Rachenhöhle und die Nasenhöhle mit einander kommuniziren, ein wahrer Wolfsrachen; diese Zerstörungen theils der Fortsätze der Gaumenknochen, theils jener der Oberkieferknochen sind selten. Oder die spongiösen Knochen der Nase selbst werden angegriffen, theils die Conchae, theils muschelförmige Fortsätze des Os ethmoideum, endlich die Nasenbeine selbst und die Nase fällt dann zusammen. Nicht jeder, der die Nase verloren hat, hat an Syphilis gelitten, denn die Scrophulose ergreift auch die Nase, aber nur den knorplichen Theil derselben, während Syphilis hingegen die Nasenknochen zerstört. Scrophulöse sehen aus wie Todtenköpfe, bei Syphilis aber sind blos die Nasenknorpel etwas verkümmert. Sehr häufig ist es, daß die Kranken beim Reinigen der Nase Knochenstücke verlieren; auch hier kann die Degeneration so weit gehen, daß die Siebplatte zerstört wird, und die Exulzeration bis in die Basis des Schädels dringt, wo dann nicht selten chronische Entzündung in den Umhüllungen der Basis des Schädels entsteht. Oder die Exulzeration ist in der hintern Wand des Pharynx, die Schleimhaut

wird zerstört und das Geschwür geht auf die Knochen der Wirbelsäule, zerstört diese und gelangt in den Kanal der Wirbel. In diesen Fällen hat man beobachtet, daß die hier verlaufenden Arterien gleichfalls zerstört werden, und es sind Fälle bekannt, wo Carotis und Vertebralis perforirt wurden und tödtliche Blutungen veranlaßten.

Ausgänge. Wo die Affektion noch als eine Angina besteht, zertheilt sie sich, kehrt aber oft leicht wieder und immer behalten die Kranken große Reizbarkeit und Neigung zur Angina zurück. — Wo Exulzeration zugegen war, heilt die Exulzeration nimmer durch Narbenbildung. Nun ist es aber ein Gesetz, daß Schleimhäute sich nicht nur vollkommen regeneriren, sondern daß sie eine Masse bilden, die sich durch Dichtigkeit und Strukturkonsistenz wesentlich von Schleimhäuten unterscheidet. Dieser Umstand ist sehr beschwerlich, und es bilden sich ungeheure Narben aus, die einen verschiedenen Grad von Kontraktilität und einen verschiedenen Grad in den hydroskopischen Verhältnissen zeigen, daher bekommen die Kranken bei Witterungswechsel und dergleichen Schmerz, Ziehen, Zerren und eine unangenehme Sensation. Da Syphilitische immer mit Hypochondrie sehr geplagt sind, und glauben, nicht geheilt zu sein (eine Meinung, in der sie von manchen Aerzten noch bestärkt werden, indem diese sagen, man könne nie der vollkommenen Heilung sicher sein), so wird jene traurige Stimmung durch jene krankhafte Sensation unterhalten, und obgleich jene Narben gar nicht mehr syphilitisch sind, so sind die Beschwerden beim Witterungswechsel hinreichend im Stande, die traurigsten Gedanken zu erregen, ja sogar zum Selbstmorde zu verleiten. Aber es kann auch geschehen, daß Entartungen in der Art Statt finden, daß Verwachsung zwischen der Zunge und den anliegenden Gaumentheilen vorhanden ist, so daß der Eingang des Gaumens eine bedeutende Obliteration erreicht. Oder die Narben um den Larynx geben Veranlassung zu Laryngo-Stenose. — Wo der Knochen schon zerstört ist, ist keine Regeneration mehr möglich, die Kranken behalten immer Entstellungen, die entstandenen Oeffnungen bleiben zurück und bilden die Aufgabe für den praktischen Arzt, durch eigene Vorrichtungen die durch diese normwidrigen Kommunikationen Statt findenden Anomalien auszugleichen.

Dritte Gruppe. Sekundäre Syphilisformen der äußern Haut. Auf der äußern Haut kommen äußerst zahlreiche syphilitische Formen vor, und auch jetzt noch zeigt sich bei allen Degenerationen, die die Syphilis im Laufe der Zeit erlitten hat, doch noch deutlich der exanthematische Charakter. Die Formen lassen sich abtheilen: 1) in kondylomatöse, 2) in impetiginöse Formen, 3) in Exulzerationen.

1) Kondylomatöse Formen. Sie zerfallen in zwei Varietäten: die feuchten und die trockenen Kondylome; beide wurzeln vorzüglich im Rete vasculosum unter der Haut. Alle Kondylome bestehen aus großen Gefäßbündeln, die außerordentlich dünnhäutig sind und leicht bluten. Der Unterschied besteht darin, daß bei der einen Form die Epidermis über diese luxurirende Gebilde des Rete vasculosum gespannt ist, während bei der andern Form die Epidermis zerstört ist und die Gefäßnetze frei ohne allen Epidermialüberzug liegen, daher die letztere Form in der Regel sezernirend ist, bald eine klebrige, bald eine blutige Flüssigkeit enthaltend. Man hat die Kondylome auch eingetheilt nach ihrer Form, z. B. in hahnenkammförmige, maulbeer-, erdbeerförmige, nach ihrer Insertion mit breiter Basis aufsitzende und mit gestielter Basis — eine Eintheilung, die ganz unwesentlich ist. Kondylome kommen nicht an allen Theilen gleich häufig vor, besonders sind es gewisse Stellen, die sie lieben. Am häufigsten sind sie bei Männern am Penis selbst, vorzüglich auf der untern Fläche der Vorhaut um die Eichel herum, seltener an der Eichel selbst, auch bei Männern und Frauen am After, so daß sie die Aftermündung oft gänzlich verschließen und die Kranken nicht einmal mehr Stuhlausleerungen haben können, oft vom Umfange zweier Mannsfäuste; dann an der innern Schenkelfläche, dann unter den Achseln, seltener am Halse, nie im Gesichte, nie am Unterschenkel. Das Kondylom kann eine ungeheure Größe erreichen, und indem es dem Körper viele Säfte entzieht und eine große Menge organischen Stoffes für seine Bildung verwendet, so magert der übrige Organismus ab und es kann eine förmliche Febris hectica entstehen. Nächstdem entsteht noch der Uebelstand, daß auch das Hervorkeimen an Oeffnungen die Exkretion erschwert, ja verhindert wird, und daher mannigfaltige Nachtheile eintreten; sonst aber gehört es unter die gutartigsten syphilitischen Formen.

2) Impetiginöse Formen. Sie zeigen sich durch alle möglichen Modifikationen, und die älteren Aerzte haben hierin viel richtiger beobachtet, als die neueren, die eine Zeit lang blos gewisse Formen als der Syphilis angehörig betrachten wollen, während die alten schon syphilitischen Herpes, syphilitische Krätze, syphilitische Pusteln unterschieden haben. Die niedrigste ist a) Psoriasis syphilitica. Flecken von brauner Farbe mit kaum mikroskopischen Bläschen, die sich endlich in einen platten Schuppengrind verwandeln — makuloses syphilitisches Exanthem — syphilitische Flecken, am häufigsten im Gesichte und vorzüglich an der Stirne, wo sie eine Form der famösen Corona syphilitica bilden, seltener um den Hals, noch seltener an anderen Theilen. — b) Acne syphilitica. Sie ist bei weitem die frequenteste syphilitische Gestaltung, es schießt eine Pustel auf, die eine ebenfalls in's Braune spielende dunkelblaue Farbe hat, von der Größe eines Hanfkorns

an bis zur Größe einer Erbse, und auf der Höhe dieser Hervorragung bildet sich eine kleine, mit Eiter gefüllte Pustel. Diese steht immer isolirt, einzeln. Auch sie kommt am frequentesten auf der Gesichtshaut, und hier wieder auf der Stirnhaut vor. Es giebt eine Form, die den Uebergang zum Kondylom bildet, und wie man aus Schanker sich Kondylom bilden sieht, so sieht man aus Kondylomen die Acne syphilitica kommen. — Eine höhere Form ist c) Psora syphilitica, syphilitische Krätze der Alten. Pusteln von verschiedener Größe, von der Größe eines Hanfkorns bis zu der Größe einer Erbse und darüber, stehen zwar auch isolirt, aber oft sehr nahe beisammen, jedoch nie konfluirend, der Halo ist anfangs dunkel violett, späterhin spielt er aber auch in das eigenthümliche Kolorit hinüber, wodurch sich alle syphilitische Kondylome auszeichnen, in das Rothbraune oder Kupferfarbige. Die Pusteln sind mit einem dicken, grünlich-gelben Eiter gefüllt, halbkuglich und etwas abgeplattet. — d) Rhypia syphilitica, syphilitische Schmutzflechte, Ecthyma syphiliticum. Auf einem schmutzig-rothen, in's Braune ziehenden Flecke bildet sich eine Pustel, die platzt und sich in eine braune Kruste verwandelt; diese nimmt zu, wird immer größer, indem unter ihr die Exulzeration fortdauert, wobei sich der Halo erweitert. Diese Kruste nimmt eine mehr oder weniger deutliche konische Gestalt an. Sie ist häufig an der Nase, wo sie von Alibert unter der Benennung stalactiform beschrieben wird. Andere nannten sie hornartige Flechte, weil sie oft die Form eines Horns, z. B. des Rhinozeros, hat; vorzüglich häufig sitzt sie da, wo die Nasenflügel an die Backenhaut treten, aber auch auf den übrigen Theilen des Körpers, auf der Haut des Rückens, Rumpfes, der oberen und unteren Extremitäten. — Wenn diese Krusten abgestorben sind, so hinterlassen sie immer noch lange Zeit Flecken auf der Haut, wo sie gesessen haben, die oft erst nach Monaten ihr natürliches Kolorit wieder bekommt; sie zeichnet sich da aus durch ihre schmutzig-braune, in's Röthliche ziehende Farbe, die besonders deutlich hervortritt, wenn die Kranken von der Hitze in die Kälte kommen.

3) Syphilitische Exulzerationen. Sie sitzen am meisten am behaarten Theile des Kopfes, am Halse, bei Frauen an der Brust, und ebenfalls sehr oft um den Bauch herum, gleich über der Scham, unter dem Nabel, wo sie einen Kreis von einem Darmbeinkamme zum andern führen, der bekannt ist unter dem Namen „Cingulus veneris.“ Die Geschwüre haben ganz den Charakter und die Form der primären Schankergeschwüre, und meistentheils fressen sie sehr tief; am Kopfe greifen sie gewiß die darunter liegenden Knochen an, am Bauche dringen sie selbst bis zum Peritonaeum und bewirken hier Inflammation des Bauchfells, endlich Geschwüre nicht selten bei Leuten, die an Fußschweißen leiden, zwischen den Zehen, syphilitische Zehengeschwüre, häufiger bei Frauen, seltener bei Männern. Diese syphilitischen Geschwüre gehören zu den allerschlimmsten und sind sehr schwer zu heilen. — Endlich gehören hierher die syphilitischen Schrunden; bei Syphilitischen, besonders solchen Individuen, die eine harte, schwielige Haut entweder an der Fußsole, oder in der Hand haben, finden sich nicht selten tiefe Sprünge in diesen hornartigen Theilen, welche in der Tiefe ein jauchiges, übelriechendes Eiter ergießen, so daß zwischen den Sprüngen ganze Eiterflüsse sich bewegen, die Haut außerordentlich empfindlich und schmerzhaft ist; am häufigsten sind sie in der flachen Hand, aber wir sahen sie auch am Plattfuße; sie erschweren die Bewegungen und Manipulationen dieser Theile.

Vierte Gruppe. Sekundäre Formen in dem Knochensysteme. Die Knochenaffektionen sind entweder gleich ursprünglich, oder sie entstehen erst durch Weiterverbreitung von Veränderungen, welche der syphilitische Krankheitsprozeß in den den Knochen nahen Theilen hervorbringt. Von letzteren, den wahren sekundären syphilitischen Krankheitsformen, wurde schon gehandelt, wenn z. B. die Schleimhäute des Rachens affizirt sind, verbreitet sich die Affektion von da aus auf die den Schleimhäuten zur Basis dienenden Knochengebilde, z. B. auf die Proc. palatini der Oberkieferknochen, auf die Nasen- und Wirbelknochen 2c. Hier ist die Diagnose ohne alle Schwierigkeit, indem hier immer die Zerstörung der Schleimhäute vorausgegangen ist und dann erst der Knochen angegriffen wird. Dasselbe ist der Fall, wo die geschwürige Degeneration im Hautorgane beginnt, und sich von da auf die darunter liegenden Knochen erstreckt. Verschieden davon ist das primäre Ergriffenwerden des Knochens; es zeigt sich unter zwei Formen: 1) die sogenannte Gummigeschwulst; 2) die syphilitische Exostose. Nicht alle Knochen werden gleichmäßig häufig von Syphilis affizirt, sondern insbesondere sind es manche Knochen. Von der sogenannten Gummigeschwulst werden am häufigsten platte Knochen, und unter diesen am häufigsten die Ossa bregmatis und frontis ergriffen. Die syphilitische Exostose ist am häufigsten in den Röhrenknochen, sie hat das Eigenthümliche, daß sie immer die Körper der Röhrenknochen (Diaphysen), nicht die Gelenkfortsätze (Epiphysen) angreift. Der Knochen, den die Syphilis vorzüglich zur Produktion der Exostose angreift, ist die Tibia, und zwar der vordere Theil des Körpers, die scharfe Ecke. Gummigeschwulst und syphilitische Exostose unterscheiden sich leicht von einander. — 1) Die Gummigeschwulst besteht aus einer eigenthümlichen, aus der Knochenhaut hervorkeimenden Degeneration, es ist ein eigenthümliches wahres Aftergebilde, was sich hier erzeugt,

das aus einer weichen, mehr dem Faserknorpel ähnlichen Substanz besteht, in welcher ursprünglich einzelne Knochenfasern vertheilt sind. Die Gummigeschwulst, die sich aus der äußern Beinhaut entwickelt, treibt vor sich her die äußere Haut, spannt sie, macht sie glänzend, und endlich perforirt sie dieselbe und verwandelt sie in ein Geschwür. Aus diesem anatomischen Charakter der Gummigeschwulst resultirt auch die Erscheinung, daß sie sich immer weich, halb elastisch anfühlt, daher die Aehnlichkeit derselben mit den kondylomatösen Aftergebilden im malpighischen Netze auf der äußern Haut; sie zerfließen oft und hinterlassen dann, wo sie gestanden haben, durch freiwilliges Zugrundegehen oder durch künstliche Operation entfernt, ein Geschwür auf der äußern Knochenfläche, welches zwar vernarbt, aber mit Substanzverlust verbunden ist; woraus zunächst noch hervorgeht, daß die bedeutendsten Knochengeschwüre vernarben, ohne daß deßwegen Exstirpation der kallösen Theile nöthig wäre. — 2) Die syphilitische Exostose geht aus dem Knochengewebe selbst hervor, und keineswegs aus dem umliegenden Periosteum, es ist eine Wucherung des Gewebes, aber nicht eine neue Produktion in der umliegenden Beinhaut. Sie ist weicher als der Knochen selbst, sie hat einen größern Reichthum von Gefäßen, die Formen sind nicht scharf, und daher zeichnet sie sich besonders dadurch aus: daß z. B. an der Tibia zuerst der scharfe Rand sich verflacht, rund wird, und verschiedene Unebenheiten zeigt; der Klang einer syphilitischen Exostose ist immer matt; sie ist schmerzhaft bei der Berührung, aber auch spontan stellen sich besonders Schmerzen ein, die sich dadurch charakterisiren, daß sie zur nächtlichen Weile (10—12 Uhr) kommen, die Nachtruhe rauben und bis früh 4 Uhr dauern, wo sie dann den Tag über aufhören, außer bei der Betastung. Die anatomische Untersuchung zeigt eine auffallende Veränderung in dem Baue des Knochens nach, statt daß nämlich im gesunden Zustande die Knochenfasern genau in der Längenachse des Knochens parallel liegen, so werden sie hier entgegengesetzt gerichtet, sie stehen horizontal, und bilden einen geraden Winkel mit der Längenaxe des Knochens.

Sekundäre Syphilisformen im Auge. Wir unterscheiden besonders zwei syphilitische Formen im Auge: 1) die Conjunctivitis syphilitica, wo die Sclerotica und die angrenzende Conjunctiva leidet. Sie zeichnet sich aus durch die Entwickelung des eigenthümlichen, scharf umgrenzten Gefäßkranzes in der Conjunctiva und in der Sclerotica, da, wo letztere in die Cornea übergeht, so daß diese von einem linienbreiten Gefäßkranze scharf umzogen ist. — 2) Iritis syphilitica, wo Choroidea und Iris befallen sind. Sie zeichnet sich aus durch Verengerung der Pupille, Farbenveränderung, durch Reaktion gegen den Lichtreiz, ja sogar häufig durch kondylomatöse Exkrescenzen, wodurch die Pupille auffallend verändert wird. — Zuweilen wird auch die eigenthümliche Choroidea von Syphilis befallen: wir glauben, daß sich hier wirkliche Kondylome, wie bei der Iris selbst bilden können, die durch ihren Druck auf die Retina Amaurose hervorbringen. Wir sehen Individuen, welche an Amaurosis syphilitica gelitten haben, die durch die geregelte Merkurialkur geheilt wurden. Die Erscheinungen sind fast so, wie bei der gewöhnlichen Amaurose; Syphilis ist vorausgegangen, aber es zeigen sich durchaus keine syphilitischen Erscheinungen in anderen Theilen, nur daß die Kranken nach und nach schwarze Flecken vor dem Auge sehen und ähnliche Spuckgestalten, wodurch das Augenlicht allmählig entzogen wird, höchstens daß sich einige Erscheinungen auf der Haut und syphilitische Exantheme zeigen.

Verlauf. Man muß zwischen dem Verlaufe der einzelnen Formen und der ganzen Krankheit unterscheiden. Im Ganzen ist sekundäre Syphilis mehr chronisch, es vergehen oft viele Jahre, bis sie einen oder den andern Ausgang nimmt. In den Tropen soll sie mitunter akut verlaufen, aber auch bei uns kommen Fälle vor, wo der ganze Krankheitsprozeß in einigen Monaten sein Ende, und zwar zuweilen ein tödtliches erreicht; — wahre akute Syphilis, auch bei dekrepiden Individuen, und solchen, die an einer Kachexie, vorzüglich scrophulöser, leiden, ist dieses der Fall. Hingegen einzelne Formen haben einen akuten Verlauf, wie manche Exantheme, manche Schleimhautformen. — Ausgänge. 1) In Genesung. Hier tritt gleich eine der schwierigsten Fragen entgegen: giebt es Zeichen und Erscheinungen, die den Arzt in den Stand setzen, zu beurtheilen oder mit Gewißheit zu sagen, ob Jemand von Syphilis geheilt, ob der Krankheitsprozeß zu Grunde gegangen sei? oder kann man mit Sicherheit das momentane Verschwinden der Symptome von einer radikalen Heilung unterscheiden? Die meisten Schriftsteller über Syphilis übergehen diese Frage gänzlich, und berühren sie gar nicht, und doch ist die Lösung dieser Frage von der größten Wichtigkeit für die syphilitische Therapeutik, denn das Verschwinden und Zugrundegehen der syphilitischen Erscheinungen ist keineswegs gleich der Heilung, und wenn die neueren Streitigkeiten über merkurielle und nicht merkurielle Behandlung der Syphilis ein solches Aufsehen erregten, so hat der Grund einzig und allein darin gelegen, daß man diese Frage sich nicht klar zu machen getraute, und doch wird die Lösung dieses Streites, der gegenwärtig die ganze medizinische Welt bewegt, einzig und allein von der Lösung dieser Frage abhängen. — Louvrier, der überhaupt den Ruhm verdient, daß er eine Menge die Naturgeschichte der Syphilis betreffenden Fragen in Anregung gebracht hat, ist der Einzige, der auch diese Fragen aufzuwerfen sich nicht scheut,

wenn auch ihm die Lösung nicht gelungen ist. Die Erscheinungen, welche beurkunden, ob sekundäre Syphilis in einem Individuum getilgt sei, oder nicht, sind folgende: a) es müssen in einem Augenblicke der Behandlung entscheidende kritische Ausleerungen vorkommen. Diesen Gedanken haben schon die älteren Aerzte festgehalten, da sie zu diesem Ende in eingewurzelten Fällen die Salivation erregten, von dem Grundsatze ausgehend, daß sie eine kritische Entscheidung wäre. Nun hat aber die Erfahrung bewiesen, daß die alten Aerzte geirrt haben, daß Jemand die größte Salivation haben kann, und doch nicht geheilt ist. Nichtsdestoweniger ist in dieser Angabe der Alten doch ein großer Gedanke enthalten, zu dem sich zu erheben vergebens die Froschnaturen einiger Neueren sich bemüht haben. Die kritischen Ausleerungen können aber nicht erzwungen werden; wo diese kritischen Erscheinungen im Verlaufe nicht vorgekommen sind, ist man nie sicher, daß die Krankheit nicht wiederkehrt. Rust hat das Wesentliche der französischen Schule, gerade das kritische Moment, am allerwenigsten beachtet und dadurch der Sache sehr geschadet. Die ältere französische Schule hat hier einen großen Fehlgriff gemacht, daß sie die Krisen gleichsam erzwingen, und daß sie die Vorgänge, die bei einer geregelten und gut verlaufenden großen Schmierkur später eintreten, durch die Kunst, durch die Anwendung der Drastica ersetzen wollte. Wenn nämlich die Schmierkur einen vollen Erfolg hat, so zeigt die Erfahrung, daß an einem Tage, der aber keineswegs bald der 21ste, bald der 28ste ist, oft Leibgrimmen, Schneiden im Bauche und erleichternde Durchfälle an die Stelle der Stuhlverstopfung kommen, die wirklich für das angewandte Quecksilber sowohl, als für die Krankheit als kritisch erscheinen. Diese Phänomene hat man benutzt und gesagt: was hier die Natur nicht selbst einleitet, das muß die Kunst thun, und daher müsse man an bestimmten Tagen, wenn die Natur diese Krisen durch den Bauch nicht spontan einleitet, sie hervorrufen, und zwar durch Drastica, durch abwechselnde Gaben von Jalappe mit Weinsteinrahm. Die Natur läßt sich aber nicht zwingen, und so sehr diese Behandlung auf einer Erfahrung beruht, so ist doch das dagegen einzuwenden, daß diese durch Kunst erzeugten Ausleerungen keineswegs das bewirken, was die Natur durch spontane Krisen bewirkt. Falsch ist ferner, daß in allen Fällen die Krisen durch den Darm geschehen müssen, ebenso falsch, wie durch die Haut (denn z. B. die Lafecteur'sche Behandlung gründet sich mehr auf die Krisenbildung durch die Haut), denn wir wissen, daß die syphilitischen Krankheiten so gut unter dem Einflusse des Genius epidemicus stehen, als jede andere Krankheit, daß daher auch hier in der einen Zeit die Krisen durch die Haut, zu einer andern Zeit mehr durch den Darm oder durch die Nieren erfolgen, daß daher das Bestreben, nur durch ein Organ die Krisen zu leiten, so viel heißt, als der Natur Gewalt anthun. Aber auch die endemischen Krankheiten haben Einfluß, und es darf nie aus den Augen gelassen werden, daß die Louvrier'sche Methode die alte französische Methode ist, die, zuerst von Fabre ausgehend, dem südlichen Frankreich — Toulouse, Montpellier — angehört, daß dort die Krankheiten sich sehr durch den Darmkanal entscheiden, daß daher der endemische Charakter auch auf die Behandlung der Krankheiten einwirkt, daß diese Behandlung auf die nördlichen Klimate verpflanzt werde und eine Modifikation nach dem endemischen Charakter erleiden müsse. — Das Resultat hiervon ist, daß eine Krise vorhanden sein muß, sei es durch die Haut, sei es durch den Darm oder Harn, oder durch mehre von diesen Organen, daß diese kritischen Ausscheidungen sich nach Ort und Zeit richten müssen, damit diese Ausscheidung nicht blos bewirkt, sondern auch von dem Arzte bemerkt werden kann. Daher hat zum Theil die starke Hunger- und Entziehungskur, wo der Kranke unter die möglichst geringen äußeren Einflüsse gesetzt, das Leben auf den höchsten Grad vereinfacht wird, den Vortheil, daß deßwegen alle Erscheinungen, alle Modifikationen, die in der Lebensthätigkeit vor sich gehen, am Deutlichsten hervortreten. Die Krisen müssen der Heftigkeit der Affektion entsprechen. — b) Auf eine zweite Erscheinung hat Louvrier aufmerksam gemacht. Wenn nämlich die Kranken, nachdem sie diese große eingreifende Behandlung erlitten haben, und dabei oft ungeheuer bis auf den letzten Punkt der Lebensmöglichkeit heruntergekommen sind, doch auffallend sich erholen und die reproduktive Thätigkeit mit dem Gefühle innern Wohlseins schnell zunimmt. Wir bestätigen dieses Zeichen; wenn die Kranken sich nicht erholen, sich besonders matt, elend fühlen, nicht an körperlicher Masse zunehmen, die Reproduktion nicht gut von Statten geht, und dabei das Gefühl innern Wohlseins, das Gefühl einer überstandenen großen Krankheit, wie auch nach akuten Krankheiten, nicht eintritt, so ist es ein Zeichen, daß die Krankheit wahrscheinlich blos momentan unterdrückt, aber nicht geheilt ist. c) Swediaur hat auf die Anwendung der Reagentien hingewiesen; die Erfahrung lehrt nämlich, daß gewisse Stoffe, in einen Körper gebracht, in welchem Syphilis haust, diese rasch zur Entwickelung, oder wenn Syphilis latent ist, dieselbe wieder zum Ausbruche bringen (syphilitische Reagentien). Es wäre zu wünschen, worauf auch Hahnemann hingedeutet hat, für mehre Krankheitsformen, welche wohl rasch vertrieben werden können, aber dabei noch in ihrer Wurzel fest bestehen, und daher über kurz oder lang neu treiben, oder innere Organe befallen und diese mit einer tödtlichen Krankheit behaften, z. B. impetiginöse Krankheitsformen, Mittel aufzu-

finden, die als Reagentien dienen, d. h. die, in einen Organismus gebracht, denselben so angreifen, daß sich eine Reihe von Erscheinungen kund giebt, aus welchen der aufmerksame Arzt die in ihrer Wurzel noch vorhandene Krankheit erkennen kann. Für Syphilis besitzen wir drei solcher Reagentien. Swediaur hat blos auf Eisen aufmerksam gemacht, aber es ist auch schwefel- und phosphorsaures Natron. Die Erfahrung lehrt, daß beim Gebrauche des Eisens die Syphilis rascher um sich greift, und daß Reste, von denen man nicht weiß, ob sie syphilitisch sind oder nicht, beim Gebrauche des Eisens schnell an Umfang zunehmen, z. B. nach Horn werden offenbar verdächtige Geschwüre im Halse, wenn man sie mit einer Auflösung der Tinct. mart. salita bestreicht, bald ihren Charakter zeigen; sind sie syphilitisch, so greifen sie schnell um sich, wo nicht, so heilen sie; daher wird bei Individuen, bei denen man nich gewiß ist, der Gebrauch der Eisenwässer und Eisensäuerlinge Gewißheit verschaffen. Dasselbe ist der Fall mit Schwefel bei dem Gebrauche der künstlichen Schwefelwässer oder natürlichen Schwefelquellen. Ja es ist vielleicht noch das zu bemerken, daß, wenn man Eisenpräparate anwendet, die syphilitische Affektion die Schleimhäute und Knochen befällt, also die schlimmere Form erscheint. Drittens ist es das salzsaure Natron; allein außer den in der allgemeinen Naturgeschichte der Syphilis angeführten Thatsachen fehlen darüber weitere Erfahrungen.

2) Der syphilitische Krankheitsprozeß geht zwar zu Grunde, aber Residuen bleiben bestehen, ein wahres Caput mortuum der Krankheit, Störungen, Veränderungen in den Organen, welche noch schlimmere Folgekrankheiten sind, obgleich sie aller sonstigen inneren Charaktere der Syphilis entbehren. Sehr häufig ist, daß Geschwüre zurückbleiben, z. B. im Rachen; ferner Veränderung in der Form der Knochen, Auftreibungen. Verkennt man sie, hält sie für syphilitisch und behandelt sie mercuriell, so verschwinden sie nicht darauf, und es kommen noch die Symptome der Mercurialvergiftung dazu. Die Erkenntniß dieser Form ist allerdings den größten Schwierigkeiten unterworfen, und es ist eine der größten Lücken in dem Gebiete der Medizin. Das Einzige, was Aufschluß über die wahre Natur der Krankheit geben kann, ist einerseits, wenn neben den sogenannten Lokalaffektionen, z. B. Geschwüren, Knochenauftreibungen, auch noch eine Reihe anderer Erscheinungen besteht, welche offenbar die Mercurialintoxikation bezeichnen und auf Zersetzung des Blutes hinweisen, andrerseits das Verhalten gegen Reagentien, Eisenpräparate, Tinct. mart. salita, und gegen innerliche und äußere Anwendung der Schwefelmittel.

3) In den Tod allerdings jetzt nicht mehr so häufig, als in der ersten Zeit, aber Jene irren sehr, welche sie für eine unbedeutende Krankheit halten. Der Tod erfolgt entweder durch die Syphilis an sich, durch die Zerstörung, welche sie hervorbringt, z. B. durch Anfressen großer Gefäße, wodurch tödtliche Blutungen entstehen, durch Erstreckung auf Theile, die zum Leben nothwendig sind, z. B. Zerfressen der Siebplatte, wodurch die Basilartheile des Gehirns angegriffen werden, durch Zerstörung im Larynx, wodurch wahre syphilitische Laryngo-Phthise entsteht, durch das hektische Fieber, wo es Folge bedeutender Zerstörungen organischer Masse, z. B. um sich greifenden syphilitischen Knochenfraßes, ist; oder der Tod erfolgt durch Kombinationen mit anderen Krankheiten. Häufig ist, daß in Individuen, die früher an Syphilis litten, anderweitige Krankheitsprozesse auftauchen, z. B. Scropheln, Hämorrhoiden, wodurch Kombinationen entstehen, die karzinomatöse Zerstörung des Theiles hervorbringen, der befallen ist, z. B. karzinomatöse Zerstörung des Uterus, der Placenta.

Prognose. Bei sekundärer Syphilis im Allgemeinen günstig. Sie hängt ab: 1) vom Organe, welches befallen ist; Haut- und Schleimhautformen haben wenig zu bedeuten, schlimmer sind die Knochenformen. 2) Von den befallenen Theilen, z. B. wenn einmal bei Angegriffensein der Schleimhaut die Affektion schon tiefer geht und den Knochen angreift, so ist es schlimmer, als wenn die weichen Theile allein angegriffen werden. 3) Anderweitige Krankheitsprozesse geben eine schlimme Prognose. Bei vorhandenem Fieber ist die Prognose höchst ungünstig.

Therapeutik. Bis auf die neueste Zeit ist man der Ansicht gewesen, daß Syphilis nicht anders, als durch Anwendung des Quecksilbers geheilt werden könne. Als zuerst ein italienischer Arzt, Johann de Vigo, das Quecksilber als Pharmakon gegen die damals herrschende Seuche empfohlen hatte, da begrüßte ihn ein allgemeiner Jubel, weil er der Erste war, der die Krankheit zu bezähmen wußte. Dieses Dogma, welches die Sanktion von 300 Jahren hatte, sollte von England aus erschüttert werden. Während dieser fast 300jährigen Herrschaft des allgemeinen Glaubens an die Nothwendigkeit des Quecksilbergebrauchs haben sich die Aerzte nur dadurch unterschieden, daß sie über die Anwendungsweise und über das anzuwendende Präparat verschiedener Meinung waren. Die älteste Anwendungsweise ist die Inunktionskur und strenge Hungerkur, was schon aus Ulrich's von Hutten und einer Menge anderer Flugschriften, die damals in Deutschland erschienen, hervorgeht. Erst um 1550 kamen die bekannten Barbarossa-Pillen, bestehend aus Quecksilber und Terpentin, auf, wozu Barbarossa dem famösen Franz I., der an Syphilis litt, das Rezept gesendet hatte. Erst späterhin kam der innere Gebrauch der Quecksilbermittel allgemein auf und verdrängte fast

den Gebrauch der Inunktion, vorzüglich aus dem Grunde, weil der innere Gebrauch weniger Aufwand, weniger Entsagung und Vorbereitung verlangte. Aber auch in den Präparaten suchte man sich auszuzeichnen, und es kamen daher eine Menge der sonderbarsten Präparate in Vorschlag, von denen jedes sich rühmte, das andere bei Weitem zu übertreffen, z. B. Mercurius nitrosus, der rothe Präzipitat, das essigsaure Quecksilber u. s. w. Man schlug die Einreibungen der Cirillo'schen Salbe in die Fußsolen, die Anwendung des Quecksilbersublimats in Bädern vor, ja sogar Klystiere und das Anziehen lederner Hosen, die mit Quecksilbersalbe innerlich bestrichen waren. — Jetzt wendet man indessen das Quecksilber nicht blos auf eine verständige und methodische Weise an, sondern man weiß auch, daß dasselbe nicht so unbedingt nöthig ist, um die Syphilis zu heilen, und daß diese Krankheit, namentlich wenn sie als primäres Leiden besteht, ohne alles Quecksilber geheilt werden kann.

Wir können nicht länger bei einem Gegenstande verweilen, der nicht allein bekannt ist, sondern auch unsrem Plane weniger entspricht, und es ist daher zweckmäßiger, nun die Grundsätze zu erwähnen, welchen der Homöopathiker bei Heilung der Syphilis folgt. Wir können, auf mehrfache Erfahrung gestützt, nicht verhehlen, daß das Quecksilber in solchen Verdünnungen, wie sie andere Homöopathiker anzuwenden pflegen, durchaus nicht die Wirkung hervorzubringen vermag, welche zur Bekämpfung namentlich der sekundären Syphilis erforderlich ist. Immer wird man hier um ein Bedeutendes heruntergehen müssen, und selten oder nie ohne Sechszehntheile eines Grans, z. B. von Mercurius solub. Hahnemanni, durchkommen können. Mögen Andere diese Gabe immerhin zu groß finden, uns werden sie doch nicht von diesem Ausspruche zurückbringen; denn wir haben die Ueberzeugung in der homöopathischen Heilanstalt zu Leipzig nicht blos einmal erlangt, daß Verdünnungen wirkungslos bleiben, daß dagegen $\frac{1}{16}$ Gran täglich ein- oder zweimal verabreicht schlechterdings nothwendig sind zur Heilung sekundärer Syphilis. Andere helfen sich hier zwar mit Subtilitäten, indem sie lächerlicher Weise behaupten, daß gewisse Syphilisformen weder durch Quecksilber, noch andere Mittel, sondern nur durch Sulfur geheilt werden können; allein solche Behauptungen sind zu entschuldigen, aber auch zu ignoriren, wenn sie von Männern ausgehen, die weder die hinreichende Bildung zur Ausübung der Heilkunde, noch auch die Fähigkeiten und Talente, welche zum wahren Beobachten gehören, besitzen. Eine Syphilis, die durch Sulfur geheilt werden kann, wird sicherlich auch durch ein Nichts geheilt. Uebrigens wissen wir wohl, daß man in südlichen Ländern gar keiner Arzneien zur Heilung der Syphilis bedarf, und daß auch bei uns eine gleichmäßige erhöhte Temperatur eine wesentliche Bedingung der Heilung in solchen Fällen ist, welche ohne Quecksilber behandelt werden.

Wir wollen nun in Folgendem die Beispiele von Heilungen mittheilen, welche man bisher auf homöopathischem Wege verrichtet hat. — Acidum nitricum wirkt heilkräftig sowohl gegen primäre, wie sekundäre syphilitische Geschwüre im Munde und an den Deglutitionsorganen, auch gegen diejenigen, die nach übermäßigem Quecksilbergebrauche an diesen Theilen entstehen (Hartmann bei Rückert 1, 11, Anmerkung). — Acidum nitric. X⁰⁰⁰⁰ heilt sekundäre Syphilis bei den Symptomen: Sausen im Kopfe, nach einiger Anstrengung Wogen im ganzen Körper; auf dem Haarkopfe einzeln stehende, brennende Laschen, welche Feuchtigkeit von sich geben; Gesicht voll Blättern mit eiterartiger Flüssigkeit, breiten rothen Rändern, und nach einigen Tagen kleine Borken bildend; im Winkel des rechten Nasenflügels eine bohnengroße, feigwarzenähnliche Erhöhung; Zähne schmutziger als sonst; erschwertes Schlingen, es sticht beim Genusse flüssiger Dinge; Tonsillen roth und geschwollen; zwischen den Beinen Jücken und Nässen der Haut; in der Haut eine Art Laufen, durch Kratzen erleichtert; vor Mitternacht wenig Schlaf, nachher viele Träume (Prakt. Beitr. d. L. S. Ver. II, 149, 150; Allgem. hom. Zeit. VI, 232). — Acidum nitri X⁰ heilte rothe Flecken an der Vorhaut, worauf Grindchen entstanden, nach überstandenem Tripper (Annal. III, 303). — Acidum phosphoricum heilsam gegen wahrscheinliche sekundäre Syphilis mit Mercurialkrankheit bei folgenden Symptomen: exulzerirte Stelle am Gaumensegel; Wundheitsgefühl im Halse; schwärende Stelle im Rothen der Unterlippe; abstehendes Zahnfleisch, schmerzhafter Knoten daran; schründender Schmerz in der Mundhöhle beim Kauen fester Speisen; bei Berührung schmerzhafte Drüsen am Halse (Annal. II, 161). — Lachesis gegen sekundäre Syphilis, bei den Symptomen: öfteres starkes Halsweh und Husten; Gaumenvorhang und Rachen voller Narben, zwischen denen sich kleine grünlich-gelbe Geschwüre zeigen; heftiger Schmerz beim Speiseschlingen; Geschwüre machen Kriebeln im Halse, was zum Husten und Brechwürgen reizt; Speichelfluß; zuweilen Erbrechen des Genossenen; Hals schmerzt äußerlich beim Drucke, und man bemerkt hier und da schmerzhafte Knoten; heftiges Pressen auf den Harn mit vielem Harnen und oft arges Brennen dabei; Monatliches mit hinunterpressenden Schmerzen in den Lenden; vorher oder nachher heftiger Durchfall mit Leibweh, außerdem Leibverstopfung und Hartleibigkeit; zu Zeiten bald Frost und Kälte, bald Hitze; Abmagerung; Gesicht mißfarbig, gelblich, mit umschriebener Röthe; Nase spitz, roth angelaufen, immer etwas fließschnupfig; oft Anfälle von Kopfweh, als wollte das Hirn herausspringen, meist früh und beim Aufheben des Kopfes; Anfälle von

Gliederschmerzen im Rücken, Kreuz, Hüfte und Knie, blos Nachts, es sticht, greift, krallt wie mit der Hand zusammen (Arch. X, 1, 49). — Mercurius solub. IV gegen Schanker. Symptome dabei waren: Geschwulst der Vorhaut, und an der innern Fläche Entzündungsröthe mit schmerzhafter Empfindung; zwei Geschwüre mit harten Rändern an dem obern Theile der Eichel, bei Berühruug des Gliedes ein Schmerz durch den ganzen Körper; Düsterheit des Kopfes beim Erwachen; Ohrbrausen; salziger Geschmack; zäher Stuhl; Urin röthlich (Arch. V, 3, 21). — Mercurius solub. trit. IV, nach vorgängiger Verschlimmerung von Mercurius I, wogegen China heilsam ist. Die Symptome waren: Schanker an der Eichelkrone, an der innern Fläche und am Saume der Vorhaut, am Bändchen der Eichel und an den Rändern der Harnröhrenmündung, welche letztere das Harnlassen sehr schmerzhaft machten (Annal. II, 372). — Mercurius solub. IV, heilsam gegen syphilitische Halsgeschwüre, bei den Symptomen: leichte, rosenartige Entzündung aller Weichgebilde im Schlunde; drei Geschwüre daselbst, eins bedeutend tief; schründende Schmerzen im Halse, besonders beim Schlucken flüssiger Dinge; Abends lästige Trockenheit im Schlunde und Heiserkeit; heftiger Stockschnupfen; Druck in der Stirngegend (Arch. VIII, 3, 56). — Mercurius solub. X heilte bei einem Manne den Schanker, bei einem Mädchen offene Bubonen nebst pustulösem Ausschlage auf den Händen, den Armen und im Gesichte, verbunden mit Angina syphilitica (Arch. XI, 2, 118). — Mercurius solub. oder vivus heilt neu entstandene schankröse Geschwüre, mitunter wohl auch sekundäre Rachengeschwüre. In vielen Fällen von sekundären, schankrösen Geschwüren und veralteter Lustseuche reicht die gewöhnliche Gabe nicht hin. Hier erfolgte bisweilen Heilung nach $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ Gran Merc. solub. (Arch. XI, 1, 33). — Mercurius solub. heilt die Syphilis; bei lange allöopathisch behandelten Kranken erfolgt die Heilung sicherer auf Sulfur, Hepar sulph. und Aurum (Allgem. hom. Zeit. V, 225; Arch. II, 3, 1 ff.). — Mercurius solub. IV heilbringend bei Schanker (Arch. XII, 3, 146). — Mercurius solub. gegen sekundäre Syphilis bei den Symptomen: rothe und geschwollene Tonsillen; schmerzhaftes Schlingen; Stiche im Ohre; tiefes Schankergeschwür an der Eichelkrone; Kopfschwere; gestörter Schlaf; brennender Durst; kein Appetit; Brennen in der Brust; das Blut scheint zu sieden; scharfes und bittres Aufstoßen; übelriechender Athem; fauliger Mundgeschmack; Stuhlverstopfung; Lendenschmerz; rother Urin; Schwere aller Glieder; Tag und Nacht brennende Hitze mit vermehrten Schmerzen beim Entblößen; Nachts übleres Befinden (Ann. II, 160 ff.). — Mercurius solub., einen Tag um den andern gegeben, bewirkte Heilung syphilitischer Geschwüre (Allgem. hom. Zeit. I, 155). — Mercurius vivus I heilte einen frischen Schanker (Ann. III, 213). — Mercurius vivus 1 heilte primären Schanker (Hygea I, 16). — Mercurius vivus X°°, heilsam gegen Syphilis. Symptome waren: zeitweise Schmerzen in den Leistendrüsen, wo früher Bubonen vertrieben waren; Stechen in der Brust und Gefühl, als wenn Blut aufstoßen wollte (Annal. III, 303). — Mercurius vivus I, heilbringend gewöhnlich im primären Schanker (Allg. hom. Zeit. V, 146). — Mercurius vivus IV bewirkte zuweilen Heilung in syphilitischen Geschwüren, wo Mercurius solub. nichts leistete (Allgem. hom. Zeit. I, 155). — Mercurius subl. corros. X°°, heilsam gegen kleine, schmutzig-rothe Geschwüre am Rande der Eichel, welche juckten und brannten (Hygea I, 33). — Mercurius praecip. ruber soll gut sein in syphilitischen Krankheiten, bei denen die Drüsen bedeutend affizirt sind, eben so auch bei Halsschankern (Allgem. hom. Zeit. I, 146). — Thuya, öfters bei Geschwüren am Penis und in der Mundhöhle heilsam; so auch bei syphilitischen Rachengeschwüren, wo zu viel Mercurius angewandt worden (Arch. XI, 1, 36, Anmerk.).

Syphilis, in dem Sinne Hahnemann's als ein allgemeines, weit verbreitetes Grundleiden betrachtet. Hahnemann nennt sie (Chron. Krankh. I) das zweite, weiter als die Feigwarzenkrankheit verbreitete chronische Miasma, welches seit fast vierthalbhundert Jahren die Quelle vieler anderen chronischen Uebel gewesen, ist die eigentliche venerische, die Schankerkrankheit. Seine weiter entwickelten Ansichten müssen hier einen Platz finden. Die Syphilis verursacht nach ihm nur in dem Falle Schwierigkeiten beim Heilen, wenn sie schon mit weit entfalteter Psora verwickelt ist. Mit Sycosis ist sie nur selten komplizirt, dann aber gewöhnlich auch zugleich mit Psora.

Bei der Kur der venerischen Krankheit sind drei Zustände zu unterscheiden: 1) wo sie noch allein und noch mit dem ihr zugehörigen Lokalsymptome, dem Schanker, oder doch, wenn auch dieser örtlich vertrieben ward, mit dem ähnlich für das innere Leiden vikarirenden Lokalsymptome, der Schooßbeule (Bubo, Boulain) versehen ist; 2) wenn sie zwar allein, d. i. zwar noch ohne Verwickelung mit einem zweiten oder dritten chronischen Miasm, doch des stellvertretenden Lokalsymptoms selbst, des Schankers (und der Schooßbeule), schon beraubt ist; 3) wenn sie schon mit anderer langwieriger Krankheit, d. i. mit schon entwickelter Psora, komplizirt ist, entweder bei noch anwesendem Lokalsymptome, oder nach dessen örtlicher Vertreibung. Der Schanker kommt nach einem unreinen Beischlafe gewöhnlich zwischen dem siebenten und vierzehnten Tage, selten früher oder später,

meist an dem mit dem Miasm angesteckten Gliede zum Vorscheine, zuerst als ein kleines Bläschen, was zu einem unreinen Geschwüre mit erhabenen Rändern und stichlichtem Schmerze aufblüht, was, ungeheilt, auf dieser Stelle lebenslang stehen bleiben, nur mit den Jahren sich vergrößern würde, ohne daß je die sekundären Symptome der venerischen Krankheit, die Lustseuche, ausbrechen könnten. Um hier helfen zu wollen, zerstört der gemeine Arzt diesen Schanker durch beizende, ätzende und austrocknende Substanzen, indem er ihn, fälschlich, für ein durch die örtliche Ansteckung blos äußerlich Zuwegegebrachtes, d. i. für ein blos örtliches Geschwür hält und dafür in Schriften ausgiebt, fälschlich wähnend, daß bei dessen Erscheinung noch an keine innerliche venerische Krankheit zu denken sei und er deßhalb durch eine örtliche Ausrottung des Schankers alles venerische Uebel von dem Kranken entferne und mit einem Male hinwegnehme — wenn er dieß Geschwür nur nicht zu lange an Ort und Stelle stehen lasse, damit die einsaugenden Gefäße nicht Zeit hätten, das Gift in den innern Organismus zu führen und so durch Zögerung eine allgemeine Ansteckung mit Syphilis zu bewirken — ohne zu wissen, daß die venerische Ansteckung des ganzen Körpers schon vom ersten Augenblicke des unreinen Beischlafs begonnen habe und schon vor Erscheinung des Schankers vollendet gewesen sei. Er vernichtet, sagt Hahnemann, in seiner ganzen Verblendung örtlich das zur Beschwichtigung des innern, großen, venerischen Gemeinleidens von der gütigen Natur bestimmte, stellvertretende, äußere Symptom (das Schankergeschwür) und nöthigt so unausbleiblich den Organismus, den zerstörten, ersten Stellvertreter für das innere venerische Leiden (den Schanker) durch einen weit schmerzhaftern Stellvertreter, durch die zur Eiterung eilende Schooßbeule, zu ersetzen, und wenn auch diese, wie gewöhnlich, durch schädliche Kunsthülfe äußerlich von ihm, wie so oft geschieht, vertrieben ist, so sieht sich die Natur genöthigt, die innere Krankheit durch noch weit beschwerlichere sekundäre Uebel, durch Ausbruch der ganzen chronischen Lustseuche, zu entfalten, was sie zwar langsam (meist erst in mehren Monaten), aber unausbleiblich gewiß zu Stande bringt. Statt also zu helfen, schadet er. John Hunter sagt: „Nicht ein Kranker von Funfzehn wird der Lustseuche entgehen, wenn man den Schanker blos örtlich vertilgt;" und anderwärts versichert er: „Der Erfolg der auch noch so zeitig und selbst am Tage ihrer ersten Erscheinung örtlich zerstörten Schankerkrankheit war stets die hinterdrein ausbrechende Lustseuche." Und eben so nachdrücklich betheuert Fabre: „Die Lustseuche erfolge stets auf die örtliche Vertilgung des Schankers. Petit habe einem Frauenzimmer einen Theil der Schamlefze abgeschnitten, an welcher seit einem paar Tagen venerische Schanker entstanden waren; die Wunde heilte, aber die Lustseuche brach dennoch aus."

Wie konnten doch die Aerzte nach allen diesen Thatsachen und Zeugnissen ihre Augen und Ohren noch vor der Wahrheit verschließen: daß die ganze venerische Krankheit (Syphilis) schon völlig im Innern ausgebildet gewesen, ehe der Schanker erscheinen konnte, und daß es der unverzeihlichste Fehlgriff war, durch die äußere Vertreibung und Vernichtung des Schankers den gewissen Ausbruch der im Innern schon vorhandenen Syphilis zur Lustseuche zu befördern, und so die schöne Gelegenheit in den Wind zu schlagen, wo gerade bei voller Gegenwart des Schankers diese Krankheit am leichtesten und überzeugendsten durch die innere spezifische Arzenei zu heilen war — sie war es nicht, so lange bei der Wirkung des innern Mittels der Schanker nicht von selbst blos durch das innere Mittel heilte; sie war aber völlig ausgetilgt, sobald als durch das innen wirkende Medikament allein (ohne Zuthun irgend eines äußern Mittels) der Schanker, ohne eine Spur seiner ehemaligen Gegenwart zurückzulassen, vollkommen zur Heilung gebracht worden. Nie hat Hahnemann in seiner mehr als funfzigjährigen Praxis das Mindeste von Lustseuche ausbrechen sehen, wenn der Schanker auf seiner Stelle unangetastet auch mehre Jahre (denn nie vergeht er von selbst) stehen blieb, und, wie natürlich, mit der Zeit, bei innerer Zunahme des venerischen Leidens (wie bei jedem chronischen Leiden in der Folgezeit geschieht), an seinem Sitze sich um Vieles vergrößert hatte. Aber zu jeder Zeit, wo man so unverständig ist, dieß stellvertretende Lokalsymptom zu zerstören, ist auch der Organismus bereit, die innere Syphilis als Lustseuche zum Ausbruche zu bringen, da die allgemeine venerische Krankheit im Innern, von der Zeit der Ansteckung an, schon im Körper wohnt. An der Stelle nämlich, wo das syphilitische Miasm beim unreinen Beischlafe zuerst eingerieben worden war und gehaftet hatte, ist es in demselben Augenblicke nicht mehr örtlich — das ganze Nervensystem, der ganze lebende Körper hat seine Gegenwart schon empfunden (perzipirt); das Miasma ist schon das Eigenthum des ganzen Organismus geworden. Alles noch so schnelle Abwischen und Abwaschen, mit welcher Flüssigkeit es auch geschehe, und selbst die Ausschneidung ist zu spät, ist vergeblich. Es ist dann zwar noch keine krankhafte Veränderung an der angesteckten Stelle die ersten Tage über zu bemerken; aber im Innern geht, unaufhaltbar, vom ersten Augenblicke der Ansteckung an, die spezifische venerische Veränderung vor sich, bis die Syphilis sich durch den ganzen Körper vollständig ausgebildet hat, und dann erst (nicht eher) bringt die vom innern Uebel beladene Natur das dieser Krankheit eigenthümliche Lokalsymptom, den Schanker, gewöhnlich an der zuerst angesteckten Stelle hervor, welcher,

zur Beschwichtigung des innern vollendeten Leidens von der Natur bestimmt ward.

Daher geschieht die Heilung der venerischen Krankheit auch am leichtesten und überzeugendsten, so lange der Schanker (oder die Schooßbeule) noch nicht örtlich vertrieben ist, so lange er (oder die Schooßbeule), als stellvertretendes Symptom für die innere Syphilis, noch unverändert dasteht. Denn in dieser Verfassung, und wenn sie noch überdieß nicht mit Psora komplizirt ist, läßt sich nach vielfältiger Erfahrung und mit Grund behaupten: daß es kein chronisches Miasm, keine von einem Miasm entstandene chronische Krankheit auf der Erde giebt, welche heilbarer und leichter heilbar wäre, als diese. Da bedarf es (und das ist der erste einfache Zustand und die einfache Heilung), wenn der Schanker (oder die Schooßbeule) noch da und keine Komplikation mit entwickelter Psora, kein hervorragendes chronisches Leiden aus psorischer Quelle (wie gewöhnlich nicht bei jungen, munteren Personen) zugleich vorhanden ist — denn mit noch latenter Psora komplizirt sich die Syphilis eben so wenig, als die Sykosis — da bedarf es, sagt Hahnemann, nur einer einzigen, kleinen Gabe des Mercurialmittels, um binnen 14 Tagen die ganze Syphilis sammt dem Schanker gründlich und auf immer zu heilen. Da wird ein paar Tage nach der Einnahme einer solchen Quecksilbergabe der Schanker von selbst (ohne die mindeste äußere Auflegung) zu einem reinen Geschwüre mit wenigem, gutartigem Eiter und heilet von selbst — zum überzeugendsten Beweise, daß das venerische Uebel auch innerlich völlig getilgt sei — ohne die mindeste Narbe und ohne eine Stelle zu hinterlassen, welche eine andre Farbe hätte, als die übrige gesunde Haut. Der nicht mit äußeren Mitteln behandelte Schanker würde aber nie heilen, wenn die innere Syphilis durch die Quecksilbergabe nicht bereits völlig vernichtet und ausgelöscht worden wäre, da er der natürliche und untrügliche Anzeiger auch des mindesten Restes noch vorhandener Syphilis ist.

Hahnemann hat in der zweiten Ausgabe des ersten Theils der reinen Arzneimittellehre die Bereitung eines andern Quecksilberoxyduls beschrieben, was er noch jetzt für eine der vorzüglichsten antisyphilitischen Arzneien hält. Um aber dieß erwünschte Ziel noch einfacher, ganz ohne Umstände und doch eben so vollkommen zu erreichen, verfährt man am besten auf folgende Weise: man nimmt einen Gran reines, laufendes Quecksilber, welches mit 100 Granen Milchzucker eine Stunde lang gerieben wird. Ein Gran von diesem Produkte wird dann wieder mit 100 Granen Milchzucker auf gleiche Art, und zuletzt, um die millionfache Verdünnung zu erhalten, ein Gran von letzterem Pulver wiederum mit 100 Granen Milchzucker ebenfalls eine Stunde gerieben. Von diesem Pulver wird ein Gran in gewässertem Weingeiste aufgelöst, die Auflösung mit zwei Armschlägen geschüttelt, ein Tropfen hiervon mit 100 Tropfen Weingeist mit zwei Schlägen geschüttelt und von diesem ein Tropfen zuletzt mit 100 Tropfen Weingeist auf gleiche Art mit zwei Schlägen geschüttelt, um die Potenzirung des Quecksilbers in billionfacher Verdünnung zu erhalten, womit ein, zwei, höchstens drei mohnsamengroße Streukügelchen befeuchtet, eine Gabe bilden, welche zu einer solchen Heilung, ohne Widerrede, völlig hinreicht.

So wie die noch vorhandene Gegenwart des Schankers (oder der Schooßbeule) bei der Kur stets die noch inwohnende Syphilis anzeigt, so wird es, wenn der Schanker (und die Schooßbeule) von der blos innerlich angewendeten Quecksilberarznei, ohne allen Beigebrauch eines auf das Lokalsymptom beigebrachten Mittels, auf der Stelle, ohne Spur einer frühern Gegenwart verheilt, unwidersprechlich gewiß, daß auch alle Spur der innern Syphilis in dem Momente der vollendeten Heilung des Schankers (oder der Schooßbeule) ausgetilgt war. Aber eben so unwidersprechlich geht hieraus hervor, daß alle blos auf örtliche Zerstörung erfolgte Vergehung des Schankers (oder der Schooßbeule) — weil sie keine auf die Tilgung der innern venerischen Krankheit durch die innerlich gegebene angemessene Quecksilberarznei gegründete Selbstheilung ist — die Gewißheit der noch inwohnenden Syphilis zurücklasse, und Jeder, den man mit einer solchen örtlichen, angeblichen Heilung täuscht, für noch eben so durchaus venerisch, als er vor der Zerstörung des Schankers war, anzunehmen sei. Der zweite Zustand, in welchem die Syphilis zu heilen angetroffen werden kann, ist der seltene, wo bei einer übrigens gesunden, mit keiner langwierigen andern Krankheit (also nicht mit entwickelter Psora) behafteten Person eine solche zweckwidrige Vertreibung des Schankers durch blos örtliche Mittel vom gemeinen Arzte in kurzer Zeit, ohne sonderlich den Organismus mit äußeren und mit inneren Mitteln anzugreifen, erreicht worden wäre. Da wird immer noch, weil hier keine Komplizirung mit Psora zu bestreiten ist, allem Ausbruche der sekundären venerischen Uebel, der Lustseuche, vorgebeugt, und der Mensch von aller Spur venerischen Miasm befreit werden durch die eben jetzt angegebene, einfache, innere Heilung, durch eine gleiche Gabe obiger billionfach potenzirter Quecksilberarznei, wiewohl die Gewißheit seiner Genesung nun nicht mehr so offenkundig darzuthun ist, als wenn der Schanker noch bei der innern Kur vorhanden gewesen und durch dieß innere Medikament allein als gutartig gewordenes Geschwür sichtlich von selbst geheilt wäre. Indessen findet sich auch hier ein, wiewohl nur bei genauer Aufmerksamkeit sich zu Tage legendes Zeichen der nicht vollendeten, so wie der vollendeten Heilung der innern, selbst noch nicht zur

Lustseuche ausgebrochenen Syphilis. Es bleibt nämlich, im Falle der Schanker nur durch örtliche Mittel von seiner Stelle vertrieben worden, gesetzt, es sei auch durch eben nicht scharfe Lokalmittel geschehen, an dem Orte, wo er gestanden, zum Zeichen der noch ungetilgten, innern Syphilis, immerdar eine mißfarbige, röthliche, rothe oder bläuliche Narbe zurück, während im Gegentheile, wenn die Heilung (der ganzen venerischen Krankheit) blos durch das innere Medikament erfolgt war und so der Schanker ohne Zuthun eines äußern Mittels von selbst heilt, und als nicht mehr nöthig zur Stellvertretung und Beschwichtigung eines innern, nun nicht mehr vorhandenen, venerischen Leidens verschwindet, die Stelle des vormaligen Schankers nicht mehr zu erkennen ist, denn eine so ebene und gleichfarbige Haut, als die übrige, tritt an seine Stelle, daß man keine Spur mehr davon, wo das Lokalübel gestanden hatte, sehen kann.

Hat nun der homöopathische Arzt die nach solcher schnellen, örtlichen Vertreibung des venerischen Lokalsymptoms noch vorhandene, mißfarbige Narbe, als Zeichen noch ungetilgter, innerer Syphilis, sorgfältig wahrgenommen, und ist der nun völlig zu Heilende noch bei übrigens guter Gesundheit, folglich sein venerisches Uebel noch nicht mit Psora komplizirt, so wird er ihn gleichfalls mit einer einzigen Gabe des besten Quecksilberpräparats, wie oben beschrieben ist, auch nun noch und eben so leicht von allem Reste des venerischen Miasmas befreien und seine Ueberzeugung, daß die Heilung vollendet sei, darin finden, daß während der Wirkungsdauer des Spezifikum die Narbe wieder die gesunde Farbe der übrigen Haut angenommen hat und alle Mißfarbe der Stelle verschwunden ist. Auch wenn nach örtlicher Vertreibung des Schankers die Schooßbeule schon ausgebrochen, der Mensch aber noch mit keiner andern chronischen Krankheit behaftet, die innere Syphilis also noch nicht mit entwickelter Psora komplizirt ist, auch hier wird dieselbe Behandlung eine völlige Heilung bewirken, und daß diese erfolgt sei, durch gleiches Merkmal wahrgenommen werden. In beiden Fällen, wenn richtig verfahren worden, ist die Heilung vollendet, und es ist an keinen zu befürchtenden Ausbruch der Lustseuche mehr zu denken.

Der schwierigste unter allen Fällen, der dritte Zustand, bleibt uns noch zu behandeln übrig, wo entweder schon bei der syphilitischen Ansteckung der Mensch mit einer chronischen Krankheit behaftet, folglich die Syphilis noch bei gegenwärtigem Schanker mit Psora verwickelt war, oder wo, wenn noch keine chronische Krankheit bei Ausbruch des Schankers im Körper wohnte, und nur Zeichen die innerlich schlummernde Psora zu erkennen gaben, ein gewöhnlicher Arzt das Lokalsymptom nicht nur mit sehr schmerzhaften äußeren Mitteln langweilig zerstört, sondern auch lange Zeit eine theils sehr schwächende, theils sehr angreifende, innere Kur mit ihm vorgenommen, auf diese Art aber seine allgemeine Gesundheit untergraben und so die in ihm bisher noch latente Psora zur Entwickelung und zum Ausbruche in chronische Uebel gebracht hatte, welche sich nun unaufhaltbar mit der innern Syphilis verbindet, deren Lokalsymptom zugleich so unverständiger Weise vernichtet worden war; denn nur die entwickelte und in offenbarer chronischer Krankheit sich äußernde Psora kann sich mit der venerischen Krankheit kompliziren, nicht aber die noch latente und schlummernde. Von letzterer wird daher die Heilung der Syphilis nicht gehindert, aber **mit der entwickelten Psora komplizirt, ist es unmöglich, die venerische Krankheit allein zu heilen.** Nur gar zu oft wird die nach örtlicher Zerstörung des Schankers ungeheilt gebliebene Syphilis mit erwachter Psora verwickelt angetroffen, nicht immer, weil die Psora vor erfolgter venerischer Ansteckung schon entwickelt gewesen wäre — denn dieß ist sie bei jungen Personen selten — sondern weil sie bei den gewöhnlichen Kuren der venerischen Krankheit mit Gewalt aufgeweckt und zum Ausbruche gebracht wird. Mit Quecksilber-Friktionen, großen Gaben Calomel, Aetzsublimat und ähnlichen scharfen Merkurialmitteln, welche Fieber, ruhrartige Unterleibsbeschwerden, langwierigen, Kräfte verschwendenden Speichelfluß, Gliederschmerzen, Schlaflosigkeit u. s. w. zuwege bringen, ohne genug antisyphilitische Kraft zu besitzen, das Schankermiasm gelind, schnell und vollkommen zu heilen, wird oft viele Monate lang auf den venerischen Kranken hineingestürmt, unter Zwischengebrauch von vielen, schwächenden, warmen Bädern und Purganzen, so daß die innere, schlummernde Psora (deren Natur es ist, durch alle große Erschütterungen und Schwächungen der allgemeinen Gesundheit auszubrechen) eher erwacht, als die Syphilis durch eine so zweckwidrige Behandlung ausgetilgt werden konnte und sich so mit dieser vergesellschaftet und komplizirt.

Es entsteht auf diese Weise und durch diese Verbindung, was man **verlarvte, unächte Syphilis** und bei den Engländern Pseudo-syphilis nennt, ein Ungeheuer von Doppelkrankheit, welches kein Arzt bisher in Gesundheit verwandeln konnte, weil kein Arzt bisher die Psora nach ihrem Umfange und ihrer Natur weder in ihrem latenten, noch in ihrem entwickelten Zustande kannte, keiner diese schreckliche Kombination mit Syphilis ahnte, geschweige wahrnahm. Keiner konnte also die entwickelte Psora, die einzige Ursache der Unheilbarkeit einer solchen Bastard-Syphilis, heilen, folglich auch die Syphilis, damit sie heilbar würde, nicht von jener gründlichen Verbindung befreien, so wie auch die Psora unheilbar bleibt, wenn nicht auch die Syphilis zugleich ausgetilgt worden ist. Um dieser sogenannten verlarvten Lustseuche

mit Erfolg beizukommen, dient die allgemeine Regel, daß der homöopathische Arzt (nach Entfernung aller schädlichen Einflüsse auf den Kranken von außen, nach Einrichtung einer leicht und kräftig nährenden Diät, so wie der übrigen gesunden Lebensweise) zuerst gegen die Psora die für den dermaligen Krankheitszustand homöopathisch passendste, antipsorische Arznei so anwende, wie weiter unten gelehrt wird, und wenn diese ausgewirkt hat, auch wohl noch eine zweite, den noch hervorragenden Psorasymptomen möglichst angemessene, und diese so lange gegen die Psora wirken lasse, bis sie Alles ausgerichtet haben, was vor der Hand an ihr zu bessern möglich war, worauf man erst für die Lustseuche die oben beschriebene Gabe der besten Quecksilberarznei reicht und sie drei, fünf bis sieben Wochen wirken läßt, d. i. so lange sie noch Besserung der Lustseuchesymptome hervorbringt.

Doch wird man in alten schwierigen Fällen mit diesem ersten Cursus das Ziel noch nicht ganz erreicht haben. Es bleiben dann gewöhnlich noch Leiden und Beschwerden übrig, welche nicht bestimmt für rein psorisch, und andere, welche nicht bestimmt für rein syphilitisch erklärt werden können, und so der letzten Hülfe noch bedürfen. Ein wiederholter ähnlicher Kurprozeß ist hier nöthig, nämlich die nochmalige Anwendung zuerst einer oder mehrer von den übrigen, noch nicht gegebenen, antipsorischen Arzneien, welche hier unter allen am besten homöopathisch passen, bis, was noch einigermaßen unsyphilitisch krankhaft, d. i. psorisch erscheint, verschwindet, worauf man die genannte Gabe der Quecksilberarznei nochmals reicht und die gehörige Zeit wirken läßt, bis nicht nur die offenbaren Lustseuchesymptome (das stichlicht schmerzende Tonsillengeschwür, die runden, durch die Oberhaut schimmernden, kupferfarbenen Flecke, die glatten, blassen, reinen, blos mit Schleim überzogenen, fast mit der gesunden Haut ebenen, unschmerzhaften Hautgeschwüre, die bohrenden, nächtlichen Schmerzen der Exostosen u. s. w.) vergangen sind, sondern weil diese sekundären Lustseuchesymptome so wandelbar sind, daß ihre einstweilige Verschwindung keine Ueberzeugung von ihrer gänzlichen Auslöschung gewährt, auch jenes beweisendere Zeichen der völligen Tilgung des venerischen Miasmas erscheint: die Rückkehr der gesunden Farbe und gänzliche Verschwindung der Mißfarbe der von Ausrottung des Schankers durch örtliche, ätzende Mittel übrig gebliebenen Narbe.

Nur zwei Fälle sind Hahnemann in seiner Praxis von dreifacher Komplikation der drei chronischen Miasmen, der Feigwarzenkrankheit mit venerischem Schankermiasm und zugleich mit entwickelter Psora zu behandeln vorgekommen, welche nach gleichen Grundsätzen geheilt wurden, nämlich daß zuerst auf die Psora gewirkt ward, dann auf das unter den beiden anderen chronischen Miasmen, dessen Symptome zu der Zeit am meisten hervorragten, dann auf das zweite noch übrige. Nochmals mußte dann der Rest der noch vorhandenen psorischen Symptome mit den ihnen angemessenen Arzneien bekämpft, und nun erst vollends, was noch von Sykosis oder Syphilis übrig war, mit den jeder zugehörigen, oben angeführten Arzneien ausgetilgt werden. Hierbei ist noch anzumerken, daß die vollkommene Heilung der Sykosis, welche sich ebenfalls schon vor dem Ausbruche ihres Lokalsymptoms des ganzen Organismus bemächtigt hat, sich wie die des Schankermiasm durch völlige Verschwindung der Mißfarbe der Hautstelle beurkundet, welche nach jeder blos örtlichen Zerstörung der Feigwarze, zum Zeichen noch ungetilgter innerer Sykosis, übrig bleibt.

Syrigmophonia, die pfeifende Stimme (von συριγμός, der Ton der Pfeife, und φωνή, die Stimme).

Syringa, Flieder (gehört in die Gattung Diandria Monogynia). Die Blumenkrone präsentirtellerförmig, viertheilig; die Kapsel zweifächrig. — 1) S. vulgaris L., spanischer Flieder, wächst im südlichen Europa und im Orient. Die Blätter sind ei- und herzförmig. — 2) S. persica, persischer Flieder, wächst in Persien. Die Blätter sind lanzettförmig. — Beide Arten werden wegen des Wohlgeruchs der Blumen in den Gärten gezogen. Die erste Art ist deßhalb besonders merkwürdig, weil sie öfters, vorzüglich im thonigen Boden, von den sogenannten spanischen Fliegen (Lytta vesicatoria) fast ganz kahl gefressen wird. Diese Insekten finden sich aber auch auf dem Liguster und auf der Esche.

Syringotomia, von σύριγξ, die Röhre, die Fistel, und τέμνω, ich schneide; mithin das Aufschneiden einer Fistel.

Syrupus, Serapium, Syrup, Sirop, franz. Syrup ou Sirop, engl. Syrup. Nach Einigen kommt dieses Wort von σύρω, ich ziehe, und ὄπος, der Saft; nach Anderen von Siruph, Sirab, oder Scharab, arabischen Wörtern, welche Trank bedeuten. Diese letztere Etymologie ist die wahrscheinlichste, denn die den Griechen unbekannten Syrupe sind von den Arabern erfunden worden.

Die Syrupe sind offizinelle Präparate von klebriger Konsistenz, die aus Wasser oder einer arzneilichen Flüssigkeit und Zucker, der darin aufgelöst ist und die angegebene Konsistenz besitzt, bestehen. Das reine Wasser kann, wie gesagt, zur Bereitung eines Syrups dienen, den man einfachen Syrup nennt. Die arzneilichen Flüssigkeiten sind sehr mannichfaltig; es sind Aufgüsse, Abkochungen, destillirte Wässer, ausgepreßte Pflanzensäfte,

gegohrene Fruchtsäfte, emulsive Säfte, der Wein, der Essig, manchmal, wenn der Syrup zusammengesetzt ist, mehre von diesen Flüssigkeiten. Die Menge Zucker, die man anwenden muß, variirt etwas nach der Natur der Flüssigkeit; in der Regel sind zwei Theile zuckerige Materie auf einen Theil Flüssigkeit nothwendig. Man muß verhüten, daß die Eigenschaften der arzneilichen Flüssigkeit nicht bei ihrer Vermengung mit dem Zucker verändert werden; zu diesem Zwecke muß man, wenn die Flüssigkeit flüchtig ist, oder Stoffe enthält, die durch die Wärme verflüchtigt werden können, die nöthige Menge Zucker im Kalten oder blos bei einer geringen Menge Wärme schmelzen lassen; wenn die Flüssigkeit der Veränderung durch die Wärme nicht ausgesetzt ist, so schmelzt man darin den Zucker, klärt sie durch Aufwallen auf und bringt sie durch Verdunstung zu der erforderlichen Konsistenz; wenn man endlich in dem nämlichen Syrupe die firen und die flüchtigen Stoffe der Flüssigkeit sich erhalten will, so wendet man zur Auflösung des Zuckers darin die beiden vorigen Manipulationen an. Nach dem angewendeten Verfahren theilt man die Syrupe in Syrupe durch Lösung, Syrupe durch Aufwallen und in Syrupe durch Lösung und Aufwallung in Vereinigung.

Die Syrupe haben verschiedene Eigenschaften je nach den zu ihrer Bereitung benutzten arzneilichen Flüssigkeiten. Die einen sind wegen der energischen Eigenschaften der Substanzen, aus denen sie bestehen, sehr wirksam: dahin gehören der Opium-, Blausäuresyrup u. s. w.; andere haben sehr aktive, obschon weniger energische Eigenschaften und müssen ebenfalls in schwachen Gaben verordnet werden: dahin gehören die Aethersyrupe, die mit destillirten stimulirenden Wässern, mit Aufgüssen oder Abkochungen von tonischen Substanzen, z. B. der China, den antiskorbutischen Pflanzen bereiteten Syrupe, der Ipekakuanhasyrup, die verschiedenen abführenden Syrupe. Andere endlich, und zwar die Mehrzahl, haben nur unbedeutende Eigenschaften und dienen insbesondere zum Versüßen der Tisanen und der Tränkchen, oder bilden mit Wasser vermischt ein angenehmes Getränk; dahin gehören die mit Aufgüssen von aromatischen Pflanzen bereiteten Syrupe, die aus schleimigen, emulsiven, säuerlichen Flüssigkeiten u. s. w. zusammengesetzten. Man bedient sich ferner oft der Syrupe, um arzneilichen Pulvern die nöthige Konsistenz zu geben, um sie in Bissen, Pillen, Latwergen umzuwandeln.

Syspasia. Im Mason Good'schen Systeme Genus VII, Ord. IV. Systatica, Class. IV. Neurotica; es sind klonische Krämpfe mit verminderter Sensibilität und aufgehobenem Sprachvermögen; die Spezies sind: Syspasia Convulsio, Syspasia Hysteria, Syspasia Epilepsia.

Syssarcosis (von συσσαρκόω, ich verbinde mit oder durch Fleisch), die unmittelbare Befestigung der Knochen durch Muskeln, wie z. B. die des Zungenbeins mit der Basis des Schulterblatts, sodann das Verheilen großer Verletzungen der Kopfknochen durch Haut.

Systatica. Nach Mason Good wird die Ord. IV. in Class. IV. Neurotica so benannt, und umfaßt die Krankheiten, welche mehre oder alle Geisteskräfte affiziren, so daß die Sinne und Muskelbewegungen gestört oder durch Störungen dergleichen Art die geistige Thätigkeit gehemmt wird.

Systema, 1) das Lehrgebäude, z. B. das Brown'sche System; 2) in der Naturgeschichte die Eintheilung der Naturkörper in gewisse Klassen, Ordnungen u. s. w., z. B. das Linné'sche System; 3) in der Anatomie eine Gruppe von Gebilden, die ihrer Struktur und Verrichtung nach ein eigenes Ganzes ausmachen, z. B. das Gefäßsystem (von συνίστημι, ich stelle zusammen).

Systol, ein nach seiner drei- und fünfseitig säulenförmigen Absonderung von Zimmermann benanntes Fossil, welches von bläulicher Farbe in dem Basaltbruche bei Detmold im Lippeschen bricht und auch Basaltischer Hornstein genannt wird.

Systole (von συστέλλω, ich ziehe zusammen), fr. und engl. Systole, die Zusammenziehung des Herzens und der Arterien, wodurch sie das Blut fortbewegen.

Systremma (von συστρέφω, contorqueo), synonym mit Krampf.

T.

Tabak, s. Nicotiana tabacum L.

Tabakskampher, auch Nicotianin genannt, was aber nicht mit dem wahren Tabaksalkaloid oder Nicotin zu verwechseln ist. Er ist von Hermbstädt entdeckt worden und findet sich in Nicotiana tabacum u. s. w. Man erhält ihn durch Destillation des frischen Tabaks mit wenig Wasser. Aus dem Destillat krystallisirt der Tabakskampher nach einiger Zeit heraus. Er krystallisirt in weißen Blättchen; riecht und schmeckt stark nach Tabak; erregt Niesen, und wirkt, innerlich genommen, Schwindel, Ekel und Brechen erregend. Nach Posselt und Reimann hat er aber, wenn er von allem Nicotin frei ist, keinen scharfen, sondern einen bitterlich aromatischen Geschmack; auch Trommsdorff bemerkte keinen scharfen Geschmack daran; er verbreitet nach ihm, bei Verflüchtigung über der Lampe, einen nur schwachen Tabaksgeruch, und die Dämpfe reizen durchaus nicht zum Niesen. Er schmilzt leicht und verflüchtigt sich unzersetzt in der Wärme, ist wenig löslich im Wasser, leicht löslich im Weingeiste.

Tabaschir, **Tabaxir**, s. Bambusa arundinacea Retz.

Tabernaemontana, eine Pflanzengattung aus der Familie der Apokyneen, welche Sträucher mit einem Milchsafte enthält. Die Rinde und Wurzel von T. alternifolia L. wird gegen Dysenterie geschätzt. Auf Malabar gebraucht man ebenso die Rinde und Wurzel von T. angustifolia Ait. in Aufguß gegen Ruhr. — Die T. citrifolia, fr. Bois de lait, kommt auf den Antillen, in Indien, Batavien vor. Ihrer Rinde schreibt man tonische und antifebrilische Kräfte zu; nach Ainslie dient sie auf Java als Wurmmittel. Auf den Antillen gebraucht man die Blätter dieses Strauches zum Abführen und bei Fiebern. — Den Saft von T. persicariaefolia L. betrachtet man auf Isle-de-France als ein Gift. — Die T. semperflorens Perrot. findet sich auf den Philippinen und wird von den Eingebornen in Abkochung gegen Ruhr und Schlangenbiß angewandt. — T. utilis Sm., Milchbaum (s. Galactodendron), giebt eine fette, wohlschmeckende und nährende Milch.

Tabes, gleichbedeutend mit Auszehrung, Schwindsucht, Phthisis, Marasmus.

Tabes cerebri, Atrophia cerebri, eine meist nur bei Greisen, selten bei jungen Leuten vorkommende Krankheit. Es gehen zuerst die höheren Geistesthätigkeiten, dann die niederen zu Grunde, vorzüglich das Gedächtniß; die Sinne werden abgestumpft und die Kranken schlafen viel. Der Schädel wird manchmal ungleich und verschoben, es sinkt die eine Hälfte ein und es erfolgt mehr oder weniger Lähmung auf der entgegengesetzten Seite. — Die Krankheit kommt häufiger bei männlichen Subjekten in Folge großer Erschöpfung, besonders durch Coitus, vor.

Diese Krankheit ist von Phthisis cerebri sehr verschieden. Hier zeigen sich die Merkmale von Entzündung des Gehirns. Die Kranken haben Schmerz an einer bestimmten Stelle des Gehirns, von da ausstrahlend als dumpfer, drückender und reißender Schmerz. Der Schmerz ist permanent, nur einer Steigerung oder Minderung fähig, welche erstere in die Abendstunden fällt. Außerdem zeigen sich ebenfalls Störungen in den psychischen Thätigkeiten, wo besonders Abnahme und Schwinden des Gedächtnisses auffallend ist, und Störungen in den Sinnesorganen, bald Schwarzsehen, Amaurose, bald Beeinträchtigung des Geruch- und Gehörsinnes, je nach dem Sitze des Eiters. Dazu kommen Störungen im Bewegungsapparate, entweder gänzliche oder halbseitige Lähmung. Charakteristisch ist dabei der Typus des Fiebers; es ist Febris intermittens, nur mit dem Unterschiede, daß die Exazerbationen in die Abend-, nicht in die Morgenstunden fallen. Gegen Abend stellt sich bei den Kranken Frost ein, darauf folgt Hitze, häufig mit halbseitiger Röthung des Gesichts, halbseitigem Klopfen der Karotiden, mit Kopfweh, oft sogar Delirium oder Coma. Gegen Morgen treten Schweiße und Sedimente im Harne ein, und damit beruhigen sich die Erscheinungen wieder. Endlich kommt es häufig zum Ausflusse des Eiters aus dem Ohre, dem Processus mastoides und der Nase.

Aetiologie. Die Tabes cerebri kommt vorzüglich bei entnervten, besonders durch übermäßigen Coitus und andere schwächende Einflüsse zerrütteten Subjekten vor. Manchmal dürfte sie jedoch in einer besondern Organisation begründet liegen, so daß sie unter gewissen Umständen auch bei Kindern zum Vorschein kommen kann. — Häufiger beobachtet man Phthisis cerebri. Sie beginnt oft mit chronischer Entzündung der Sinnes-

organe, z. B. des innern Ohres, wo dann Eiterung hinzutritt, die sich vom Ohre aus weiter verbreitet. Oder sie bildet sich von der Nase her durch Eiterung auf der Nasenschleimhaut (Ozaena scrophulosa et syphilitica), welche die Sinus frontales und sphenoidales zerstört und endlich das Gehirn erreicht. Oder die Eiterung geht vom hintern Theile des Schlundes aus und verbreitet sich nach dem Verlaufe der Karotiden zum Gehirne. Endlich entsteht das Uebel auch nach Operationen, nach Unterbindung oder Durchschneidung der Arterien, die zum Kopfe gehen. Unstreitig geben auch organische Fehler in der Hirnmasse selbst Veranlassung dazu.

Die Diagnose ist in den meisten Fällen äußerst schwierig, selten zuverlässig. Auch können Verwechselungen mit Apoplexie und Hydrocephalus Statt finden. Bei Apoplexie gehen die Erscheinungen der Kongestion voraus, und allmähliges Schwinden der Geistesfunktionen; bei Hydrocephalus fehlt die eigenthümliche Blässe des Gesichts, es ist bei ihm Hitze des Kopfes, soporöser Zustand u. s. w.

Sektion. Bei Tabes ist das Gehirn klein, füllt die Schädelhöhle nicht ganz aus, sondern zwischen Gehirn und Schädelknochen ist ein leerer Raum; die Gehirnwülste sind sehr geschwunden, oft ganz abgedacht, die Konvexität verloren. Alle diese Veränderungen gehen in der Markmasse, nicht in der grauen Substanz vor; erstere ist gewöhnlich fester, kompakter, mehr schmutzig gelb, die Dura mater gefaltet. Die Nerven sind normal und schwinden nicht mit dem Gehirn, daher ein großes Mißverhältniß zwischen Nerven- und Gehirnmasse. Die Schädelknochen sind sehr fest und ohne Diploë.

Ausgang. Die Tabes endet in den Tod durch Apoplexie in Folge von Bluterguß, wo das Blut den leeren Raum ausfüllt. Die Natur scheint dadurch selbst das Mißverhältniß des Raumes ausgleichen zu wollen. Der Bluterguß geschieht auf beiden Seiten. Der Druck verursacht Lähmung und dadurch den Tod; oder die Kranken gehen zu Grunde, indem es zur Wasserbildung kommt. Die Phthisis endet durch Erschöpfung in Folge des hektischen Fiebers.

Die Prognose ist in beiden Fällen höchst mißlich, weil die Kunst wegen Unzugängigkeit des Uebels wenig oder nichts vermag. Bei Phthisis ist es als eine günstige Erscheinung anzusehen, wenn der Eiter zwischen den Gehirnhäuten seinen Sitz hat; ist er dagegen in der Substanz des Gehirns eingeschlossen, so ist alle ärztliche Hülfe vergeblich, wenn auch die Natur einen Prozeß zur Heilung einzuleiten bemüht ist. Es bilden sich nämlich um die Eiteransammlung herum förmliche Granulationen, es besteht also offenbar die Tendenz, eine Narbe zu bilden und so den Abszeß zu schließen. Wenn der Eiter auf die Zentraltheile, auf die Corpora striata, quadrigemina, Thalami nerv. opt. drückt, so ist die Prognose äußerst ungünstig. Oft bahnt sich der Eiter Wege nach außen und es erfolgt dann radikale oder temporäre Heilung.

Therapeutik. Es fehlen zur Zeit noch alle Kenntnisse und Regeln, welche zur Begründung einer Therapeutik gehören. Wie bei allen Formen von Atrophie und Phthisis, so ist auch hier eine der wichtigsten Aufgaben, die Ernährung des Körpers möglichst zu unterhalten und zu fördern und den Verlauf der Krankheit nach allgemeinen Regeln der Kunst zu leiten. Außer einer leicht verdaulichen und gut nährenden Kost dienen zugleich Aufheiterung des Geistes, öfteres Baden, Genuß der freien Luft u. dgl. m. Was die Heilmittel betrifft, deren wir uns hier bedienen können, so sind jedenfalls die bei Phthisis überhaupt empfohlenen auch bei dem fraglichen Leiden die zweckmäßigsten, nur daß sie den individuellen Umständen möglichst genau anzupassen sind.

Tabes dorsualis, Tabes spinalis, Myelophthisis, Atrophia medullae spinalis, Rückendarre, Rückenmarksschwindsucht, ist eine in gegenwärtiger Zeit nicht selten vorkommende chronische Krankheit des Rückenmarks. Vorzüglich leidet die Cauda equina, deren Umfang sehr, um die Hälfte und darüber, vermindert wird; die Farbe derselben ist mehr gelblich, eine mark- und saftlose Masse. Ebenso werden auch die Theile atrophisch, deren Nerven von der Cauda equina abgehen, also die unteren Extremitäten; die Irritation ist vermindert und zuletzt tritt Paralyse ein. Man kann drei Stadien der Krankheit unterscheiden, das der Irritation, der Paralyse und der febrilischen Aufreizung.

Im ersten Stadium fühlen sich die Kranken matt und abgeschlagen bei der geringsten Bewegung; sie ermüden sehr leicht, haben großen Reiz zum Coitus, aber mit schneller Befriedigung und Ejakulation des Samens, ja die Reizbarkeit ist so gesteigert, daß körperlicher oder psychischer Reiz, die bloße Berührung des Gliedes und der bloße Gedanke an Coitus Ejakulation zur Folge hat, anfangs noch mit Turgeszenz der Genitalien, später nicht mehr. Der Samen verliert seine Qualität, seine frühere Konsistenz und den eigenthümlichen Geruch, wird mehr wässrig. Die Kranken haben die Empfindung, als gieße man ihnen heißes Wasser auf den Rücken, ferner das Gefühl von Ameisenlaufen; dabei magern die unteren Extremitäten ab, das Fett schwindet auf dem Rücken, so daß die Stachelfortsätze sehr hervorragen. Bald nehmen auch die Geisteskräfte ab, und zwar zuerst das Gedächtniß, später Denk- und Urtheilskraft. — Die Lähmung wird nun komplet, der Gang schleppend, die Kranken sind kaum im Stande, die wankenden Füße vom Boden zu bewegen, sie können nicht mehr auf den

Füßen stehen, sinken in die Kniee; dazu tritt gänzliche Impotenz der Genitalien, Lähmung der Blase, anfangende Paralyse des Mastdarms, Stuhlverstopfung oder unwillkürlicher Abgang der Exkremente. Die Abmagerung nimmt zu, die Geistesthätigkeiten schwinden immer mehr, sowie die Thätigkeit der äußeren Sinne, das Auge wird matt, oft tritt Amaurose und Lähmung der unteren Extremitäten ein. — Hierauf beginnt das Stadium febrile. Im Anfange Abendfieber mit Brennen in den Handtellern, ohne kolliquativen Schweiß. Das Fieber ist lenteszirend, von Sopor begleitet. Bei jungen Leuten erscheint oft noch Affektion der Brust; bei alten Personen zeigt sich totale Lähmung der unteren Extremitäten; darauf stellt sich Decubitus ein, der oft schnell in Brand übergeht.

Aetiologie. Am häufigsten kommt die Krankheit bei jungen Männern vor, zwischen 18—30 Jahren; bei Weibern ist sie ungleich seltner. Die hauptsächlichste Ursache ist Erschöpfung des Rückenmarks durch Ueberreizung des Genitaliensystems, besonders durch übermäßigen Samenverlust, durch Onanie. Merkwürdig ist, daß sie schneller durch unnatürliche Befriedigung entsteht, als durch Coitus. Sie wird aber keineswegs dadurch allein veranlaßt, sondern auch durch zu heftige Anstrengungen der unteren Extremitäten, forcirte Märsche, heftige Blutungen aus dem Mastdarme und der Harnröhre, und um die Pubertät in der Rekonvaleszenz auch durch andere Krankheiten, besonders durch Typhen.

Ausgänge. Das Uebel verläuft oft sehr rasch, in wenigen Monaten, besonders bei jungen Leuten, wo es durch Onanie erzeugt wurde. In anderen Fällen kann es Jahre lang dauern. Geht die Krankheit in Genesung über, so erfolgt diese immer sehr langsam, ohne Krisen, mit fortdauernder Reizung zu Rezidiven; der geringste Reiz des Genitaliensystemes kann sie wieder hervorrufen. — Oder sie endet in theilweise Genesung, indem sie nicht mehr vorwärts schreitet, die paralytischen Erscheinungen dagegen bleiben; daher Lähmung der unteren Extremitäten, der Genitalien, Impotentia virilis selbst auch in den besten Jahren. Bei Frauen bildet sich häufig Hysterie. — Am häufigsten aber erfolgt der Tod, und zwar a) durch brandigen Decubitus am Rückgrathe und Kreuzbeine; b) durch lenteszirendes Fieber, indem Delirien, Sehnenhüpfen, Flockenlesen u. dgl. eintreten.

Die Prognose hängt im Allgemeinen ab: 1) vom Geschlechte; bei Männern immer schlimmer, als bei Weibern. 2) Vom Alter; am schlimmsten in der Pubertät. 3) Vom Stadium, und 4) von der Menge des Samenverlustes, dem Grade der Lähmung und Abmagerung und dem Hinzukommen von Brustaffektion.

Therapeutik. Die Behandlung ist verschieden nach den Kausalmomenten. Diese müssen gänzlich entfernt werden, daher Enthaltung vom Coitus u. dgl. Sind Blutungen die Ursache davon, so müssen diese gestillt und die Reizbarkeit des Genitaliensystemes herabgesetzt werden. Der Kranke liege auf Matratzen in kühler und reiner Atmosphäre. Oft sind spezifische Reize da, die zuerst entfernt werden müssen, besonders bei Frauen, z. B. Würmer im Mastdarme, scrophulöse, syphilitische Schleimabsonderung aus den Genitalien u. s. w. Ebenso muß der Kranke Bewegung haben, im Anfange eine mehr passive, aber nie bis zur Ermüdung. Sonnenhitze ist schädlich. Die Kost sei nährend und nicht reizend, Schnecken, Austernsuppe, Wurzelgemüse, leichte Fleischarten, Vermeidung aller Gewürze, Baden im lauwarmen Wasser, auch Malzbäder u. dgl. sind sehr zuträglich. In Ansehung des speziellen Heilverfahrens müssen wir eigentlich ganz auf das verweisen, was von Phthisis überhaupt bemerkt worden ist. Hierbei sind der Kräftestand, die Störungen der einzelnen Funktionen, der Eintritt und der Grad der paralytischen und febrilischen Erscheinungen vorzugsweise zu berücksichtigen. In Bezug hierauf sind vielleicht Nux moschata, Phosphorus, Pulsatilla, Cantharides, Coffea, Arsenicum u. dgl. die beachtenswerthesten Mittel.

Tabes meseraica, s. Phthisis meseraica.

Tabes metallica, Bergsucht, Darrsucht der Berg- und Hüttenleute, Hüttenkatze, eine durch Einathmen der Blei- und Arsenikdämpfe entstehende Krankheit. Die Leute, welche diesen Dämpfen ausgesetzt sind, bekommen nach und nach trocknen Husten, ein bleiches Aussehen, werden ermattet, zehren ab und leiden an großer Kurzathmigkeit, bis endlich schleichendes Fieber hinzutritt. In diesen Fällen findet man die Lungen zusammengeschrumpft. In der Regel sind die Sekretionen beschränkt und selbst der Husten bleibt ohne Auswurf. Heilung kann nur zu Anfange des Uebels erzielt werden, immer nur durch Entfernung des Kausalmoments, durch den Gebrauch lauwarmer Bäder und Erhaltung und Förderung des Ernährungsgeschäftes.

Tabes nervosa, Phthisis nervosa sicca, Nervenschwindsucht, kommt ohne Husten und ohne Blutspeien vor. Es scheint anfangs mehr eine Irritation des Nervensystemes als des Blutsystemes vorhanden zu sein, die sich auf nichts konzentrirt, im Ganzen aber im sogenannten Cerebrum abdominale ihren natürlichen Konzentrationspunkt hat. Anfangs schwitzt der Kranke, nach und nach werden die Schweiße ermattend, während sie früher behaglich waren. Anfangs ist die Haut trocken, der Kranke wird allmählig bettlägerig, die Nachtschweiße werden stärker, und es treten Durchfälle ein.

Der Kranke fühlt zugleich auch Beschwerden in der Lebergegend, obgleich dieß nicht immer Statt findet, und am Ende stirbt der Kranke an Erschöpfung unter den Erscheinungen des lentes̄zirenden Fiebers. Bei der Sektion hat man meist nichts Abnormes gefunden.

Es gilt hier in therapeutischer Hinsicht das bei Tabes dorsualis Angemerkte. Möglichste Ernährung und Erhaltung der Kräfte muß immer ein Hauptaugenmerk des Arztes sein.

Tacamahaca, Takamahak, eine feste harzige Substanz, die von verschiedenen Bäumen herkommt. Man unterscheidet im Handel: 1) das gewöhnliche oder amerikanische Takamahak. Es kommt von einem Baume, der in die Familie der Terebinthazeen gehört und den die Meisten für Fagara octandra L. (Elaphrium tomentosum Jacq., E. Jacquinianum Kth.) halten. Dieser Baum findet sich im südlichen Amerika, in Venezuela, in Curaçao u. s. w., und ist der Gattung Amyris und Icica sehr verwandt. Das Harz kommt in ungleichen, halb durchsichtigen Stücken vor, die zum Theil röthlich und geadert und zum Theil schwärzlich, doch meist gelblich-grau sind. Die kleinsten bestehen aus zusammengeballten, trocknen, leichten, brüchigen Körnern. Sie besitzen einen aromatischen, ziemlich angenehmen Geruch und einen schwachen Geschmack. Auf Kohlen geworfen entwickelt das Harz einen Rauch, ähnlich dem Fichtenharz. Im reinen Zustande löst es sich im Alkohol fast ganz auf. Im Handel erhält man für dieses Harz zuweilen die Resina animae. — 2) Englisches Takamahak, welches aus Südamerika kommt und von Icica tacamahaca Kth. (I. heptaphylla Aubl.?), einem Baume Guiana's u. s. w., hergeleitet wird. Der Baum ist vielleicht die Amyris ambrosiaca L. Das Harz besteht in kleineren, reineren, gleichförmigen Stücken von röthlich-gelber Farbe und von angenehmem Geruche. Es fließt wahrscheinlich freiwillig aus und löst sich im Alkohol nicht völlig auf. — 3) Bourbonisches Takamahak, bestehend in ziemlich großen Stücken, dem amerikanischen sehr ähnlich. Man leitet es von Calophyllum inophyllum L. (Calophyllum tacamahaca W.), einem Baume aus der Familie der Guttiferen, der auf Bourbon, Madagaskar, den Philippinen vorkommt, her. — Nach Decandolle liefert auch Amyris Tecomaca, nach Anderen auch Populus balsamifera L. eine Sorte Takamahak.

Man betrachtet das Takamahakharz als tonisches, reizendes, krampfwidriges Mittel und benutzt es bei mancherlei Nervenleiden, selbst bei bösartigen Fiebern, kalten Geschwülsten, Dyspnöe, chronischen Katarrhen, äußerlich bei chronischen Rheumatismen, Gicht, Koxalgie, Geschwülsten u. s. w. Auch empfiehlt man es äußerlich auf den Bauch gelegt bei Gastralgien, nervösem Erbrechen.

J. Breynius De tacamahaca liquida (Misc. cur. nat. 516; 1672).

Tacca (Hexandria Monogynia), eine Pflanzengattung aus der Familie der Arnideen. Der Kelch sechsblättrig, die Blumenkrone sechsblättrig auf dem Kelche stehend und Staubbeutel tragend, die Narbe sternförmig, die Beere trocken, unterhalb befindlich, sechseckig, vielsamig. — Tacca pinnatifida Forst. (T. phallifera Rumph.). Die halbgefiederte Tacca wächst auf den Molukkischen und Südsee-Inseln wild, sie wird aber auch dort häufig angebaut. Ihre knollige Wurzel enthält einen sehr scharfen Saft, dessen Genuß tödtlich ist. Dessenungeachtet wird sie häufig als Nahrungsmittel und zwar als ein sehr vorzügliches und wohlschmeckendes benutzt. Man zerreibt die Wurzel ganz fein in Wasser und erhält ein weißes Mehl, was durch vielfältiges Auswaschen gänzlich seine Schärfe verliert und zu verschiedenen Breiarten und Kuchen sehr gut benutzt werden kann.

Taenia, Bandwurm, fr. Taenia, engl. Tape-worm, eine Gattung Darmwürmer, ausgezeichnet durch einen glatten und ausnehmend langen Körper, der aus mehr oder weniger deutlichen Gliedern besteht und sich nach vorn verschmälert, wo er gewöhnlich in einen viereckigen, höckerigen, mit vier kleinen Saugern versehenen Kopf endet. Diese Entozoen leben im Allgemeinen in den Verdauungswegen der Wirbelthiere und erlangen zuweilen eine enorme Länge von 50 bis 300 Fuß, und nach einigen Beispielen noch weit darüber hinaus.

Man unterscheidet beim Menschen vorzüglich zwei Spezies, als: 1) den langgliedrigen Bandwurm oder Kürbiskernwurm, Taenia solium L., Halysis solium Zed., franz. Taenia armé, Taenia à longs anneaux Cuv., Taenia cucurbitain Lam., engl. Long tape-worm. Dieses Entozoon erreicht nicht selten eine Länge von 80 Fuß; einmal will man es sogar 800 Ellen lang gefunden haben. Am Kopfe ist es nur eine viertel oder drittel Linie breit, nimmt aber hierauf allmählig bis zu drei, vier und selbst sechs Linien zu. Manchmal ist er so dünn, daß er durchsichtig wird. Die Glieder (Kürbiskernwürmer) können, getrennt, noch eine Zeit lang fortleben. Dieser Wurm kommt in Niedersachsen und Italien gewöhnlich und in Aegypten sehr oft vor. Es können mehre Bandwürmer dieser Art zu gleicher Zeit sich in den Därmen eines und desselbigen Individuum aufhalten. — 2) Der breite, kurzgliedrige Bandwurm (Taenia lata Rudolphi, Taen. vulgaris Gmel., fr. Taenia large, engl. Broad tape-worm) ist eine Spezies, die Einige zu der Gattung Bothriocephalus rechnen. Er ist glatt, dünn, weißlich oder hellgrau, hat

einen länglichen Kopf, der die Hakenkrone, welche den Mund des vorigen umgiebt, nicht besitzt. Sein Hals ist wie wollig und mit Fäden besetzt. Alle Ränder seiner Glieder haben eine seitliche Pore; die Glieder sind breit und kurz. Seine gewöhnliche Länge ist 18 bis 20 Fuß, selten bis 100 Ellen. Boerhaave will jedoch einem Russen ein Exemplar von 300 Ellen abgetrieben haben. Diese Art findet sich vorzüglich in Frankreich, in der Schweiz, in Polen und Rußland. Die durch ihn veranlaßten Beschwerden sind weniger schmerzhaft, als bei dem vorigen. Als Varietäten rechnet man zu ihm die Taenia tenella und die T. dentata Baatschii.

Die Merkmale, von denen man auf die Gegenwart des Bandwurms schließen kann, sind oft dunkel und höchst zweideutig, dabei sehr zahlreich und mannigfaltig. Vom Anfange an haben die Individuen, die daran leiden, einen aufgetriebenen, teigigten Leib, leiden an Borborygmen und mannigfaltigen, bald vagen, bald fixen, starken oder leichten Bauchschmerzen. Die Farbe ihres Gesichts ist verändert und bald roth, bald blaß, bald bleifarbig, bald stellenweise anders; ihre Augen sind fixirt, thränend und weniger lebhaft, als gewöhnlich, unten mit einem blauen Halbkreise umgeben, und die Pupille ist sehr erweitert. Ihre Augenlider, besonders das untere, sind angeschwollen und gelblich, sie fühlen ein unerträgliches Jücken in den Nasenlöchern und oft tritt Nasenbluten ein. Die Oberfläche ihrer Zunge ist weißlich, mit purpurfarbigen Punkten versehen, ihre Spitze ist roth und entzündet; die Farbe ihrer Wangen wechselt jeden Augenblick. Später kommen andere Erscheinungen zum Vorschein, häufige und intensive Kopfschmerzen, Schwindel, Agrypnie, ein lebhafter Augenhöhlenschmerz, Polyorexie oder Anorexie, d. h. ein übermäßiger und in unregelmäßigen Anfällen wiederkehrender Hunger oder Widerwille vor den Nahrungsmitteln und Mangel an Appetit, Trübung des Harns, der milchicht, schlammicht ist und dem der Stuten gleicht, Schweiß von einem sauren, üblen Geruche, Kälte der Extremitäten, Knirschen mit den Zähnen, Ohrensausen, lästiges Zusammenfließen des Speichels im Munde, Schluchzen, Ekel, Aufstoßen von Gas von einem eigenthümlichen sauren Geruche; übler Geruch des Athems, ein beträchtlicher Appetit für die kalten Getränke, ein natürlicher oder fortwährender Durst, inneres Frösteln, ein Gefühl von Behinderung und Schwere in den Eingeweiden, Erbrechen einer gelben oder lauchgrünen Galle, ein trocknes Hüsteln, Kardialgie, häufige leichte Ohnmachten, eine beschwerliche, schnarchende und selbst keuchende Respiration während des Schlafes, der übrigens ruhig ist; Anfälle von Somnambulismus, Schütteln in den Gliedmaßen, wiederholter Schwindel, Herzklopfen, Härte, Häufigkeit, Ungleichheit, Aussetzen des Pulses, ein umherziehendes Gefühl von Stechen und Reißen in der ganzen Höhle des Bauchs, Durchfall oder eine hartnäckige Verstopfung, Stuhlzwang oder ein lebhaftes Jücken im After, ein unregelmäßiges und abnormes Fieber, ein fungöser Zustand des Zahnfleisches, livide Färbung der Lippen, eine Abmagerung des ganzen Körpers, die oft mit dem unmäßigen Verlangen nach Nahrungsmitteln kontrastirt, ein sardonisches Lachen, Schaumflocken vor dem Munde, Angstgefühle u. dgl. m.

Diese Symptome lassen nach der Mahlzeit nach, fangen aber, sobald die Verdauung beendigt ist, mit mehr Intensität, als vorher, wieder an. Einige dieser Symptome sind rein örtlich, andere sympathisch. Zuweilen sah man lebhafte Koliken, selbst Katalepsie, Tobsucht, Hysterie und Epilepsie eintreten. Uebrigens sind jedoch alle die aufgezählten Symptome, wie sich leicht einsehen läßt, so unzuverlässig, daß Täuschungen in der Diagnose sehr häufig veranlaßt werden.

Die Entfernung des Bandwurms aus dem Darme ist oft mit den größten Schwierigkeiten verknüpft, zuweilen selbst unmöglich. Diese Schwierigkeiten sind nicht allein in der Homöopathie, sondern auch in der Alloopathie sehr fühlbar. Namentlich ist letztere seit langer Zeit bemüht gewesen, auf Mittel zu denken, wodurch ihr die Austreibung des Wurms gelinge. Es sind daher im Laufe der Zeit verschiedene Methoden oder Verfahrungsarten angepriesen worden, welche mehr oder weniger Erfolg hatten; die meisten sind jetzt ganz in Vergessenheit gerathen. In der neuern Zeit machte die Schmidt'sche Methode einiges Aufsehen, da sie in mehren Fällen mit Glück angewandt worden war. Spezifisch wirksam scheint das Oleum filicis maris und wohl auch der Cortex radicis granati (siehe diese Artikel) zu sein. Von Osten aus hat man die Brayera anthelminthica Kth. gerühmt; doch ist dieselbe von deutschen Aerzten noch zu wenig geprüft worden, als daß man ein bestimmtes Urtheil über ihre Wirksamkeit abgeben könnte. Diese Mittel verdienen auch von den Homöopathikern besonders berücksichtigt zu werden, obgleich viele derselben noch heute von der Ansicht Hahnemann's sich nicht trennen können, nach welcher nämlich die Würmer überhaupt unschuldige Thiere seien und eine Tödtung oder Austreibung nicht nöthig machten, um die durch sie hervorgerufenen Beschwerden zu beseitigen. Man ist indessen doch zu der Einsicht gekommen, daß hier, wie in vielen anderen Fällen ein Heilplan nur dann glücklich ausgeführt werden kann, wenn man nicht blos die Reihe der wesentlichsten Erscheinungen auffaßt und würdigt, sondern zugleich die denselben zu Grunde liegende Ursache zu heben sucht. Dieß findet seine volle Anwendung auf das durch Entozoen bedingte Kranksein. Es ist einleuchtend, daß, wenn es auch gelingen sollte, die durch den Bandwurm veranlaßten Symptome zu

vertilgen, dennoch eine radikale, eine dauerhafte Heilung, wie sie der Homöopathiker zu erstreben sucht, nie durchführbar ist, dafern nicht der fremde Gast selbst aus dem Leibe weggeschafft wird. Man erzählt etliche Beispiele, wo man Bandwurmbeschwerden auf homöopathischem Wege beseitigt haben will. So soll Filix mas (Hom. Zeit. II, 67), unverdünnt, eine furchtbare Kolik durch Abgang von 50 Ellen Bandwurm gehoben, auch Graphites und Calcarea sich wiederholt nützlich gegen solche Beschwerden erwiesen und selbst die Fragaria vesca (Arch. XIII, 1, 85) vortheilhaft gewirkt haben. Ebenso hat man (Hom. Zeit. II, 14; Arch. XIII, 1, 85) Sabadilla empfohlen. Allein wir können in Fällen, wo die Symptome beim Gebrauche eines solchen Mittels nachlassen, nicht bestimmen, ob dieß eine zufällige oder eine nothwendige, durch die Wirkung des angewandten Mittels bedingte Erscheinung sei, da, wie hinlänglich bekannt ist, hier sehr oft solche Pausen eintreten und sehr häufig auch Stücken vom Bandwurme freiwillig mit mehr oder weniger Erleichterung abgehen. Wohl dürfen wir daher nicht läugnen, daß die homöopathische Therapeutik des Bandwurms und des durch diesen entstehenden Uebelbefindens noch höchst mangelhaft, dürftig, ja wohl kaum als begonnen zu betrachten ist, wenn auch Unmündige gegen unsere Ueberzeugung sich auflehnen und das, was wir hier hingestellt haben, anders oder besser machen zu können sich einbilden sollten. Wie dem auch sei, so können wir doch nicht umhin, die Aufmerksamkeit des Arztes auf die oben genannten Mittel vorzugsweise hinzulenken.

Talpa, Talparia, Topinaria, die blinde Kopfgeschwulst, der Hauptmaulwurf, die Maulwurfsgeschwulst, Speckbeule am Kopfe, franz. Taupe, ist eine nicht sonderlich schmerzende Geschwulst am haarigen Theile des Kopfes, welche wie ein Maulwurf unter der Erde unter den Hautdecken die Hirnschale abfrißt, und meistentheils eine weißliche Materie in sich hält. Sie gehört unter diejenige Gattung der Balggeschwülste, die man Breigeschwülste nennt.

Tamarindenmolken, Serum lactis tamarindinatum. Man bereitet sie, wenn man eine Unze Tamarinden mit einem Pfunde Milch kocht, oder auch zu den schon geschiedenen Molken Tamarindenmus zusetzt.

Tamarindus, eine Pflanzengattung aus der Familie der Leguminosen. Der Name kommt von dem arabischen Worte Tamar-hindy her, welches so viel als indische Dattel bedeutet. Es gehört hierher die Spezies **Tamarindus indica L., indischer Tamarindenbaum, fr. Tamarinier, engl. Tamarind-tree.** Dieser Baum ist ursprünglich in Indien einheimisch, wo er eine beträchtliche Größe erreicht und den Namen Balam-putti führt; in Afrika ist er, wo nicht einheimisch, doch naturalisirt, und kommt namentlich in Aegypten, Arabien, Senegal, in Isle-de-France, außerdem aber auch auf den Antillen und auf Chili vor. Die Früchte (Tamarindi, Fructus tamarindorum) erhalten wir als eine musige, schleimige, zähe Masse mit den plattgedrückten, eckig-rundlichen, harten, glänzenden, gelbbräunlichen Samen und den starken Fasern, wodurch die Samen in den Hülsen befestigt sind. Die Farbe ist schwärzlich-rothbraun, der Geruch weinartig und der Geschmack angenehm weinartig. Die ostindischen Tamarinden haben vor den westindischen oder amerikanischen den Vorzug. Das Mark von jenen ist trockner, schwärzer, saurer und haltbarer, und die Früchte selbst sind noch einmal so groß. Die westindischen sind viel weicher, feuchter, weniger zähe und minder sauer. Verunreinigungen mit Kupfer sind leicht zu erkennen; Beimischungen von Pflaumen- oder Birnenmus sind an dem weit süßern Geschmack und der schmierigen Konsistenz kenntlich.

Das Dasein der Weinsteinsäure in den Tamarinden ist zuerst von de Lassone erkannt worden. Nach seinen Versuchen enthalten sie theils freie Weinsteinsäure, theils säuerliches weinsteinsaures Kali. Genauere Untersuchungen stellte Vauquelin an. Durch Abrauchen eines kalten Aufgusses der Tamarinden erhielt derselbe Weinsteinkrystalle, von denen auf Zusatz von etwas Kalilösung noch mehr erhalten wurden. Die dann noch merklich saure Flüssigkeit wurde mit Kreide gekocht, worauf sie unter Aufbrausen zitronensauren Kalk abschied, der durch Schwefelsäure zerlegt wurde. Die übrige neutrale Flüssigkeit wurde mit kohlensaurem Kali und kohlensaurem Kalk gefällt, der an Aepfelsäure gebunden war. Aus der zur Syrupsdicke abgerauchten Flüssigkeit sonderte Alkohol eine graue, zähe, schleimige und klebrige Materie ab; die übrige zur Trockne abgerauchte Flüssigkeit gab zuckerartige Materie. Die Tamarinden wurden dann mit Wasser gekocht; die durchgeseihte Flüssigkeit gerann zu einer braunen, zitternden Masse, die sich in zwei Theile trennte, in eine flüssige untere und eine darauf schwimmende, weiche, halbdurchsichtige, gallertartige (Gallertsäure?). Das Unaufgelöste verhielt sich als ein Gemenge von trocknen, hornartigen Häuten, einigen Samen und parenchymatöser Materie. Ein Pfund Tamarinden gab 4 Quent. 12 Gr. Weinstein, 6 Quent. Gummi, 2 Unzen Zucker, 1 Unze Gallerte, 1 Unze 4 Quent. Zitronensäure, 2 Quent. freie Weinsteinsäure, 40 Gr. Aepfelsäure, 5 Unz. parenchymatöse Materie und 5 Unz. 6 Quent. Wasser.

Die Tamarinden sind schon seit langen Zeiten im Gebrauche. Man giebt sie vorzüglich als kühlendes, eröffnendes, die Venosität

verminderndes Mittel bei Reizfiebern, Gallenfiebern, bei gallichten Durchfällen und Dysenterien, bei Polycholie, Gelbsucht, Abdominalstockungen, Hämorrhoidalbeschwerden, Bluterbrechen u. dgl. Sie wirken aber etwas blähend.

J. P. Tournefort Histoire des tamarins (Acad. des sc. 1699, p. 65).

Tamarix, eine Pflanzengattung aus der Familie der Portulazeen. — Die T. africana Poir., afrikanische Tamariske, wächst an den Ufern des afrikanischen Meeres, auch in der Provence. Die Asche soll viel schwefelsaures Natron enthalten und kann zur Bereitung der Seife benutzt werden. — Die T. canariensis W. ist nach Decandolle eine bloße Varietät von T. gallica. Das ausschwitzende Gummi führt den Namen Tarbais. — Die T. gallica L. ist ein Strauch, der auf den Gebirgen des nördlichen Frankreichs, Deutschlands und selbst in Sibirien wächst. Auch findet man ihn in Gärten kultivirt. Die Rinde der Wurzel und Zweige ist bitter und wird von Rhazes als harn- und schweißtreibendes, eröffnendes Mittel angeführt. Nach Bartholin gebraucht man sie in Dänemark anstatt des Hopfens. Das Holz soll ein Ersatzmittel des Guajacum sein. Das Dekokt der Blätter gebrauchen die Kosaken als Wundmittel bei Quetschungen u. dgl. m. Die Bäume, welche am Meeresufer vorkommen, enthalten schwefelsaures Natron. — Die Blätter von T. germanica L. dienen in Sibirien als Thee. — Auf dem Berge Sinai wächst die T. mannifera, welche nach dem Stiche Coccus manniparus eine Art Manna liefern soll. — T. orientalis Forsk. kommt in Arabien, vielleicht auch in Indien vor und soll mit T. chinensis Lour. identisch sein. Auf dem Baume wachsen schönrothe Galläpfel. Diese Auswüchse sind hart, holzig, den wahren Galläpfeln ähnlich. Die Blätter waren ehedem bei Anschwellung der Milz im Gebrauche. Das Dekokt der Rinde soll emmenagogisch wirken, auch bei Hämorrhoiden nützlich sein. Das Holz ist nach Alpini bei Syphilis wirksam.

Desvaux Note sur la nouvelle famille des Tamariscinées (Annal. des sc. natur. IV, 344; 1825). — Monographie des Tamariscinées (Ann. des sc. natur. XII, 74).

Tamnus, Tamus, eine Pflanzengattung aus der Familie der Asparagineen. — T. communis L., gemeine Schmeerwurzel, fr. Sceau de Notre-Dame, Vigne noire, Couleuvrée noire, wächst im Oriente, in Südeuropa und auch in England in Vorhölzern und an Zäunen wild. Die schlanken, 6 — 10 Fuß hohen Stengel winden sich um nahe stehende Körper und haben eine bläulich-grüne Farbe. Die Beeren sind zur Zeit der Reife dunkelroth, glatt, dreifächrig und enthalten sechs Samen. Die schwarze, knollige Wurzel ist scharf und bitter, und man schreibt ihr purgirende und diuretische Eigenschaften zu. — In England ißt man die jungen Wurzelsprossen, wie bei uns den Hopfen, und im Oriente als Salat. Ihre scharfen Eigenschaften verlieren sie durch Abkochen und Abbrühen. Nicht gehörig abgebrüht oder zu reichlich genossen bewirken sie heftige Reizung im Magen und Darmkanale, die sich bis zu Entzündung steigern kann. Erbrechen und Durchfälle mit starken Leibschmerzen sind dann sehr gewöhnliche Folgen. — Die Hottentotten nähren sich nach Paterson von der enorm großen Wurzel des T. elephantipes L.

Tanacetum, eine Pflanzengattung aus der Familie der Synanthereen, welche mehre krautartige oder unterstrauchartige Spezies einschließt, die sich durch ihr Aroma, ihre Bitterkeit und wurmtreibenden Eigenschaften auszeichnen. Die bekannteste Art ist Tanacetum vulgare L., Athanasia, gemeines Wurmkraut, Rainfarrn, fr. Tanaisie, engl. Common Tansy, eine durch ganz Europa an Gräben und auf Rainen wachsende Pflanze. Der Stengel ist drei Fuß hoch und darüber, aufrecht, rund, gestreift, unbehaart und nach oben ästig. Die Blumen sind scheidenartig, mit dreitheiligen Blümchen am Rande, die Samen mit einem häutigen Rande bedeckt, die Blätter doppelt gefiedert. Die ganze Pflanze besitzt im frischen Zustande einen starken, eigenthümlichen, widerlichen Geruch und gewürzhaften, bittern Geschmack. Peschier hat die Blätter mit den Blumen chemisch untersucht. Nach ihm enthalten sie ein flüchtiges Oel, ein fettes Oel, ein Harz, eine zwischen Wachs und Stearin mitten inne stehende Substanz, Chlorophyll, Gummi, gelben Farbestoff und Extraktivstoff. Die Blätter für sich lieferten außerdem Gallussäure und Gerbstoff, die Blüthen dagegen ein alkalisches Prinzip und eine eigenthümliche Säure, Tanacetiksäure, und phosphorsauren Kalk.

Man gebraucht den Rainfarrn in der Medizin als reizendes, tonisches, fieberwidriges, wurmtreibendes und emmenagogisches Mittel. Cäsalpin empfiehlt ihn gegen intermittirende Fieber, wogegen er auch von Landleuten angewandt wird. Als Wurmmittel benutzt man vorzüglich die Samen, die im Handel oft auch mit Semina cinae vermengt vorkommen. Nicht selten sah man schon nach dem äußern Gebrauche derselben, sowie der Summitates tanaceti Spulwürmer abgehen. Wegen des widerlichen Geruchs bedient man sich dieser Pflanze öfters auch bei mancherlei Nervenkrankheiten, so bei Hysterie, Epilepsie, Schwindel, Gastrodynie, Hundswuth u. dgl. Besonders räth man hiergegen die Blumen, bei denen außer der tonischen zugleich eine starke Wirkung auf den Uterus hervortritt.

Ebenso empfiehlt man ihren Gebrauch bei chronischen Rheumatismen, Wassersuchten, Blähungsbeschwerden u. s. w.

In Oesterreich werden die frischen Blätter in Eierkuchen gebacken, und in Irland schmort man das junge Kraut in der Pfanne und genießt es mit anderen Küchenkräutern gemengt. Durch's Kochen und Schmoren geht der widerliche Geruch verloren, aber der starke bittere Geschmack bleibt zurück. Ebenso benutzt man das Tanacetum balsamita, Frauenminze (s. Balsamita), die namentlich in Holland häufig zu Speisen verwendet wird.

Tanghinia venenifera Poir., eine Pflanze aus der Familie der Apokyneen, die nach einigen Autoren mit Cerbera manghas L. identisch und vielleicht der Ochrosia Juss. verwandt ist. Sie wächst auf Madagaskar, wo sie von den Eingeborenen Voatanghing genannt wird; auf Isle-de-France wird sie kultivirt. Die Frucht ist birnförmig, mit einem schwarzen Vorhäutchen versehen, von dem Umfange einer dicken Nuß; sie schließt zwei Kerne ein, die sehr giftig sind. Mit dem daraus gewonnenen Gifte tödtet man Verbrecher.

Henry hat die Nuß chemisch untersucht und darin ein helles, mildes, fixes Oel, eine besondere krystallinische Substanz, welche giftig ist und den Namen Tanghine oder Tanguine erhalten hat, eine klebrige, schwach saure Materie, Spuren von Gummi, Eiweißstoff, Kalk und Eisenoxyd gefunden. Die Tanghine ist neutral, krystallinisch, anfangs bitter, nachher scharf, in Wasser, Alkohol und Aether löslich, nicht flüchtig. Aus den von Ollivier darüber angestellten Versuchen geht hervor, daß die Wirkungen dieses Giftes narkotisch scharf sind, daß sie vorzüglich das Nervensystem treffen, daß das giftige Prinzip erst nach der Aufsaugung und in den Strom des Kreislaufs übergegangen seine Wirkung entfaltet und dann durch Asphyxie den Tod herbeiführt.

Ollivier (d'Angers) Mémoire sur les propriétés chimiques et vénéneuses du tanguin de Madagaskar (Arch. de méd. IV, 351).

Tannin, Gerbestoff, lat. Principium scytodephicum, fr. Tannin, macht einen eigenen Bestandtheil in den gerbenden und überhaupt allen zusammenziehend schmeckenden Vegetabilien aus. In eigenen Organen ist er niemals darin abgesondert, sondern liegt durch die ganze Masse verbreitet, und zwar immer mit Gallussäure und anderen Substanzen verbunden. Verdient machten sich um diesen Gegenstand vorzüglich Deyeux, Seguin, Proust, Bouillon-Lagrange, Davy, Chevreul, Trommsdorff, Buttig, John u. A. Am reichlichsten findet sich der Gerbestoff 1) in den Galläpfeln; 2) in der Eichenrinde; 3) in den Weintraubenkernen; 4) in der Tormentillwurzel; 5) in den grünen Wallnußschalen. Auch andere Rinden liefern den Gerbestoff, doch sind dann die Eigenschaften andere. Wir rechnen hierher die Chinarinde, das Katechu, das Kino. — Was die Eigenschaften des Gerbestoffs anlangt, so erscheint er blättrig-krystallinisch, besitzt einen eigenthümlichen Geruch, schmeckt sehr herbe zusammenziehend, hat einen glasigen Bruch, ist spröde und verändert sich nicht an der Luft. Auflöslich ist er im Wasser und Weingeist, unauflöslich in Aether, Oelen, absolutem Alkohol. Seine mit Wasser gemachte Lösung schlägt die thierische Gallerte, aus ihrer Lösung in Wasser, in Flocken nieder, und ebenso das Eiweiß. Auf künstliche Art erhält man nach Hatchett Gerbestoff, wenn Kohle, oder Indigo, oder Erdharze mit Salpetersäure gekocht werden.

Tapiabaum, s. Crataeva tapia L.

Tapioca ist der brasilianische Name einer Art Stärkemehl, welches aus der Wurzel von Jatropha manihot L. (s. dies. Art.) gewonnen wird. Es ist sehr weiß, bildet ziemlich große, harte, glänzende Körner, die dem Sago in etwas ähnlich sind; daher auch der Name weißer Sago. Es besitzt keinen Geruch, aber einen dem Pflanzensafte ähnlichen Geschmack. Uebrigens stimmt es mit dem Satzmehle überhaupt völlig überein.

Tarantismus, Taranteltanz, fr. Tarantisme, Tarentulisme, engl. Tarantismus, ist eine Krankheit, die in Apulien endemisch sein und durch den Biß der Tarantel hervorgebracht werden soll. Sie charakterisirt sich hauptsächlich durch einen unwiderstehlichen Hang zum Tanzen und durch ein ungezügeltes Verlangen nach Musik. Nach Anderen ist der Taranteltanz oder die durch den Biß der Tarantel hervorgebrachte Affektion, die zuweilen in einem schlafsüchtigen Zustande besteht, durch die Musik geheilt worden, und daher die Volksmeinung entstanden, daß die Musik zur Beseitigung des Giftes der Tarantel, was mit dem durch den Tanz erregten Schweiße ausgetrieben werde, nothwendig wäre.

Die Sache ist indessen in so viel Fabelhaftes eingehüllt, daß über das, was wahr an ihr ist, nur genaue und richtige Beobachtungen entscheiden können. In der neuesten Zeit hat Dr. Salvatore di Renzi aus eigener Erfahrung gesammelte authentische Thatsachen mitgetheilt, welche alle Zweifel, aber auch alle Fabeln über diese Krankheit beseitigen. Die Gegenden, wo der Tarantismus am gewöhnlichsten vorkommt, sind mehre Gebiete der Provinz Otranto im südwestlichen Theile des Königreichs Neapel, Griechenland gegenüber. Das diese Krankheit veranlassende Insekt ist von Aristoteles φαλάγγιον genannt worden, und gehört in die Familie der

Spinnen. Diese Insekten haben eine verschiedene Größe, einige die einer Fliege, andere die eines Scharrkäfers. Ihre Farbe ist auch verschieden, es giebt schwarze, gelbe, rothe, graue u. s. w., selbst von gemischter Farbe. Sie besitzen acht Augen, vier Kiefer (zwei große und zwei kleine) und einen sehr deutlichen Rüssel. Die giftigen Wirkungen der Tarantel sind wahr und begründet. Ihr Gift wirkt auf das Nervensystem und bewirkt eine eigenthümliche Art von hypochondrischer Monomanie, die durch das Wort Tarantismus angedeutet wird. Es scheint Analogie mit dem Gifte von Coluber Berus zu haben, von dem es sich nur durch die Dichtigkeit zu unterscheiden scheint. In einen Theil der Haut gebracht bringt es, wie der Stich einer Biene, eine umschriebene Phlogose hervor. Die Anschwellung ist manchmal sehr bedeutend und verbreitet sich mit einem scharfen Schmerz über die benachbarten Theile. Einige Stunden nach dem Stiche des Insekts wird man traurig, düster, schweigsam; man fühlt Angst, eine Beklemmung der Brust, Schwindel, ein allgemeines Zittern; der Puls ist häufig und unregelmäßig, es tritt Ekel, Erbrechen ein, und wenn keine Hülfe geschafft wird, so dauert der Anfall einige Tage mit Intensität, und es verharrt der Kranke in einer Art Stumpfsinnigkeit; die bloße Erinnerung an sein Unglück verursacht ihm sehr starke hypochondrische Anfälle. Die Wiederkehr der Sommerhitze und der Anblick eines andern, an der nämlichen Krankheit leidenden Individuum versetzen ihn in Wuth. — Die von den Bewohnern des Landes gegen dieses Uebel am gewöhnlichsten angewendete Behandlung besteht darin, daß sie die Kranken nach einer Geige oder einem Dudelsacke tanzen lassen. Sie versetzen dadurch die Kranken in Schweiß, und zerstreuen so, indem sie durch die Musik auf das Nervensystem einwirken, die von der Traurigkeit des Uebels erfüllte Einbildungskraft. Daher die Etymologie des Wortes Tarantella, womit man einen Volkstanz in Neapel belegt. Das Volk legt diesem Mittel eine übernatürliche Wirkung bei, es glaubt, daß die Tarantel mit dem Kranken zugleich tanze. Dieses Vorurtheil hat sicher zu mehren Fabeln Veranlassung gegeben. Doch leidet es keinen Zweifel, daß der Tanz ein sehr nützliches Mittel zur schnellen Heilung dieser Krankheit ist, denn die energische Erregung des Nerven-, Muskel- und Hautsystems, und der reichliche Schweiß, den er hervorruft, sind ganz zur Heilung dieser Krankheit geeignet. Die Aerzte wenden zwar auch noch andere Mittel an, allein sie beweisen sich nicht so wirksam, wie der Tanz, da sie nicht auf die Einbildungskraft wirken. Die Alten haben dagegen den Theriak gerühmt, von dem auch die Bewohner der Provinz Otranto manchmal mit Nutzen in den schlimmsten Fällen des Tarantismus Gebrauch gemacht haben. Sehr schnell werden ferner die Kranken durch den innern Gebrauch des Ammoniak und den äußern der ammoniakalischen Seife hergestellt. Alle Diaphoretica im Allgemeinen haben sich wirksam bewiesen; die gebräuchlichsten unter ihnen sind die Antimonialia, die Scilla. Man wendet ferner allgemeine weinige und aromatische Fumigationen (eine Art Dampfbäder) an, die zur Wiederherstellung der Hauttranspiration sehr wirksam sind. Manche Aerzte halten die Zitron- und Essigsäure zur Neutralisirung des Giftes geeignet. Einige Aerzte halten den Tarantismus für eine Art hypochondrischer Affektion, durch die bloße Wirkung des Klimas und der Sonnenhitze hervorgebracht; allein die beiden folgenden Fälle dürften, dem Verf. zu Folge, hinreichen, um die Ursachen, die Entwickelung, die Symptome und die passendste Behandlung in ihr volles Licht zu stellen. — 1) C. Scardia, Tochter von Pasquale im Dorfe Novoli, wurde in einem Alter von drei Monaten von einer Tarantel gestochen. Sie wurde zuerst unruhig, gab später Zeichen von Athmungsbeschwerde und schrie kläglich; es traten Erstickungssymptome und Erbrechen ein. Während die kleine Kranke an heftigen Konvulsionen litt, ließen ihre Eltern ein musikalisches Instrument spielen, und bewegten die Arme und die Unterschenkel der kleinen Kranken dermaßen, daß ein reichlicher Schweiß über den ganzen Körper ausbrach. Das Kind schien zwar darnach noch abgeschlagener, schlief aber sogleich ein, was es vorher nicht konnte, und war bei seinem Erwachen vom Tarantismus geheilt. — 2) Ein Arzt, der Erfahrungen über die Wirkungen des Stiches der Taranteln machen wollte, näherte eine von der gefährlichsten Art dem Fuße eines Schnitters, der in tiefem Schlafe auf dem Boden lag. Dieser wurde sogleich gestochen, erwachte, beklagte sich über einen lebhaften Schmerz an der gestochenen Stelle, ohne zu wissen, was ihm geschehen war, da man ihm den ganzen Vorgang verschwieg. Der Kranke bemerkte an der schmerzhaften Stelle eine kleine kreisförmige, dunkelrothe und etwas harte Anschwellung, und glaubte, von einer Biene gestochen worden zu sein. Es traten hierauf aber Schwindel, Beklemmung beim Athmen, Schwäche im Nerven- und Muskelsysteme, die immer zunahmen, und Delirium ein. Man nahm nun zu dem im Lande gebräuchlichen Heilmittel, der Musik, seine Zuflucht, und ließ den Kranken tanzen, wodurch er in reichliche Transspiration gerieth und unmittelbar darnach geheilt wurde.

Taraxacum, Dens leonis, Leontodon taraxacum L., Löwenzahn, Mönchskopf, Pfaffenröhrchen, Hundeblume, Butterblume, fr. Pissenlit, Dent de lion, Liondent, eine bei uns fast überall auf Rainen, Wiesen, Grasflecken wachsende Pflanze, deren Wurzel spindelförmig, fingersdick, zaserig, aus-

wendig schwarz, dunkelbraun, inwendig weiß ist und in der Mitte einen holzigen Kern einschließt. Die aus der Wurzel hervorkommenden Blätter sind lang, auf beiden Seiten in viele zahnförmige Lappen getheilt, glatt, von schön grüner Farbe. Die ganze Pflanze führt, besonders im Frühlinge, einen milden, salzig-bittern Milchsaft, der in der Wurzel am bittersten ist, aber beim Trocknen ziemlich verloren geht. Wenn man den Stiel an irgend einer Stelle zerreißt, so quillt sogleich rings herum die weiße Milch heraus, welche sich in Gestalt eines dünnen, flüssigen Ringes um den zerrissenen Theil anlegt und auf diese Weise frei von allem grünen Safte, der in dieser Pflanze sehr reichlich enthalten ist, gesammelt werden kann. Bei der aus lauter konzentrischen Lagen bestehenden Wurzel dringt der Milchsaft beim Durchschneiden zwischen den Häuten hervor, die aber selbst nicht milchicht sind.

Die in den Stengeln dieser Pflanze enthaltene Milch koagulirt an der Luft sehr bald, trocknet aus und färbt sich violett-braun. In Gefäßen aufgesammelt wird der oxydirte Milchsaft dick, überzieht sich mit einer braunen Haut, geht endlich in eine trockene, brüchige, einem Gummiharze ähnliche Masse über, mit brauner Oberfläche und weiß auf dem Bruche, die ohne Geruch und von etwas zusammenziehendem Geschmacke ist. Durch anhaltendes Zusammenreiben mit Wasser wird die Milch größtentheils aufgelöst; die Auflösung ist erst milchig und grau, wird mit der Zeit allmählig roth, trübe, und setzt einen Bodensatz ab. In Weingeist löst sich ein geringerer Theil von dem eingetrockneten Milchsafte auf, als im Wasser; die Auflösung ist trübe, milchig und wird nicht roth. Mit wenigem Wasser behandelt wird diese Masse zähe, weich und hängt sich an den Fingern etwas an. An der Lichtflamme entzündet sie sich, wenn sie getrocknet ist, und brennt mit lebhafter, nicht rauchender Flamme. Der aus den im Frühlinge und Herbste ausgegrabenen Wurzeln ausgepreßte und sorgfältig eingedickte Saft wird zähe, honigartig, hell, von röthlicher Farbe und von einem dem eingedickten Malzdekokte ähnlichen Geschmacke. Die Bestandtheile der Löwenzahnmilch sind namentlich Wasser, elastische, caoutchoucartige Substanz, bitterer Extraktivstoff, süße Substanz, Spuren von Harz, Spuren gummöser Substanz, freie Säure, salzsaure, phosphorsaure und schwefelsaure Kalk- und Kalisalze.

Der Löwenzahn gehört in die Reihe der kräftig auflösenden und tonisirenden Mittel. Er befördert die Sekretionen des Unterleibes, insonderheit die Gallenausscheidungen, hebt Stockungen und Verschleimungen. Man benutzt ihn hauptsächlich als Resolvens bei intermittirenden und remittirenden Fiebern, bei gastrischen, biliösen und pituitösen Fiebern, bei chronischen Abdominalleiden, besonders der Leber, bei Infarkten, Anschwellungen, Verhärtungen, Fieberkuchen, Melaena, Gelb- und Schwarzsucht, Hypochondrie, Wassersucht, Nieren- und Blasenleiden, Schleimflüssen u. dgl. m.

H. F. Delius Diss. de taraxaco praesertim aquae ejusdem etc. Resp. F. J. W. Schroeder. Erlang. 1753, 4. — Reynier Histoire des pissenlits (Mém. pour servir à l'histoire phys. et nat. de la Suisse. I.).

In der Homöopathie bedient man sich des Saftes, der aus der noch nicht völlig blühenden Pflanze ausgepreßt und mit gleichen Theilen Weingeist gemischt aufbewahrt wird.

Was die reinen Arzneiwirkungen betrifft, so haben wir sie (Hahnemann reine Arzneim. V.) in Folgendem mitgetheilt.

I. Allgemeine. Schwächegefühl im ganzen Körper, ein Hinschmachten aller Kräfte, daß er sich immer legen oder setzen möchte, wo er sich dann in einem Zwischenzustande von Bewußtsein, wie beim Einschlafen, befindet.

Alle Glieder bewegen sich zwar leicht, es ist ihm aber dabei, als ob die bewegenden Kräfte in einem gebundenen Zustande wären; inneres Gefühl, als sei er krank, alle Glieder schmerzen bei Berührung und in unrechter Lage.

Gastrische und biliöse Beschwerden. — Fast alle Beschwerden kommen blos im Sitzen, beim Gehen verschwinden sie fast alle.

Ein Frösteln durch den ganzen Körper (n. 26 St.); Frost, etliche Stunden, mit anhaltendem, drückendem Kopfschmerze; beim Gehen im Freien heftiger Frostschauder über den ganzen Körper, wie ein Fieberanfall, ohne Durst und ohne Hitze darauf (nach $2\frac{1}{2}$ Stunden).

Beim Gehen im Freien plötzliche Wärme des Gesichts, wie auch am übrigen Körper, ohne Durst (n. 37 St.); Hitzeempfindung und Hitze im Gesichte, mit Röthe (n. $1\frac{1}{2}$ St.); Gesicht, Hände und der übrige Körper sind heiß, ohne Durst (n. $6\frac{1}{2}$ St.).

Gelinder Schweiß über den ganzen Körper (n. 22 St.); beim Einschlafen Abends im Bette schwitzt er sogleich über den ganzen Körper, und so die ganze Nacht hindurch, früh befand er sich munter; gleich beim Einschlafen fing er an, über und über zu schwitzen, so daß er öfters darüber aufwachte, wo er dann jedesmal eine Hitze am ganzen Körper, eine weit bedeutendere, glühende Hitze aber in den Wangen fühlte, vom Schweiße ward er ganz naß, war aber früh munter; beim Erwachen aus dem Schlafe gelinder Schweiß über den ganzen Körper, der Beißen in der Haut über und über erregt, welches zum Kratzen reizt (n. 23 St.).

II. Besondere. Beim Sitzen häufiges Gähnen, als ob er nicht ausgeschlafen hätte (n. $6\frac{1}{2}$ St.); Tagesschläfrigkeit (beim

Lesen), es schlossen sich sogar die Augen zu, daß er sich wirklich legen mußte, bei Bewegung verging die Schläfrigkeit (n. 5 St.); unüberwindliche Schläfrigkeit nach Tische, beim Erwachen drängte es ihn zum Harnen mit etwas Brennen, doch blos vor und nach dem Abgange des Harns; beim Anhören wissenschaftlicher Dinge schläft er, aller Geistesanstrengungen ungeachtet, ein, und es entstanden sogleich lebhafte Traumbilder.

Aengstliche, lebhafte, unerinnerliche Träume; lebhafte, unerinnerliche Träume; die Nacht Träume voll Zänkereien; wollüstige Träume.

Oefteres Aufwachen aus dem Schlafe, mit häufigem Herumwerfen im Bette, er konnte nirgends Ruhe finden; öfteres Erwachen aus dem Schlafe, wie ausgeschlafen.

Unentschlossenheit und Scheu vor Arbeit, ob sie gleich gut von Statten geht, sobald er nur angefangen hat; ohne Beschäftigung ist er ganz düster, er weiß sich nirgends zu lassen, und kann sich dennoch zu nichts entschließen; früh mißvergnügt und zu Geschäften, wie zum Sprechen unaufgelegt (n. 25 St.).

Sehr zum Lachen geneigt; Redseligkeit und unaufhaltsame Schwatzhaftigkeit; religiöser, getroster Muth, Fröhlichkeit, Zufriedenheit mit sich selbst und seiner Lage.

Schwindel beim Gehen im Freien, wie trunken, bald fiel der Kopf auf die linke, bald auf die rechte Seite zu (n. 2½ St.); beim Gehen im Freien unfester Tritt und Schwindel, als wolle er vor sich hinfallen (nach 10 Stunden).

Beim Gehen im Freien große Benommenheit und Duseligkeit des Kopfs, wie schwindlich deuchtet er sich zu taumeln; bald Zusammenziehen und Wirbeln über der Nase in der Stirne, wie Schwindel, bald Empfindung, als würde das Gehirn hier und da ausgedehnt, schmerzlos.

Empfindung im Kopfe, als würde das Gehirn von allen Seiten durch einen weichen Druck zusammengeschnürt; eine aus Drücken und Jücken zusammengesetzte Empfindung im Kopfe; Kopfschwere mit Hitze und Röthe des Gesichts; aufwärts gehender, brennend-drückender Kopfschmerz; drückender Kopfschmerz von innen nach außen (nach 2½ Stunden).

Die vordere Haut des Haarkopfs spannt, als wenn sie straff auf den Schädel befestigt wäre; ein Blüthchen auf dem Haarkopfe rechter Seite, über der Schläfe, welches bei Berührung schmerzt, als ob die Stelle unterköthig wäre (n. 15 St.).

Drücken tief unten im Hinterkopfe und Schwere desselben (n. 9½ St.); Schwere im Hinterkopfe, welche jedesmal beim Bücken vergeht und sich beim Aufrichten und Geradehalten des Kopfs erneuert, und dann am schlimmsten ist; im Gehen reißender Schmerz im Hinterhaupte, welcher beim Stillstehen vergeht; beim Gehen Reißen am Hinterkopfe, äußerlich; stechendes Reißen im Hinterhaupte, hinter dem rechten Ohre.

Ein anhaltender Stichschmerz in der linken Seite des Kopfs (6 Stunden lang); beim Sitzen Nadelstiche in der linken Schläfe, welche im Stehen aufhören (n. 1½ St.); beim Gehen im Freien ein heftiger, anhaltender Stich in der linken Schläfegegend, welcher beim Stehen nachließ (nach 38 St.).

Drückender Schmerz in der rechten Schläfe (n. 35 St.); ziehend-drückender Kopfschmerz in der Schläfe; beim Sitzen ziehender Schmerz an der linken Schläfe, der im Gehen und Stehen aufhört (n. 5 St.).

Beim Gehen im Freien drückend-krabbelnder Schmerz in der Stirne, der sich von der Mitte derselben weiter ausbreitet, als wenn etwas Lebendiges darin wäre (n. 4 St.); im Vorderhaupte drückender Schmerz nach der Stirne heraus; drückend-betäubender Schmerz an der Stirne, wie nach einem Rausche (n. 1 St.); im Sitzen drückend-betäubender Schmerz in der ganzen Stirne, so daß er beim Lesen unbesinnlich ward und nicht wußte, wo er war, verbunden mit Uebelkeit, nur an der freien Luft ward's ihm besser (n. 1¾ St.); anhaltend drückender Schmerz auf der Stirne (nach 4 Stunden).

Im Stehen ziehend-drückender Schmerz auf dem Stirnbeine; stumpf stechender Druck auf der Stirne (n. ½ St.); schnell auf einander folgende, reißende Stiche an der linken Stirnseite; scharfe Stiche, links, äußerlich auf der Stirne, welche beim Befühlen nicht nachlassen (nach 13 Stunden).

Ein Blüthchen in der Mitte der Haare der linken Augenbraue, bei Berührung drückend schmerzend (n. 27 St.).

Brennen im linken Augapfel (n. 11½ St.); heftiges Brennen im rechten Augapfel nach dem innern Winkel zu; stechend-brennender Schmerz im linken Augapfel (n. 20 St.); ein brennendes Stechen im linken Augapfel, nach dem äußern Winkel zu (n. ½ St.): scharf-stechender Schmerz im rechten Auge.

Verengerte Pupillen (n. 4 St.); erweiterte Pupillen (n. 26 St.).

Eine Art Augenentzündung, die Augen vertragen das Tageslicht nicht und sind beständig wässerig, mit einem Drucke am rechten obern Augenlide, als ob da etwas sei, was er wegzuwischen sich vergebens bemüht. — Augenbutter mehr früh als am Tage; früh beim Erwachen von Eiter zugeklebte Augenlider, mehre Tage lang.

Scharfes Drücken, wie von einem Sandkorne, im rechten innern Augenwinkel, mit Empfindung, als wären da die Augenlider geschwollen; brennendes feines Sticheln in beiden linken Augenlidern (n. ½ St.).

Stiche hinter dem Ohre, mit Reißen an

der Seite des Halses herab; ziehender Schmerz am äußern Ohre (n. 5 St.).

Im äußern Gehörgange Reißen, und hinter dem Aste des Unterkiefers scharfes Drücken; Einwärtsdrücken im Innern des linken Ohres; im rechten Ohre ein Stechen von innen heraus, was jedesmal wieder einwärts wich; jückend-brennendes Stechen im rechten Ohre.

Zirpen im linken Ohre, wie von Grashüpfern (n. 33 St.); (Abends Schwerhörigkeit, es liegt ihm vor den Ohren, er hört nur dumpf).

Ein eiterndes Blüthchen am rechten Nasenflügelwinkel (n. 8 St.). — Zweimaliges Nasenbluten aus dem linken Nasenloche, Mittags vor dem Essen (n. 30 St.).

Hitzegefühl und Röthe im Gesichte. — Ein eiterndes Blüthchen oben am linken Backen, mit rothem Umfange, was beim Berühren nagend schmerzt (n. 24 St.); ein drückender Stich im Backen; ein scharfer Druck in der rechten Wange (n. ½ St.).

In der Gegend der untern Ohrdrüse und an den Halsmuskeln und vom Brustbeine bis zum Zitzenfortsatze ein empfindlicher Schmerz bei Bewegung des Kiefers und des Halses; plötzliches Jücken unter dem Kinne (nach 1 Stunde).

Ein eiterndes Blüthchen am rechten Mundwinkel (n. 49 St.); die Oberlippe springt in der Mitte auf (n. 6 St.).

Drückender Schmerz, wie Stöße, in zwei Schneidezähnen, mehr in der Krone; ziehender Schmerz in den hohlen Zähnen der rechten Seite, welcher sich an dem Backen herauf zieht bis an den Augenbraubogen; beim Kauen der Speisen Gefühl in den Zähnen, als wären sie von saurem Obste abgestumpft (n. 37 St.); aus den hohlen Zähnen der rechten Seite fließt Blut (was sauer schmeckt).

Schweres Schlingen, eine Art Drücken, wie von innerer Geschwulst im Halse; scharfes Drücken an die vordere Wand des Schlundes und Kehlkopfs, außer dem Schlingen, welches zum Husten reizt, aber beim Schlingen vergeht.

Trockenheit und Stechen im Halse; Trokkenheitsempfindung im Rachen und ein bitterer Schleim daselbst, welcher die Sprache heiser macht.

Brennendes Stechen in der linken Seite der Zunge (n. 9 St.); früh beim Erwachen eine ganz trockene, braun belegte Zunge; die Zunge wird überzogen mit einer weißen Haut, unter Roheitsempfindung daran, worauf sie sich stückweise abschält und dunkelrothe, zarte, sehr empfindliche Stellen zurückläßt (n. 34 St.); weiß belegte Zunge, welche sich stellenweise nach und nach abschält (n. 11½ St.); weiß belegte Zunge (nach 2¾ Stunden).

Zusammenfluß des Speichels im Munde, und Gefühl, als würde der Kehlkopf zugedrückt (n. 31 St.); im Munde läuft Wasser zusammen von säuerlichem Geschmacke; der aufgerackste Schleim schmeckt ganz sauer und stumpft die Zähne (nach 3, 4 Stunden).

Die Butter schmeckt an der Zungenspitze widerlich, salzigsauer, am Gaumen aber schmeckt sie wie gewöhnlich; das Fleisch, besonders aber die Bratenbrühe, schmeckt ihm ganz sauer, wenn sie mit der Zungenspitze in Berührung kommt.

Vor dem Essen bitterlicher Geschmack im Munde, die Speisen aber schmecken natürlich; ein bitterer Geschmack steigt im Schlunde zu dem Munde hervor.

Der Rauchtabak schmeckt nicht, macht Brennen im Halse, fast wie Sodbrennen, und versetzt den Athem, durch Trinken vergeht es wieder. — Nach dem Essen große Frostigkeit und vorzüglich nach dem Trinken.

Bitteres Aufstoßen und Schluchzen; leeres Aufstoßen, welches mehre Tage anhielt und vorzüglich nach Trinken kam (n. ½ St.).

Uebelkeit mit Aengstlichkeit verbunden, im Sitzen, welche im Stehen vergeht (n. 2½ St.); Uebelkeit, wie von Ueberladung mit fetten Speisen, er glaubte sich erbrechen zu müssen, bei drückend-betäubendem Schmerze in der Stirne; nur an der freien Luft ward es ihm besser (n. 1¾ St.); Weichlichkeit und Uebelkeit im Schlunde (n. 2¾ St.).

Spannen in der Herzgrube und Druck auf den Schwerdtknorpel, beim Bücken; Drücken unter den Rippen der linken Seite; einzelne heftige und scharfe Stiche theils im linken Oberbauche, theils in der linken oder rechten Bauchseite, theils auch im Unterbauche (n. 14, 31 St.); anhaltend drückende Stiche in der linken Bauchseite (n. 24, 30 St.); spannend-drückende Stiche in der rechten Bauchseite; ein starker Stich in der Bauchseite, eine Minute lang anhaltend; von innen heraus bohrender Schmerz in der Gegend des Nabels, nach der rechten Seite zu.

Drückender Schmerz in der linken Seite des Unterleibes; brennende Stiche im linken Unterbauche, nach den Geschlechtstheilen zu (nach 25 Stunden).

Kollern in der Nabelgegend, nach der linken Seite zu; unschmerzhafte Bewegung und Knurren im Unterleibe; eine schnell entstehende, anhaltende Bewegung im Unterbauche, als wenn Blasen darin entständen und zerplatzten (n. 5½ St).

Kneipen im Bauche (n. 1¼ St.); Bauchweh, Kneipen im Unterleibe, darauf Blähungsabgang (n. 3, 16 St.).

Druck in der linken Lendengegend von innen nach außen; jückend-stechender Schmerz in den rechten Bauchmuskeln; schmerzhaftes Gluckern in den Muskeln des linken Unterbauchs; Schmerzgefühl im linken Schooße beim Gehen, wie verrenkt, was beim Stehen und Berühren sich etwas vermindert (n. 6 St.).

Kitzelndes Jücken am Mittelfleische, zwischen dem After und den Schamtheilen, was zum Kratzen nöthigt (n. 14 St); wollüstiges Jücken am Mittelfleische, was zum Kratzen nöthigte, worauf ein fressender Schmerz an dieser Stelle entstand, viele Stunden lang dauernd (n. 32 St.).

Zum zweiten Male den ersten Tag ein schwierig und mit vielem Pressen erfolgender, nicht harter Stuhl (n. 3½ St.); zum dritten Male den ersten Tag mit vielem Pressen abgehender, weniger harter Stuhl (n. 16 St.); Stuhl früher, als gewöhnlich und breiicht, das Drängen zum Stuhlgange dauerte aber fort, ohne daß weiter etwas abging.

Harndrang ohne Schmerzen (n. 1 St.); häufiges Drängen zum Harnen, mit vielem Urinabgange (n. 3 St.); häufiger Drang zum Harnen mit wenigem Urinabgange (n. 25 St.).

Kitzel an der Vorhaut, welcher zum Reiben nöthigt (n. 7½ St.); in der Eichel ein anhaltend bohrender Schmerz. — Ein feiner Stich im linken Hoden; brennendes Stechen im rechten Hoden.

Samenergießung eine Nacht um die andere; langdauernde, unwillkürliche Erektionen (nach 9 Tagen).

Beim Gehen im Freien öfteres Niesen (nach 4, 28 Stunden).

Ein kitzelnder Reiz zum Hüsteln in der Gegend des Halsgrübchens, dessen Anfall er jedesmal einige Sekunden vorher gewahr ward, was er aber nicht unterdrücken konnte (nach 40 Stunden).

Druck in der linken Brustseite unter der Achselgrube; in der rechten Seite der Brust, von der Lebergegend bis in die Brust herauf, auf einer mehr als handgroßen Fläche, ein Drücken von innen an den Rippen, beim Ausathmen, im Stehen; ein bohrender und wühlender Schmerz in der rechten Brust.

Brennendes Drücken im Brustbeine, beim Ausathmen heftiger, als beim Einathmen (n. ½ St.); heftiges Stechen im Brustbeine (nach 6 Stunden).

Ein drückender Stich in der rechten Brust, welcher beim stärkeren Ein- und Ausathmen verging, da er aber auf die Stelle drückte, kam er heftiger wieder und verbreitete sich weiter, als ein fortgesetzter Stichschmerz (n 2 St.); ein Stich in die rechte Brustseite (n. 4 St.); stumpfes Stechen in der linken Brust (n. 1 St.); Stechen in der linken Brustseite, nach dem Rücken zu; im Stehen einwärts gehende Stiche in der Brust, beim Einathmen; beim Gehen anhaltendes Stechen in die rechte Brustseite; Stich in der rechten Brust gleich unter der Achselgrube (nach 1½ St.).

Unter der letzten Rippe der linken Seite, nach hinten zu, drei heftige Stiche, bei jedem Athemzuge einer; ein starker Stich in der Gegend der sechsten Rippe; heftiges Stechen in der linken Brustseite, an der untersten Rippe; Stechen in der rechten Seite des Zwerchfells, beim Liegen auf dieser Seite; am Schulterende des rechten Schlüsselbeins ein bohrend-stechendes Ziehen.

Zucken in den linken Rippenmuskeln; Zucken in den rechten Rippenmuskeln (n. 14 St.). — Beim stärkeren Einathmen spannender Schmerz in der Gegend des Zwerchfells (n. 11 St.).

Drücken im Kreuze; weicher Druck im Kreuze, beim Stehen; unschmerzhaftes Laufen im Kreuze. — Spannendes Stechen im Rücken, nach der rechten Seite zu; drückend-stechender Schmerz im ganzen Rückgrathe, nach der rechten Seite zu, beim Liegen, mit erschwertem Athmen, besonders heftig im Kreuze.

Ein anhaltender stumpfer Stich im rechten Schulterblatte, von innen nach außen (n. 21 St.); Kollern und Gluckern im rechten Schulterblatte; unschmerzhaftes Kollern auf der linken Schulter, mit Frost über und über.

Drückendes Stechen im Nacken; Stechen links im Nacken, wie von einer etwas stumpfen Nadel, beim Stehen, was beim Niedersetzen verging (n. 1½ St.); drückendes Zucken in den Nackenmuskeln, hinter dem linken Ohre (nach 3½ Stunden).

Zucken unten auf der Seite des Halses (n. 15 St.); scharfe, bohrende Stiche in der linken Seite des Halses von innen heraus, einige Minuten lang (sogleich).

Zucken in der linken Schulterhöhle; pulsirendes Klopfen auf der linken Achsel, eine Minute lang.

Zucken in den linken Oberarmmuskeln äußerer Seite (n. 4 St.); Fippern im Oberarme; innerhalb am Oberarme pulsirendes Klopfen, absatzweise; drückender Schmerz in den linken Oberarmmuskeln (n. 30 St.); drückender Schmerz auf der innern Seite des linken Arms.

Schmerz, wie elektrische Schläge auf der äußern Seite des linken Oberarms; stechender Schmerz auf der innern Seite des linken Oberarms; scharfes Stechen an der äußern Seite des linken Arms; hinten am Oberarme eine Reihe empfindlicher, zum Theil heftiger Nadelstiche, die durch Reiben vergehen; absetzende Stiche an der äußern Seite zwischen dem Ellbogen und der Mitte des rechten Oberarms, in der Ruhe.

Stechen im rechten Ellbogengelenke; Feinstechen im linken Vorderarme, in Ruhe und Bewegung (n. 13 St.); scharfe Stiche im rechten Vorderarme, welche bei Berührung vergehen (n. 13 St.); Zucken in den linken Vorderarmmuskeln (n. 10 St.); Brennen im rechten Vorderarme; drückender Schmerz auf der innern Seite des rechten Vorderarms; im Vorderarme oft wiederkehrende, ziehende Schmerzen.

Im linken Handgelenke ein reißendes Ziehen, das sich bis in die drei letzten Finger

erstreckt; an den Händen ein Blüthenausschlag, besonders an den Seiten der Finger, auch auf dem Handrücken, mit einigem Jücken.

Brennender Schmerz im dritten und vierten Finger der linken Hand; stechender Schmerz im vierten Finger der linken Hand; drückender Schmerz in den drei letzten Fingern der rechten Hand; die Fingerspitzen sind eiskalt (n. 6 St.).

Zucken in den linken Gesäßmuskeln, nach unten zu; Jücken in den linken Gesäßmuskeln; Fippern in den oberen Muskeln des Oberschenkels (n. 2 St.).

Stechender Schmerz im ganzen linken Oberschenkel (n. 9½, 10½ St.); im Sitzen bohrendes Stechen an der innern Seite des Oberschenkels; ganz oben, vorn am Oberschenkel schmerzt eine Stelle wie zerschlagen, mehr beim Befühlen, als beim Gehen; Drücken an der innern Seite des rechten Oberschenkels, beim Sitzen und Stehen, aber nicht beim Gehen (n. 2 St.); fressendes Jücken am linken Oberschenkel, zu Kratzen nöthigend (nach 7½ Stunden).

Reißen in der Kniekehle an der äußern Senne derselben, im Sitzen; ziehend-stechender Schmerz an der Außenseite des rechten Knies, in Ruhe und Bewegung (n. 3 St.); ein im ganzen Kniegelenke verbreiteter, stechender Schmerz; an der äußern Seite des Kniees scharfes Drücken, wenn er den Unterschenkel biegt; brennender Schmerz in der linken Kniescheibe; ein anhaltend brennender Schmerz vorn im rechten Knie.

Brennender Schmerz an der äußern Seite des rechten Unterschenkels; brennender Schmerz unten am rechten Unterschenkel; Brennen vorn am Schienbeine; im rechten Unterschenkel ein von unten herauf ziehendes, heftiges Feinstechen beim Stehen, welches im Sitzen verging (n. 30 St.); an der äußern Seite des linken Unterschenkels heraufziehende Nadelstiche, im Stehen, welche beim Sitzen vergehn (nach 31 Stunden).

Ziehende Schmerzen in den Unterschenkeln, im Sitzen und beim Gehen; reißender Schmerz am äußern Rande des linken Unterschenkels, im Stehen (n. 2 St.); Mattigkeit der Unterschenkel, besonders beim Treppensteigen; der rechte Unterschenkel ist beim Gehen schwächer, als der linke, und dennoch ist's, als ob seine Muskeln mehr angespannt wären; fressend nagender Schmerz am rechten Unterschenkel, beim Stehen (n. 1½ St.).

Pochende, stumpfe Stiche auf der rechten Wade, gleich unter der Kniekehle; Stechen in der rechten Wade; anhaltend brennende Stiche in der Wade (beim Sitzen); drückender Schmerz in der linken Wade; zuckender Schmerz in der rechten Wade, welcher beim Anfühlen schnell vergeht (n. 1 St.); heftiges Jücken an der linken Wade, Abends beim Niederlegen, welches zum Kratzen nöthigt, nach dem Kratzen aber fort jückt, dann ward die Stelle roth und näßte (n. 17 St.).

Im linken Fußgelenke ein reißendes Ziehen; ein Stich im innern Knöchel des rechten Fußes, im Sitzen (n. 32 St.); jückendes Stechen am innern Fußknöchel; brennender Schmerz im rechten Unterfuße, auswärts.

Im Stehen ein ziehender Schmerz auf dem rechten Fußrücken, welcher im Sitzen verging (n. 1 St.); im Stehen ein drückend-ziehender Schmerz im linken Fußrücken (n. ¾ St.); brennendes Ziehen auf dem Rücken des linken Fußes (n. 37 St.); Drücken auf dem rechten Fußrücken, im Sitzen (n. 22 St.).

Ein Stich im linken Fußrücken, nach der großen Zehe zu (n. 37 St.); Stiche vom Fußrücken in die Fußsole hinein (n. 1½ St.); Jücken auf dem Rücken des rechten Unterfußes; was durch Kratzen verging (n. 1¾ St.); auf dem Fußrücken einige Bläschen, welche jücken.

Bohrender Schmerz in der rechten Fußsole; brennendes Bohren in der linken Fußsole nach der kleinen Zehe zu; theils heftig, theils feinstechender Schmerz in der rechten Fußsole, von innen nach außen, im Sitzen (n. 10, 21 St.); jückendes Stechen in der rechten Fußsole (n. 32 St.); brennend-drückender Schmerz in der rechten Fußsole, nach den Zehen zu, im Sitzen.

Ein fortgehender Zug aus der kleinen Zehe, am Schienbeine heran, im Sitzen; Anfälle von Brennen in den Zehen, besonders oben auf der rechten großen Zehe; Stechen in der rechten großen Zehe, nach der zweiten Zehe zu; brennendes Stechen in der rechten großen Zehe, beim Gehen (n. 9 St.); reißende Stiche in den Zehen; heftiges Jücken auf der vierten Zehe beider Füße (n. 25 St.); zwischen den Zehen viel Schweiß, besonders am rechten Fuße.

Anwendung. Man ist bis jetzt noch nicht auf den Punkt gekommen, um über die Wirksamkeit des Taraxacum in Krankheiten ein umfassendes Urtheil fällen zu können. Dessenungeachtet dürften Erfahrungen anderer Aerzte, namentlich der Allöopathiker, uns berechtigen, in diesem Mittel solche Kräfte vorauszusetzen, welche zur Heilung verschiedener Krankheiten nöthig sind, und daß daher auch der Homöopathiker viel davon zu erwarten habe. Die wohlthätigen Wirkungen des Taraxacum auf die Sekretionsorgane des Unterleibes überhaupt und auf das Leber- und Pfortadersystem insbesondere, sind so wichtig und entschieden, daß man sich wundern muß, daß die mitgetheilten Resultate obiger Prüfung so wenig, fast gar nichts darauf Bezügliches enthalten. Die Wirksamkeit des fraglichen Arzneimittels ist in der bezeichneten Sphäre unstreitig am stärksten und vorwaltendsten, und von da aus muß sie natürlich auch bei Krankheitszuständen vorzugsweise beurtheilt werden. Wohl läßt sich darum erklären, daß das Taraxacum besonders bei

gastrischen, biliösen Fiebern, bei der Febris venoso-gastrica, auch bei mancherlei Hämorrhoidalleiden, selbst bei Gichtbeschwerden, bei mancherlei Krankheiten der Brust u. dgl. hülfreich werden könne. Bei heftigen, nur im Gehen und Stehen fühlbaren Kopfschmerzen hat sich der Gebrauch desselben bereits bewährt. Und so dürften künftige Erfahrungen uns noch zu mancher neuen Ansicht über die Wirkungssphäre dieses Mittels führen.

Gabe. Man bedient sich gewöhnlich eines kleinen Tropfens des mit Weingeist vermischten Saftes.

Wirkungsdauer und Antidote sind noch unermittelt.

Taraxis (von ταράσσω, ich störe), s. Ophthalmia.

Tartaricum acidum, Acidum tartari essentiale, Sal essentiale tartari, Acidum tartarosum, Acidum vini, Weinsteinsäure, wesentliche Weinsteinsäure, wesentliches Weinsteinsalz, Weinsäure, fr. Acide tartarique, Acide tartrique, engl. Tartaric Acid, ist die aus dem gereinigten Weinsteine durch Uebergießen mit Wasser, Sättigung der überschüssigen Säure des Weinsteins mit geschlemmter Kreide, Absonderung des erhaltenen weinsteinsauren Kalks, Zersetzung desselben durch verdünnte konzentrirte Schwefelsäure, Verdunstung und Krystallisation der weinsteinsauren Flüssigkeit gewonnene Säure. Sie schießt in verschiedenen Krystallen an, vorzüglich aber bildet sie eine stumpfe oder eine zugespitzte sechsseitige Säule mit zwei gegenüberstehenden, sehr breiten und vier paarweise einander ebenfalls gegenüberstehenden, sehr schmalen Seitenflächen. Die Zuspitzung besteht aus zwei auf die breiten Seitenflächen aufgesetzten Flächen, die durch schräge Abstumpfung der beiden Endkanten der stumpfen Säule entsteht. Ihr spezifisches Gewicht beträgt 1,5962. Sie müssen völlig ungefärbt, weiß, halb durchsichtig, glänzend und trocken sein, einen starken, angenehm sauren, aber nicht ätzenden Geschmack und keinen Geruch besitzen, an der Luft sich nicht verändern, verwittern oder feucht werden, im Feuer mit dem Geruche vom verbrannten Zucker und Zurücklassung höchst weniger, im Wasser unauflöslicher Kohle verbrennen. Die Weinsteinsäure findet sich nicht blos im Weinsteine; Vauquelin fand sie auch in den Tamarinden, Trommsdorff in den Beeren des Sumachbaums, Scheele in mehren Obst- und Beerenarten. Verunreinigungen mit Schwefelsäure entdeckt man durch den Niederschlag, welchen salzsaure Baryt- oder essigsaure Bleiauflösung darin hervorbringt. Mit schwefelsaurem oder weinsteinsaurem Kalke verunreinigt, löst sie sich nicht völlig in einer gleichen Menge kochenden Wassers auf; Zuckersäure und Sauerkleesäure bewirkt einen Niederschlag darin; mit Salpetersäure erkennt man sie durch den eigenthümlichen Geruch beim Erwärmen; die mit Aepfelsäure verunreinigte wird an der Luft feucht und schmierig.

Die reine Weinsteinsäure löst sich im Wasser sehr leicht auf, auch im Weingeist und Aether ist sie auflöslich. Die verdünnte wässrige Auflösung hat mehr, als irgend eine andere Pflanzensäure, die Eigenschaft, schleimig zu werden, eine wahre Essigmutter abzusetzen und zuletzt alle Säure zu verlieren. In der Digestionswärme wird sie durch Salpetersäure in Aepfel-, Sauerklee- und Essigsäure verwandelt, wobei sie verkohlt wird. Auf einer glühenden Kohle erhitzt schmilzt sie anfangs, wird hierauf schwarz, bläht sich auf, stößt einen sauren, stechenden Dampf aus, der Aehnlichkeit mit dem des verbrannten Zuckers hat, entzündet sich, brennt mit blauer Flamme und läßt eine schwammige Kohle zurück. In der Destillationshitze wird sie vollkommen zersetzt, es entweicht Kohlenwasserstoffgas, kohlensaures Gas, brenzliches Oel, wässrige Essigsäure und eine eigenthümliche krystallinische Säure (brenzliche Weinsteinsäure). Sie enthält 12 Prozent Krystallisationswasser, das aber durch bloße Wärme nicht ausgeschieden werden kann. Mit salzfähigen Grundlagen bildet sie eigenthümliche weinsteinsaure Salze. Ihre Bestandtheile sind nach Fourcroy und Vauquelin: 70,5 Sauerstoff, 19,0 Kohlenstoff u. 10,5 Wasserstoff; nach Berzelius: 59,882 Sauerstoff, 36,167 Kohlenstoff und 3,951 Wasserstoff; nach Gay-Lussac und Thenard: 69,32 Sauerstoff, 24.05 Kohlenstoff, 6,63 Wasserstoff; nach Döbereiner: 64,645 Sauerstoff, 32,418 Kohlenstoff und 2,937 Wasserstoff.

Die Weinsteinsäure zeigt in pharmakodynamischer Hinsicht eine große Analogie mit Zitronen- und Aepfelsäure. Man gebraucht sie vorzüglich als kühlendes, temperirendes, durstlöschendes, die Venosität herabsetzendes, gelind eröffnendes Mittel, daher bei Reizfiebern, Stockungen im Pfortadersysteme, bei kongestiven Zuständen, Blutflüssen, skorbutischer Diathesis u. dgl. Anhaltend oder zu häufig gebraucht verursacht sie Verdauungsschwäche, Magenbeschwerden, Säure, durchfällige Stühle u. dgl.

In homöopathischer Hinsicht hat Stapf (Pr. Mitth. der korresp. Ges. 1827) einige Symptome mitgetheilt. Wir haben sie in Folgendem zusammengestellt.

Dumm im Kopfe (n. 1 St.).

Die Lippen brennen (n. ½ St.); die Lippen werden am innern Rande bis an die Winkel schwarz und braun; die Lippen sind immer trocken und müssen benetzt werden; (Brennen auf der Oberlippe, wo vorher ein Blüthchen abgeheilt war).

Stumpfheit der Zähne. — Früh lätschig und schleimig im Munde, nach dem Essen vergehend. — Ekel (sogleich); öfters Luft-

aufstoßen. — Heiser und rauh im Halse (nach ½ Stunde).

Kneipen im Unterbauche; Kneipen unter dem Nabel, mit Blähungsabgang; Kältegefühl im Unterleibe, eine Viertelstunde lang (nach 10 Minuten).

Reißender Schmerz in der Fußsole, nahe an der Ferse, daß sie nicht auftreten kann, nach dem Mittagsessen.

Oefteres Gähnen: Gähnen und Dehnen.

Abgeschlagenheit des ganzen Körpers, besonders der unteren Gliedmaßen. — Kältegefühl nach dem Niederlegen im Bette.

In freier Luft scheint ihr wohler zu sein.

Tartarus depuratus, Crystalli tartari, Cremor tartari, Kali tartaricum acidulum, Supertartras potassae depuratus, gereinigter Weinstein, Weinsteinkrystallen, Weinsteinrahm, saures weinsteinsaures Kali oder Kaliumoxyd, ist das übersaure, aus Kali, vorwaltender Weinsteinsäure und Wasser bestehende Mittelsalz, welches aus dem rohen Weinstein durch Auflösung in kochendem Wasser, Abschäumen, Auslaugen und nachheriges Durchseihen, Abdampfen und Anschießen gereinigt dargestellt wird. Nach dem Erkalten bilden sich am Boden des Gefäßes krystallinische weiße Ränder, welche Weinsteinkrystalle genannt werden, auf der Oberfläche der Lauge aber eine aus körnigen Theilen zusammengehäufte Decke, welche, indem sie beim Verdunsten weggenommen wird, den Namen Weinsteinrahm erhalten hat. Beide sind nur der Gestalt nach verschieden. Erstere erscheinen in weißen, halb durchsichtigen, meistens undeutlichen vierseitigen Prismen, mit schiefer Endfläche, welche an der Luft unveränderlich sind, einen kühlenden, säuerlichen, etwas herben Geschmack und ein spez. Gewicht von 1,953 besitzen. Die Bereitung geschieht gewöhnlich fabrikmäßig im Großen, weßhalb ihm auch immer etwas weinsteinsaurer Kalk, oft auch eine Spur schwefelsauren Kali's, Kieselerde, Alaunerde, Eisen- und Manganoxyd beigemengt ist. Verunreinigungen mit Thon, Sand u. dgl. werden kenntlich, wenn man ihn in einer warmen kalischen Lauge auflöst, wobei diese Stoffe unaufgelöst bleiben. Verfälschungen mit schwefelsauren Salzen werden leicht durch die Unlöslichkeit des in Bleiessig in der Lösung des verfälschten Weinsteins entstandenen Niederschlags in Salpetersäure entdeckt. Kupfergehalt verräth schon die in's Blaugrünliche oder Gelbröthliche spielende Farbe der gewöhnlich größeren und glänzenderen Krystalle. Eisengehalt erkennt man durch die gelblich-weiße Farbe der Krystalle und das Schwarzwerden, wenn Galläpfeltinktur zugesetzt wird.

Diese Verbindung der Weinsteinsäure mit Kali ist nach Thenard aus 57 Weinsteinsäure, 33 Kali und 7 Wasser, nach Berzelius aus 70,45 Weinsteinsäure, 24,80 Kali und 4,75 Wasser, nach Pfaff aus 70,38 Weinsteinsäure, 24,88 Kali und 4,74 Wasser zusammengesetzt. An der Luft verändert sich der gereinigte Weinstein nicht, löst sich in 60—93 Theilen kalten und 14 kochenden Wassers auf, und ist in Alkohol unauflöslich. Die kalte, wässrige Lösung röthet die blauen Pflanzenpigmente, zersetzt sich allmählig und geht in verdünntem Zustande, sich selbst überlassen, nach und nach in einen schimmlichten Zustand über. Bei der Destillation schmilzt er und verkohlt sich, es entwickelt sich eine überaus große Menge kohlensaures Gas und Kohlenwasserstoffgas, eine wässrige Flüssigkeit, eine saure röthliche Flüssigkeit, etwas krystallinische branstige Weinsteinsäure und empyreumatisches Oel. In der Retorte bleibt Kohle zurück, aus welcher durch Auslaugen das reinste kohlensäuerliche Kali gewonnen werden kann. Er wird durch die meisten, besonders Metallsalze zersetzt.

Der gereinigte Weinstein wirkt der Weinsteinsäure ähnlich, nur daß ihm vermöge seines Kaligehaltes mehr auflösende Eigenschaften zukommen. Er ist ein vortreffliches kühlendes und die Gefäßthätigkeit herabstimmendes Mittel. Man bedient sich desselben bei aktiven Kongestionen, Wallungen, Anhäufungen und Stockungen des Bluts, bei Blutflüssen aus dem Darme, dem Uterus, bei Melaena, bei entzündlichen Gallenfiebern, bei Gelbsucht u. dgl. Vortheilhaft ist hierbei zugleich die diuretische Wirkung des Weinsteins.

Tartarus antimoniatus, s. Antimonium tartaricum kalicum.

Tartarus boraxatus, Cremor tartari solubilis s. boraxatus s. borace solubilis, Tartras potassae boraxatus, Kali et Natron boraxato-tartaricum, Boraxweinstein, boraxhaltiger Weinstein, wein- und boraxsaures Natronkali, wird bereitet durch Auflösung eines Theils Borax im zehnfachen Gewichte kochenden Wassers, Hinzufügen von drei Theilen gereinigten Weinsteins, Filtriren oder Abrauchen in einem Glas- oder Porzellangefäße, bis eine kleine Quantität davon, auf einen kalten Körper gebracht, nach der Erkaltung zerbrechlich, hart und spröde erscheint. Es bildet eine gelblichweiße, zähe, unkrystallisirbare, gummiartige Masse, oder gehörig ausgetrocknet, weiße halb krystallinische Rinden von hervorstechend saurem, nicht unangenehmem Geschmacke, zieht aus der Luft leicht Feuchtigkeit an, und muß deßhalb in verschlossenen Gefäßen an einem trockenen Orte aufbewahrt werden. Es muß sich in zwei Theilen destillirten Wassers vollkommen klar und hell auflösen, und die Auflösung darf durch blausaures Kali weder einen blauen, noch braunen Niederschlag geben, weil hier dann Eisen, dort Kupfer darin enthalten ist.

Pfaff betrachtet dieses Salz als eine innige Verbindung von boraxsaurem Kali und säuerlichem weinsteinsauren Natron; nach **Berzelius** ist es ein saures Doppelsalz, worin Borax- und Weinsteinsäure sich in das Kali getheilt haben. Das Salz schmeckt und reagirt stark als freie Säure, wird weder von stärkeren Säuren, noch von Alkohol zerlegt. Nach dem Brennen hinterläßt es basisch-boraxsaures Kali, was mit kohlensaurem Kali gemengt ist. Weinsteinsaures, salpetersaures, salzsaures, schwefelsaures und essigsaures Kali, salzsaurer Baryt und Kalk, so wie fast alle metallische Salze werden davon zersetzt.

Der boraxsaure Weinstein wirkt kühlend, auflösend, die Ab- und Ausscheidungen durch Nieren und Darm befördernd, und auch auf den Uterus gelind reizend. Er dient als Arzneimittel bei Stockungen und Anschwellungen der Eingeweide des Unterleibes und der Gekrösdrüsen, bei Ueberfüllung und Stagnation im Pfortadersysteme, bei Infarkten, Hämorrhoidalbeschwerden, Amenorrhöe, Bleichsucht, Gelb- und Wassersucht u. s. w.

Tartarus emeticus s. **stibiatus**, s. Antimonium kali-tartaricum.

Tartarus natronatus, Soda tartarisata, Kali tartaricum natronatum, Natron potassino-tartaricum, Tartras sodae et potassae, Sal de Seignette, Tartras kalico-natricus cum aqua, Natronweinstein, weinsaures Natronkali, weinsteinsaure Soda, natronhaltiges weinsteinsaures Kali, Seignettesalz, ist ein dreifaches, aus Weinsteinsäure, Kali und Natron bestehendes Neutralsalz, welches man erhält, wenn eine beliebige Menge krystallisirtes kohlensaures Natrum in dem sechsfachen Gewichte kochenden Wassers aufgelöst, unter Aufkochen in einem zinnernen Kessel mit pulverisirtem Weinstein gesättigt, filtrirt, abgeraucht und zum Krystalliren gebracht wird. Es schießt in großen, durchsichtigen, vier-, sechs- und achtseitigen, kurzen, nach der Richtung der Axe sich spaltenden Prismen, mit Abstumpfungen der Ecken und Kanten, an, und hat einen salzig-bitterlichen, etwas kühlenden Geschmack. Es muß sich in destillirtem Wasser vollkommen klar auflösen, die Auflösung darf den Veilchensaft nicht verändern, und der Niederschlag, welchen das aufgelöste essigsaue Blei und das salpetersaure Silber darin hervorbringen, muß in Salpetersäure wieder auflöslich sein, weil es sonst in dem ersten Falle **schwefelsaures**, in dem letztern aber **salpetersaures** Kali beigemischt enthält. **Glaubersalz** verräth noch außerdem der unangenehme Geschmack und die eigenthümliche Form der Krystalle, wenn man es wieder anschießen läßt.

Nach **Schulze** ist dieses Salz zusammengesetzt aus: 14,3 Kali; 13,3 Natron; 41,3 Weinsteinsäure; 31,1 Krystallisationswasser. — Nach **Vauquelin** aus: 54 weinsteinsaurem Kali; 46 weinsteinsaurem Natron. An der freien Luft werden die Krystalle auf der Oberfläche mehlig und zerfallen in warmer Temperatur allmählig zu einem weißen Pulver, wobei ihr Krystallisationswasser verloren geht. Mit demselben noch versehen zerfließen sie darin bei vorsichtiger Erhitzung. Im Glühfeuer werden sie mit dem empyreumatischen Weinsteingeruche zerstört, und es bleibt eine schwammige, kalisch-natrische Kohle zurück. Es löst sich in $2\frac{1}{2}$ Theilen kaltem und in weit wenigerem kochenden Wasser, nicht aber in Alkohol auf. Es wird durch jede Säure zersetzt, und aus seiner Auflösung in Wasser säuerliches weinsteinsaures Kali, als ein weißes Salzpulver, niedergeschlagen.

Der natronhaltige Weinstein wirkt dem weinsteinsauren Kali ähnlich, und wird daher ebenfalls bei Infarkten, Schleimanhäufung, bei gastrischen Fiebern, Stockungen, Anschwellungen, Leberverhärtung, Gelb- und Wassersucht, Kongestionen u. dgl. angewandt.

Tartarus solubilis ammoniacalis, Tartarus ammoniatus, Kali tartaricum ammoniatum, Cremor tartari volatilis, Tartras potassae et ammoniae, Ammoniumweinstein, Weinsteinsalmiak, weinsaures Ammoniakkali, ammoniakhaltiger Weinstein, ist ein dreifaches, aus Weinsteinsäure, Kali und Ammonium bestehendes Neutralsalz, welches man erhält, wenn gepulverter Weinstein mit der hinlänglichen Menge kochenden Wassers übergossen, durch kohlensaures Ammonium neutralisirt, durch Filtration von dem sich abscheidenden weinsteinsauren Kalk getrennt und durch Verdunstung, unter Hinzufügung des sich verflüchtigenden Ammoniums (damit das sich ausscheidende saure weinsteinsaure Kali wieder aufgelöst werde), entweder zur Krystallisation gebracht, oder bei sehr gelinder Wärme zur Trockne abgedampft wird. Im ersten Falle erscheint dasselbe in wasserhellen, mit der Zeit undurchsichtig werdenden, gedrückten, vierseitigen Säulen mit zweiflächigen Zuschärfungen und zuweilen mit Abstumpfungen zweier gegenüberstehenden Seitenkanten; im zweiten, wie es gewöhnlich bereitet wird, als ein sehr weißes, trocknes Pulver. Es besitzt einen bitterlichen, kühlenden, etwas stechenden Geschmack, und muß, weil mit der Zeit etwas Ammonium entweicht, in einem gut verschlossenen Glase aufbewahrt werden. Die Auflösung im Wasser muß vollkommen klar und helle sein, und damit zusammengemengter Kalk muß einen starken Ammoniumgeruch daraus entwickeln.

Dieses Salz ist eine Zusammensetzung aus Weinsteinsäure, Kali und Ammonium. Es bleibt an der Luft trocken, läßt aber nach und nach einen Theil des damit verbundenen Ammoniums fahren, wodurch besonders das krystallisirte, welches zugleich an Krystallisations-

wasser verliert, auf der Oberfläche von sich zunächst bildendem flüchtigen Weinsteinrahme mehlig wird. Es löst sich in zwei bis drei Theilen kalten und in fast gleichen Theilen siedenden Wassers, aber nicht in Alkohol auf. Bei längerer Aufbewahrung scheidet sich aber mehr oder weniger des erzeugten Weinsteinrahms pulverförmig ab. Auch die gesättigte Auflösung schimmelt sehr bald, und erzeugt einen Bodensatz. In der Hitze wird es ebenfalls zerlegt und es bleibt reines, mit etwas Kohle gemischtes Kali zurück. Es wird auch durch viele Salze leicht zersetzt.

Der Ammoniumweinstein wirkt stärker reizend, als das Kali, weniger kühlend und abführend, übrigens die Sekretionen des Darms und der Nieren fördernd. Die Anzeigen hat es mit dem weinsteinsauren Kali gemein.

Tartarus tartarisatus, Kali tartaricum, Tartarus solubilis, Tartras lixiviae s. kalinus, weinsteinsaures Kali, neutrales weinsteinsaures Kali, tartarisirter Weinstein, ein aus Kali und Weinsteinsäure bestehendes Salz, welches theils durch Neutralisation des kohlensauren Kali mit Weinsteinsäure, theils durch Neutralisation der freien Säure des gereinigten Weinsteins mittelst einer Basis, die unauflöslich ist, und mit der freien Säure ebenfalls ein unauflösliches Salz darstellt. Es erscheint als ein weißliches Pulver oder krystallisirt, wenn man dasselbe bis zum Erscheinen des Salzhäutchens verdunstet, in vierseitigen, sich durchkreuzenden Tafeln, oder in flachen, rechtwinklichten, vierseitigen, mit zwei Flächen zugeschärften Prismen, hat einen mäßig scharfen, bitterlich-salzigen, nicht sehr unangenehmen Geschmack und ein spez. Gewicht von 1,5567. Die wässrige Lösung dieses Salzes darf die Lackmustinktur nicht röthen, das Kurkumäpapier nicht braun färben, weil es sonst nicht vollkommen neutralisirt ist; von kohlensaurem Kali und weinsaurer Hydrothionflüssigkeit darf die Auflösung weder getrübt, noch dunkelbraun oder schwarz, von Ammoniumflüssigkeit nicht blau gefärbt oder ein polirter Eisenstab nicht mit einem Kupferüberzuge bedeckt werden, weil es sonst Kupfer- oder Bleitheile enthält. Ein bloßes Gemenge von Weinsteinrahm und Kali erregt während der Auflösung im Wasser ein Aufbrausen und läßt ein weißes Pulver zu Boden fallen. Beimischungen von salzsauren und schwefelsauren Salzen entdeckt man durch den weißen, in Salpetersäure nicht wieder auflöslichen Niederschlag, welcher in der Auflösung des Salzes durch hinzugetröpfelte salpetersaure Silberauflösung und salzsaure Barytauflösung entsteht. Wird das fast bis zur Trockne eingedickte Salz nicht noch einmal wieder in Wasser aufgelöst, filtrirt und dann erst wieder zur Trockne abgedunstet; so erhält man ein Salz, das immer etwas weinsteinsauren Kalk und Kieselerde enthält und bei seiner Auflösung in Wasser keine ganz klare Lösung darstellt.

Das neutrale weinsteinsaure Kali reagirt weder sauer noch alkalisch und ist zusammengesetzt nach Klaproth und Wolff aus 48 Weinsteinsäure, 45 Kali und 7 Wasser; nach Berzelius aus 58,69 Weinsteinsäure und 41,31 Kali. Es zieht die Feuchtigkeit aus der Luft an, ohne jedoch zu zerfließen, löst sich bei einer Temperatur von 54° Fahr. in noch nicht 2½ Theilen kalten und in gleichen Theilen siedenden Wassers auf. Auch in Weingeist ist es in geringer Menge löslich. Im Feuer schmilzt es, bläht sich auf und wird zersetzt. Auch die schwächsten Säuren schlagen aus seiner gesättigten Auflösung schwer auflöslichen Weinstein nieder. Außerdem wird dasselbe zerlegt durch schwefelsaure erdige, alkalische und metallische Salze, durch phosphorsaures, salpetersaures, essigsaures Natron, phosphorsaures Ammonium, phosphorsaure Thonerde, salzsauren Kalk und Baryt u. dgl. m.

Dieses Salz wirkt gelind reizend und auflösend, die Sekretionen der Schleimmembranen des Darms anregend, vermehrend, die Thätigkeit der Leber erhöhend, eröffnend, harntreibend. Man benutzt dasselbe bei Verschleimungen, Hartleibigkeit, gastrischen Fiebern, Abdominalstockungen, Hämorrhoidalbeschwerden, Unordnungen der Menstruation, Gelb- und Wassersuchten, Hypochondrie, Melancholie, Hysterie u. s. w.

Tartarus vitriolatus, s. Kali sulfuricum.

Taubheit, lat. Surditas, franz. Surdité, engl. Deafness, Vernichtung oder Schwächung des Gehörsinnes. [Nach Mason Good ist Paracusis Surditas Spec. IV. des Genus II. in Ord. II. Aesthetica, Class. IV. Neurotica. Die Unterabtheilungen sind: Paracusis Surditas organica, atonica, paretica.] Dieser auch unter dem Namen Cophosis bekannte Fehler ist erworben oder angeboren. Von diesem letztern ist in dem Artikel Taubstummheit die Rede.

Was die erworbene Taubheit anlangt, so kann diese wegen ihrer Ursachen und wegen ihrer Behandlung in mehre Arten unterschieden werden. Es ist nicht zu läugnen, daß wir in den neueren Zeiten dem Dr. Itard hinsichtlich der Aetiologie der Taubheit viel zu verdanken haben, aber dennoch liegt sie in vielen Fällen im Dunkeln.

Anlangend die Ursache der Taubheit, so kann sie 1) in dem äußern Gehörorgane; 2) in der Trommelhöhle und ihren Anhängen; 3) in dem innern Ohre; 4) in den Nerven, welche die Töne auf das Gehirn übertragen oder in dem Gehirne selbst liegen. Oft hat die Leichenöffnung in diesen verschiedenen Theilen keine Art wahrnehmbarer Störung nachgewiesen.

1) Taubheit durch Störungen des äußern Gehörganges. Die häufigste dieser Störungen ist ein schleimiger oder eitriger Ausfluß aus diesem Gange; wo ein solcher Ausfluß Statt findet, da ist gewiß das Gehör mehr oder weniger geschwächt. Ist dieser Ausfluß kein Symptom einer tiefern Störung, so ist der Gebrauch der unter Otorrhöe angegebenen Heilmittel angezeigt. Bei der chronischen Entzündung wird ebenfalls das Gehör geschwächt, oder geht auch ganz verloren. Bei Behandlung dieser richte man sich nach dem, was unter Otitis und Otorrhoea beigebracht ist. Eine Ausziehung der polypösen Auswüchse, die den Gehörgang verstopfen, reicht auch oft zur Wiederherstellung des Gehörsinns hin. Nach Itard ist freilich unter zehn Malen nur zweimal eine vollkommene Heilung erzielt worden. Oft sind angesammelte Konkretionen in dem Gehörgange, fremde Körper Ursache der Taubheit; die Operation der Ausziehung gestaltet sich verschieden.

2) Taubheit durch Störungen der Trommelhöhle und ihrer Anhänge. Auch hier findet Schwächung oder Verlust des Gehörs Statt. Mehre Affektionen treffen indeß fast immer zusammen, und es ist schwer, den Antheil einer jeden auf die Entstehung der Taubheit zu ermitteln. Eine gewöhnliche Ursache ist der in der Trommelhöhle abgesonderte Schleim; letzterer wächst an Quantität und nimmt die Stelle der Luft ein. Diese Art Cophosis kommt meistentheils bei jungen Leuten von lymphatischer Konstitution vor. Sie variirt hinsichtlich ihrer Intensität bedeutend; des Morgens ist sie bedeutender; bei einer kalten und feuchten Temperatur nimmt sie zu. Man muß bei Behandlung dieser auf den Verdauungskanal Rücksicht nehmen; die Schleimmembran der Nasenhöhlen anreizen; man muß die Speicheldrüsenabsonderung bethätigen, das für lymphatische Individuen passende Regim verordnen u. s. w. Aeußerlich kann man wohl auch Einspritzungen versuchen a) durch eine in den Processus mastoideus gemachte Oeffnung, b) durch das durchbohrte Trommelfell, c) durch die Tuba Eustachii. Itard und Deleau haben viele Erfahrungen über letztere gesammelt. — Angesammeltes Blut in der Trommelhöhle kann ebenfalls Taubheit veranlassen. Man kann annehmen, daß letztere Statt findet, wenn ein Schlag, ein Fall u. s. w. plötzlich ein Stocken des venösen Blutes im Kopfe veranlaßt. — Ist, wenn die Ohrknöchelchen verloren sind, Taubheit da? Diese Frage ist noch nicht zur Genüge beantwortet worden, und Erfahrungen hierüber sind wünschenswerth. — Wird die Taubheit erzeugt durch die Verdickung der zwischen dem äußern Gehörgange und dem mittlern Ohre gelegenen häutigen Scheidewand? Itard sagt hierüber: Viele Kophosen bestehen mit Verdickung des Trommelfells; wenige aber giebt es durch Verdickung. Solch eine Taubheit ist nur selten beseitigt worden, und folgen wir Itard, so verhält sich die Heilung wie 7 : 1. — Die zufällige Durchbohrung des Trommelfells scheint niemals an und für sich selbst die Taubheit zu veranlassen. Allein sie kann sie dadurch hervorbringen, daß sie a) die Kette der Gehörknöchelchen beschädigt, b) die Weichheit der Trommelhöhle in Folge der direkten Berührung der äußern Luft entzündet. Oft bleibt in einem solchen Falle die Taubheit noch bestehen, nachdem die Kontinuitätslösung der Membran vernarbt ist; oft vermindert und verliert sich auch das Gehör erst lange Zeit, nachdem die Perforation der Membran Statt gefunden hat. — Eine von den Bedingungen zum vollkommenen Hören ist der freie Eintritt der Luft in die Trommelhöhle durch die Tuba Eustachii. Es muß also in Folge der Obliteration dieses Kanales Taubheit eintreten; was auch wirklich die Erfahrung darthut. Man überzeugt sich leicht, daß diese Obliteration Statt gefunden hat, wenn man den Kranken eine starke und plötzliche Ausathmung machen läßt, nachdem man den Mund und die Nasenlöcher vorher geschlossen hat. Ist die Tuba Eustachii frei, so muß man bei jedem Ausathmen fühlen, daß die Luft in die Trommelhöhle eindringt, wo sie, indem sie das Trommelfell nach außen drängt, durch ihren plötzlichen Eintritt eine eigenthümliche Empfindung hervorbringt; man kann auch den äußern Gehörgang mit Wasser anfüllen, den Kranken auf die entgegengesetzte Seite des Kopfes liegen und ihn eine Ausathmung, wie eben angegeben worden ist, machen lassen. Ist die Tuba Eustachii frei, so muß das Wasser bei jeder Ausathmung eine Bewegung machen. Die Ursachen, welche die Verstopfung der Tuba veranlassen, sind: a) eine Ansammlung von Mukositäten in ihrem Innern; b) eine Verdickung der Membran, welche ihre Wandungen auskleidet; c) Adhärenzen zwischen den verschiedenen Stellen ihrer innern Oberfläche, wodurch ein völliges Verschwinden ihrer Höhlen entsteht. Diese verschiedenen Störungen können primitive, aber auch an akute oder chronische Entzündungen der benachbarten Partien gebunden sein. Indem man diese letzteren beseitigt, die angeschwollenen Mandeln z. B. hinwegnimmt, hebt man auch die Verstopfung der Tuba Eustachii. Andere Male dauert diese Verstopfung fort und es bleibt, um die Taubheit, die sie verursacht, zu heben, nur ein einziges Mittel übrig, nämlich die Durchbohrung des Trommelfells, die man an seiner vordern und untern Partie vornimmt, um den Griff des Hammers zu vermeiden. Nach ihrer Bewerkstelligung macht man Einspritzungen in die Trommelhöhle, um die angesammelten Materien wegzuspülen. Die Perforation des Trommelfells, die in den Fällen angezeigt ist, wo die Taubheit offenbar von einer Verstopfung der Tuba Eustachii abhängt, hat nur selten die

Wirkungen gehabt, die sie zu versprechen schien.

3) Taubheit durch Störungen des innern Ohres und seiner Anhänge. Diese Störungen sind noch sehr dunkel; nur vermuthet hat man oft ihr Vorhandensein, nicht dargethan; einer Störung der nervösen Zweige hat man eine nicht geringe Anzahl von Taubheiten zugeschrieben; auch hat man bei den Greisen eine solche Ursache konstatirt. Entweder von einem chronischen Entzündungszustande der Theile oder von einer immer beträchtlichern Verminderung des Nerveneinflusses hängt hier die Taubheit ab. Gegen erstere muß man antiphlogistisch verfahren, gegen letztere dienen Stimulantia. Zu verschiedenen Erregungsmitteln der Haut und der Schleimhäute, zur Elektrizität hat man seine Zuflucht genommen; größtentheils aber liegen dergleichen Affektionen außer dem Bereiche der Kunst.

4) Die vorübergehenden Taubheiten, die während des Verlaufes mancher gefährlichen Krankheiten, oder während des Zahngeschäftes, oder zur Zeit der Pubertät, oder endlich während der Schwangerschaft mancher Frauen eintreten, scheinen entweder auf eine örtliche Plethora, oder auf eine Modifikation des Nerveneinflusses bezogen werden zu müssen. Auch hat man Taubheiten durch Metastasen angenommen, diese sind aber nichts weiter als das Resultat einer Reizung des Gehirns oder des Ohres; so sind nach dem Verschwinden der Gichtanfälle, der verschiedenen Hautausschläge u. s. w. Kophosen eingetreten. Ursache und Sitz endlich von mehr als einer Taubheit sind uns gänzlich unbekannt. In diesen Fällen muß man mehr als eine Behandlung versuchen. Manche Taube der Art wurden durch Abführmittel, andere durch Sialagoga und Sternutatoria geheilt. Nach Itard ist die Hervorrufung der Schweiße durch die Dampfbäder schädlich. Eine künstliche auf den Gehörgang angebrachte Reizung hat oft alte oder frische Taubheiten beseitigt. Zu sehr hat man die Exutorien gerühmt. Kauterien, Haarseile und Moxen haben sich oft nützlich bewährt. Ueber die Elektrizität muß noch eine größere Erfahrung entscheiden. Aderlässe waren nicht selten heilsam. Douchen oder verschiedene stimulirende Räucherungen, Aether- oder schwefelsaure Dämpfe hat man ebenfalls gegen den Gehörgang gerichtet. Artilleriesalven und Donnerschlag haben nicht minder Taubheiten beseitigt.

Um der Unvollkommenheit des Gehörorgans abzuhelfen, hat man verschiedene Instrumente erfunden, welche die Töne intensiver und deutlicher zu machen geeignet sind. Die Hörröhre, von dem einfachsten bis zu dem zusammengesetztesten, sind allgemein bekannt. Diese Instrumente sind lieber von Metall als von Holz zu fertigen; unter sieben bis acht Zoll Dimension dürfen sie nicht haben; sie sind übrigens abzuändern nach den verschiedenen Arten und Graden der Taubheit. Für manche Individuen sind sie nützlich, für andere nicht. Oft muß man auf ihren Gebrauch Verzicht leisten. Das Gehör soll endlich dadurch wieder verschafft werden, daß man die Töne vermittelst der Zähne überträgt. Um zu diesem Zwecke zu gelangen, hat Itard eine Art hölzerner Stimmträger von pyramidaler Form angewendet, der sich an der Seite, die von den Zähnen des Tauben gefaßt werden soll, in eine abgeplattete Oeffnung endigt, welche die Form eines Klarinettenmundstückes hat. Das andere Ende endet sich in eine erweiterte Mündung, in welche die Person, welche spricht, blos ihren Mund bringt, ohne sie zu berühren. Itard hat noch ein anderes Instrument erfunden, dessen Zweck in der Hervorbringung einer doppelten Fortpflanzung des Tones theils durch den Gehörgang, theils durch die Erschütterung der Schädelknochen besteht. Es ist dieß, sagt Itard, ein Auffänger des Tones, der aus zwei metallenen Platten besteht, die an ihren Rändern vereinigt sind und an ihren entsprechenden Flächen aus einander treten; die eine paßt genau auf das Schädelgewölbe und berührt es in allen Punkten; die andre, welche weit mehr hervorspringt, und folglich konkaver als die erste ist, tritt in ihrem Zentrum beinahe drei Zoll aus einander. Die Höhle, welche durch dieses Auseinandertreten entsteht, bietet nach der Stirn zu eine länglichte Oeffnung, die mit einer halbkreisförmigen erweiterten Mündung versehen ist, und nach den Schläfen zu einen Kanal, der zu dem Gehörgange geht, dar. Itard hat zwei sehr bejahrte Personen, die sich vermittelst des Hörrohres nicht mehr unterhalten konnten, sich dieses Apparats mit Vortheil bedienen sehen.

Taubstummheit, fr. Surdi-Mutité, engl. Deaf-dumbness. [Nach Mason Good Aphonia surdorum. Spec. III. Gen. IV. Ord. I. Phonica. Class. II. Pneumatica.] Wir ergänzen hier Einiges, was wir in dem Artikel Stummheit versprachen, und beschränken uns größtentheils auf das, was Itard hierüber sagt. Die angeborene Taubheit, womit natürlich Stummheit verbunden ist, bietet mehre Grade dar, die von Itard auf fünf reduzirt sind. In einem ersten Grade ist die Taubheit nicht so intensiv, um das Hören des Gesprochenen zu verhindern; doch müssen die Worte, um verstanden zu werden, langsamer, lauter, direkter als gewöhnlich gesprochen werden; dann ist es bisweilen möglich, die euphonischen Laute zu hören. Dieser erste Grad hat keine absolute Stummheit zur Folge; allein das Kind spricht eben so unvollständig, als es hört, und seine Intelligenz bleibt unvollkommen, wie seine Sprache. — In den vier anderen Graden von Taubheit wird das Gesprochene gar nicht, mehr oder nur mit Mühe gehört; allein wichtige Schattirungen unterscheiden diese Grade.

So z. B. findet in einem zweiten Grade bloßes Hören der Stimme mit möglichem Hören noch einer kleinen Anzahl artikulirter Stimmlaute Statt. In einem dritten Grade wird blos die unartikulirte Stimme gehört. Spricht man mehre Worte nach einander aus, so faßt der Kranke nur die einfachen, Vokale genannten, Laute auf. „Spricht man z. B." sagt Itard, „hinter dem Kopfe eines in diesem Grade tauben Kindes das Wort Chapeau aus, so wird es auf's Geradewohl die Wörter Râteau, Hameau, Château, Rabot wiederholen, und es geht aus dieser Probe hervor, daß es von diesem Worte nur die beiden einfachen Laute A, O, aufgefaßt hat."

In einem vierten Grade von angeborener Taubheit werden blos die starken Geräusche gehört. Endlich ist in dem fünften und letzten Grade der Verlust des Gehörs vollkommen; selbst die stärksten Geräusche werden nicht wahrgenommen. Diese letzte Klasse umfaßt nach den Berechnungen von Itard etwas mehr als die Hälfte der in dem Pariser Institute aufgenommenen Taubstummen.

Je stumpfer der Gehörsinn wird, desto vollständiger wird auch die Stummheit. Der Taubstumme bleibt am gewöhnlichsten in einer Art halber Kindheit; er ist sehr leichtgläubig, dagegen bleibt er von mehr als einem Vorurtheile frei. Die zärtlichen Empfindungen sind bei ihm nicht sehr tief; Mitleid ergreift ihn nur schwach; jeder Nacheiferung bleibt er fremd; wenig Wünsche, wenig Genüsse hat er; traurige Ideen machen nur einen vorübergehenden Eindruck auf ihn. Zu bemerken ist, daß allerdings Modifikationen Statt finden; denn Einige zeichnen sich durch ihre große Intelligenz und moralische Natur aus, Andere verharren in einem vollständigen Zustande von Blödsinn. Uebrigens darf man nicht vergessen, daß der Taubstumme, obschon er tiefer als die anderen Menschen steht, doch wie sie der Vervollkommnung fähig ist. Er entwickelt sich nicht, weil er isolirt bleibt; man bringe ihn auf irgend eine Weise mit seines Gleichen in Beziehung, und er wird ihnen gleich werden. Es wäre, sagt Itard, in dieser Beziehung möglich, sich eine Gesellschaft von Taubstummen zu bilden, die so alle Grade der Civilisation durchliefe; es ist dieß wirklich in dem Pariser Institute der Fall, wo jedes Jahr gewissermaßen ein Fortschritt in den intellektuellen Vermögen, in den moralischen Eigenschaften der Taubstummen gemacht wird.

Zur Beseitigung der angeborenen Taubheit, wie der daraus hervorgehenden Stummheit sind viele therapeutische Mittel in Gebrauch gezogen worden, doch sind fast alle Versuche bis jetzt fruchtlos geblieben, wie namentlich die Elektrizität und der Galvanismus. Man hat zu wiederholten und energischen Purgationen, zur Vesikation der Hautbedeckungen des Kopfes, zum Brennen des Processus mastoideus seine Zuflucht genommen, so wie zu Haarseilen, Moxen, Kauterien. Reizende Substanzen hat man in den Gehörgang eingespritzt. Die Proforation des Trommelfells hat eben so wenig Erfolg gehabt. Endlich hat man versucht, verschiedene flüssige oder gasige Substanzen durch die Tuba Eustachii in die Trommelhöhle gelangen zu lassen. Itard, welcher vermittelst eines eigens erfundenen Instrumentes mehre Male solche Einspritzungen in Fällen von zufälliger Taubheit gemacht hatte, hielt sie bei angeborenen Taubheiten für unnütz. Indessen hat in den neueren Zeiten Deleau mehre Male bei Taubstummen Einspritzungen von flüssigen und gasigen Substanzen durch die Tuba Eustachii versucht, und es hat sich die Taubheit dermaßen vermindert, daß bei diesen Kindern der Gehörsinn gewissermaßen erziehungsfähig geworden ist. Solche Resultate sind allerdings geeignet, die Aufmerksamkeit zu erregen.

Mehre Jahre sind verflossen, seitdem Itard versucht hat, die Taubstummen dadurch hören und sprechen zu lehren, daß er dem Gehörorgane eine besondere Erziehung gab, die er ausführlich in seinem Traité des maladies de l'oreille erörtert hat. Man liest wenig Seiten mit einem lebhaftern Interesse, als diejenigen, wo Itard die Geschichte einiger Taubstummen giebt, bei denen es ihm gelungen ist, sie 1) die Töne selbst wahrnehmen; 2) ihre Intensitätsgrade, ihre Richtung, ihren Rhythmus unterscheiden; 3) von der einfachen Wahrnehmung des Lautes bis zu der der artikulirten Stimme gelangen; 4) die unzähligen Artikulationen der Sprache hören und wiederholen zu lehren. Um diese Resultate zu erlangen, wendet Itard kein anderes Hülfsmittel an, als daß er das Gehörorgan stark übt, gewissermaßen die Faulheit desselben bei denjenigen Taubstummen, welche einige Laute hören können, überwindet. Er fängt zuerst damit an, daß er sehr starke Laute hervorbringt, deren Intensität er allmählig vermindert; hierauf sucht er nach und nach in den Tönen noch etwas Anderes als Intensitätsvarietäten wahrnehmbar zu machen. Um aber zu solchen Resultaten zu gelangen, bedarf es sowohl von Seiten des Lehrers, als von Seiten des Schülers so außerordentlicher, so ausdauernder Anstrengungen, daß eine solche Erziehung nur einer sehr kleinen Anzahl von Individuen gegeben werden kann. Meistentheils bleibt sie so unvollständig, daß sie von gar keinem Nutzen sein kann. Daher ist auch bis jetzt wenigstens die von dem Abbé de l'Epée erfundene und von seinen Nachfolgern vervollkommnete Zeichensprache diejenige, welche den Taubstummen die schnellsten, die leichtesten und ausgedehntesten Kommunikationsmittel darbietet.

Taumel, lat. Titubatio, Vacillatio, ist die ungewisse Haltung im Stehen und Gehen, indem der Körper nur mit Mühe gegen das Fallen, auch auf ebenem Boden,

durch eigene Muskelthätigkeit verwahrt wird, und dieser Kampf im Widerstreben in den irren Bewegungen des Körpers ersichtlich ist. Dieser Zustand tritt überall ein, wo die Muskelthätigkeit, die zur Aufrechthaltung des Körpers erfordert wird, geschwächt ist, ohne daß solches der Mensch sich versieht, der sich daher auch im Besitze der vollen Freiheit in den gewöhnlichen Bewegungen seines Körpers wähnt. Es ist daher der Taumel der gewöhnliche Begleiter der Trunkenheit, des Schwindels, der Schläfrigkeit, eines jählingen Schreckens, oder auch eines pathologischen Schwächezustandes; so taumeln Fieberkranke, wenn sie zu gehen versuchen, oder auch Personen, die mit einem Anfalle von Apoplexie bedroht sind. Erreicht der Taumel eine gewisse Höhe, so besiegt die Schwerkraft des Körpers das willkürliche Vermögen, und es kommt zum Fallen, wenn der Körper nicht durch Anhalten, Anlehnen, Niedersetzen u. s. w. ausreichendere Standpunkte bekommt, als ihm die bloßen Füße gewähren. Auch auf das geistige Leben wird dieser Begriff übergetragen, indem er hier die Ueberlegenheit eines leidenschaftlichen Zustandes über die Besonnenheit andeutet. Da das Gefühl, das gewöhnlich den Taumel eines Trunkenen begleitet, ein freudiges ist, so wird auch besonders ein freudiger Zustand, in dem es nicht zu klarer Besinnung kommt, und in dem der Geist selbst seine Haltung verliert, als ein Taumel bezeichnet.

Der Taumel ist ein charakteristisches Zeichen der Kopfeingenommenheit und des Schwindels, daher auch ein Symptom des Rausches, aber auch der Nervenfieber, des Typhus und mancher örtlichen Hirnkrankheiten, namentlich der Hirnhautentzündungen. Eben so kann er Folge großer Schwäche oder Entwöhnung sein, wie bei Genesenden, welche zum ersten Male wieder ihr Lager verlassen. Auffallendes Schwanken bei Greisen verräth oft die sich ausbildende partielle Hirnerweichung oder einen bevorstehenden Schlagfluß. Der Eintritt eines eigenthümlich schwankenden Ganges bei Kindern ist sehr oft der Vorbote der hitzigen Hirnhöhlenwassersucht.

Taumellolch, s. Lolium temulentum L.

Tausendgüldenkraut (Erythraea Centaureum, Gentiana Centaureum L.), fr. Gentiane centaurelle, engl. Centory. Das gemeine Tausendgüldenkraut ist im nördlichen Europa auf Wiesen häufig anzutreffen. Der Stengel ist gabelförmig, vierkantig, doldentraubig, die Blätter elliptisch, dreinervig, die Kelcheinschnitte pfriemförmig, etwas abwärts gebogen. Der Rand der Blumenkrone flach. Die ganze Pflanze ist bitter und ist ein vorzügliches stärkendes Mittel, das bei Schwäche der Verdauungsorgane sehr wirksam ist. Man braucht sie auch statt des Hopfens im Biere, besonders bei den bitteren Arten dieses Getränks.

Tausendschön, s. Jacea.

Taxis, das kunstmäßige Zurückbringen der aus ihrer Lage verdrängten Theile, z. B. eines Bruches, von τάσσω, ich ordne, ich bringe in Ordnung.

Taxus, eine Pflanzengattung aus der Familie der Koniferen. — T. baccata L., gemeiner Eibenbaum, Taxusbaum, fr. If, engl. Yew, Chinwood, eine in Europa und Kanada an Bergen und steinigen Orten wild wachsende, zuweilen auch in unseren Gärten gezogene Pflanze. Die Nadelblätter sind dicht an einander stehend, flach strichförmig, ganzrandig, am Rande scheinbar zurückgebogen, steif, härtlich, einen bis anderthalb Zoll lang, spitzig, den Tannenblättern ähnlich. Sie sind auf der, an einigen Zweigen dunkelgrünen, an anderen gelbgrünen, glänzenden Oberfläche mit einer erhabenen Linie, und auf der matt hellgrünen Unterfläche scheinbar mit zwei glänzenden Seitenlinien, wirklich aber mit einer glänzenden Mittellinie bezeichnet, an der Basis zusammengezogen und mit einem sehr kurzen, an den Zweigen herablaufenden Stiele versehen. Geschmack widerlich, klebrig, schleimig, bitterlich, hintennach etwas scharf; Geruch dumpfig, unangenehm, betäubend oder schwach. Die Beeren sind länglich, roth, saftig; mit einem klebrigen Fleische von faulem, süßlichem Geschmacke angefüllt. Ueber die giftigen Eigenschaften sowohl der Blätter als der Beeren des Taxusbaums sind die Meinungen der Aerzte verschieden. A. Richard bemerkt, daß er bei seinen öfteren Ausflügen in das südliche Frankreich nicht selten zu ganzen Stunden unter Taxusbäumen ausgeruht habe, ohne etwas Anderes als einen leichten, kurz dauernden Kopfschmerz darnach zu empfinden. Die Beeren, welche man gleichfalls für narkotisch hielt, sind saftig und klebrig, von zuckerartigem, unangenehmem (?) Geschmacke; die Kinder genießen sie in Menge ohne nachtheilige Folgen; nur müssen die von der weichen fleischigen Samendecke umgebenen Kerne, welche bitter und unangenehm schmecken, entfernt werden. In England sollen mehre Pferde unmittelbar nach dem Genusse der Schößlinge des Taxusbaums gefallen sein. Orfila ist ebenfalls der Meinung, daß dieser Baum zu den narkotischen Giften gezählt werden muß, und daß die verschiedenen Meinungen hierüber davon abhängen, daß man Eibenbäume von verschiedenem Alter und von verschiedenem Boden untersucht hat. Auch scheinen nicht alle Theile dieser Pflanze giftig zu sein.

Die Taxusblätter sind noch nicht sorgfältig genug geprüft worden. Auf glühende Kohlen geworfen knistern sie, ehe sie sich entzünden; zur Asche gebrannt geben sie ein feuerfestes

Laugensalz von harzigem Geschmacke, welches den Violensaft grün färbt, mit Säuren aufbrauset und mit denselben verschiedene Salze bildet. Ein wesentliches Salz konnte Gatereau nicht daraus darstellen. Um das wässrige Extrakt aus den Blättern zu bereiten, wurden die frischen Zweige vorher in einem Mörser zerstampft, wobei sich ein starker, widriger, den Kopf aber nicht angreifender Geruch entwickelte, dann mit Wasser übergossen, welches eine Zeit lang darüber stehen blieb, und dann allmählig eingedickt. Das auf diese Weise bereitete Extrakt hatte einen bittern, dem Erdrauchextrakte ähnlichen Geschmack, auf glühende Kohlen geworfen blähte es sich auf und gab einen dicken Rauch, woraus man auf harzige Bestandtheile schloß, welche durch Weingeist noch mehr ausgezogen wurden. Nach Verlauf von zwei Minuten hatte der Weingeist schon eine rothgelbe Farbe angenommen und einen beträchtlichen Theil des Extraktes aufgelöst. Nachdem die Tinktur filtrirt und der Weingeist verdunstet war, erhielt man aus einem Quentchen von dem wässrigen Extrakte $26\frac{1}{2}$ Gran eines harzigen, mit einigen gummösen Theilen noch versehenen Extrakts, woraus sich ergiebt, daß die Blätter nicht nur eine große Quantität harziger Stoffe enthalten, sondern auch, daß dieselben mit den gummichten Bestandtheilen sehr innig verbunden sind. Die Beeren enthalten nach Chevallier und Lassaigne eine fette Substanz von karminrother Farbe; nicht krystallisirbaren, gährungsfähigen Zucker; Gummi, Aepfelsäure und Phosphorsäure.

Ueber die narkotischen Wirkungen des Taxus sind die Meinungen der Aerzte und Naturforscher getheilt. Einige, besonders ältere Aerzte, schreiben allen Theilen dieses Baums, sogar der Ausdünstung desselben im Schatten, giftige Eigenschaften zu; andere halten sie für unschädlich und glauben, daß sowohl die Blätter, als auch die Beeren ohne Nachtheil von Menschen und Thieren genossen werden können. Indessen beweisen doch die Erfahrungen, welche Dioskorides, Galen, Plinius, Julius Cäsar, Theophrastus, Erasius, Matthiolus, Joh. Bauhin, Haller, Percival, Gmelin, Selle, Muray, Brandis, Havemann, Harmand, Orfila u. A. hierüber angestellt haben, daß die Blätter nicht ohne Gefahr sowohl von Menschen als Thieren genossen werden können. Vorzüglich scheinen sie auf das Hirn- und Nervensystem einzuwirken. Kleine Gaben bringen wenig in die Sinne fallende Erscheinungen hervor, größere erzeugen Schwindel, Betäubung, Schlaf, Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall, Stuhlzwang, Harnstrenge, Ausfluß eines scharfen und zähen Speichels, klebrige und stinkende Schweiße, Jücken und Röthe der Haut, Friesel oder rothlaufartigen Ausschlag, Petechien, Striemen, Auflösung des Blutes, Brandflecke, Blutflüsse, Convulsionen, Lähmungen u. s. w. Nach dem Tode gehen die Leichen sehr schnell in Verwesung über. Pferde, Rinder, Schafe, Ziegen hat man nach dem Genusse der Blätter fallen sehen. Die Thiere scheinen sich anfangs wohl dabei zu befinden, fressen mit Lust, fallen aber plötzlich nieder, und sind unter einer Art Gebrüll, das sie ausstoßen, in demselben Augenblicke todt. Bei der Oeffnung findet man wenig Spuren von Entzündung. Aus einem von Percival erzählten Falle erhellt, daß das in den Blättern enthaltene Gift zu den flüchtigen gehören müsse, weil das Pulver von trockenen Blättern ganz unschädlich war. Brandis glaubt, das Taxusgift komme den thierischen Giften am nächsten, und habe unter den Giften aus dem Pflanzenreiche die meiste Aehnlichkeit mit dem Tabaksöle.

Nach Hufeland und Vogt kommen die Wirkungen des Taxus bacc. denen der Sabina am nächsten; nur tritt bei dieser das Balsamische und die spezifische Einwirkung auf das Uteriensystem mehr hervor, während jener mehr narkotische Kräfte besitzt. Man hat die Taxus baccata bisher angewandt gegen rheumatische Beschwerden, Epilepsie, Unterdrükkung des Monatsflusses und daher rührende Bleichsucht, gegen hartnäckige Wechselfieber, besonders Quartanen, bei Rhachitis, Hundswuth u. dgl. m.

Harmand de Montgarni Observ. sur l'if (Anc. Journ. de méd. LXXX, 210; 1789). — Gatereau Essai de médecine sur la nature de l'if (ibid. LXXXI, 77). — Percy Preuves ultérieures de l'Innocuité des baies d'if (ibid. LXXX, 226). — Boehmer Diss. de taxo baccata. Viteb. 1796, 4. — C. Loder resp. J. C. L. Reddelien De Taxo baccata L. Jen. 1794, 4.

Zum homöopathischen Gebrauche sammelt man das Kraut zur Blüthezeit, also vom März bis Mai, und bereitet daraus nach den bekannten Regeln eine Tinktur.

Einige Arzneiwirkungen dieser Pflanze finden sich im Archive (XV, 1), und diese werden hier von uns mitgetheilt.

Brennender Kopfschmerz.

Ein zwängender Kopfschmerz von beiden Seiten.

Drücken in der linken Schlafbeingegend.

Feinstechender Schmerz in der Stirngegend.

Hitze vor der Stirn.

Kälte in den oberen Spitzzähnen.

Ziehen in den linken Halsmuskeln.

Kneipendes und brennendes Drücken in der Magengegend.

Drücken über dem Nabel.

Unbehagliche Spannung, wie von zu vielem Essen.

Zwängen und Spannen über den Unterleib herüber.

Beschwerlicher, harter Stuhlgang.

Stechen in der linken Seite.

Heftiger angreifender Husten.

Kriebelnde Empfindung in dem rechten Schenkel, bis zur Fußsole, wo es merklicher ward, als wenn man in ein Netz tritt.

Kriebelnde Empfindung im ganzen linken Fuße.

Gähnen und Schläfrigkeit.

Ein gewaltiger Nachtschweiß.

Ueber die Anwendung der Taxus baccata läßt sich zur Zeit noch gar nichts Näheres bestimmen, obgleich es sehr wahrscheinlich ist, daß sie vermöge ihres allgemein dynamischen Charakters namentlich bei manchen Nervenkrankheiten sehr hülfreich werden dürfte. Die Wichtigkeit dieses Pflanzenstoffes fordert daher zu einer sorgfältigen Prüfung auf, und die Resultate, welche dabei etwa gewonnen werden, möchten die angewandte Mühe reichlich lohnen.

T Binde hat ihren Namen von ihrer Figur, die einem lateinischen T gleicht. Man hat eine einfache und doppelte T Binde. Die einfache besteht aus zwei Stücken, dem horizontalen Theile und dem vertikalen, der in der Mitte des horizontalen Theils befestigt wird. Man spaltet wohl auch noch den vertikalen Theil, jedoch so, daß das obere an dem horizontalen Theile befestigte Ende einige Zoll lang ganz bleibt. Bei der Anlegung wird der horizontale Theil um den Leib geführt und befestigt, der vertikale Theil wird entweder über das Kreuzbein weg zwischen den Schenkeln durchgeführt, oder er wird bei anderweitigem Gebrauche der Binde über die Schultern geführt und mit Stecknadeln befestigt. Die T Binde wird bei Verbänden des Halses, der Brust, des Rükkens, des Damms, der Weichen u. s. w., auch zur Befestigung der übrigen Verbandstücke gebraucht.

Bei Verbänden der Weichen giebt man der T Binde, wenn man sie benutzen will, eine andere, passendere Form. An den horizontalen Theil oder das Leibstück näht man an dem einen Ende ein dreieckiges Stück an, an dessen Spitze noch eine einen Zoll breite und anderthalb Elle lange Binde befestigt wird. Bei der Anlegung kommt der gradlinige Rand nach dem Hodensacke, und der schräge nach dem Schenkel zu zu liegen. Noch eine andre Form kann man der Binde geben, wenn man an das Leibstück ein vertikales Stück, und an dessen Ende vorn ein viereckiges Stück Leinwand, welches zur Bedeckung des Uebels dient, annäht.

Die doppelte T Binde unterscheidet sich von der einfachen, daß an den horizontalen Theil zwei vertikale Stücke, bald mehr, bald weniger entfernt von einander, angenäht werden. Diese beiden Stücke werden bei der Anlegung über den Schaden angebracht.

Tecmarsis, das Muthmaßen, hinsichtlich der Erkenntniß und Vorhersagung einer Krankheit; selbst der wahre Arzt sieht sich oft in verwickelten Fällen genöthigt, nach Muthmaßungen zu schließen und zu handeln; von τεκμαίρομαι, ich beurtheile, vermuthe.

Tectona grandis L., ein großer und schöner Baum Malabars, aus der Familie der Verberazeen. Sein Holz ist hart, leicht und als Bauholz sehr brauchbar. Es hat nichts Schädliches, wie man früher ausgesprochen hatte. Die Frucht macht einen Bestandtheil des Betels aus. — Das Holz von einer Varietät auf Java gebraucht man gegen Cholera. Der Aufguß der Blätter schmeckt widrig und bitter.

Telangiectasia, s. Angiectasia und Fungus haematodes.

Telephium, ein jedes bösartige Geschwür, von Τήλεφος, dem Namen eines Sohnes des Herkules, der bis an sein Ende an einem solchen Geschwüre gelitten haben soll (Gorrae).

Telologia, die Lehre von den Endzwecken in der Natur, von τέλος, das Ende, der Zweck, die Bestimmung, und λόγος, die Lehre.

Tellurium, Tellur, ein zuerst von v. Reichenstein 1782, von Klaproth 1798 genauer erforschter Stoff, der allgemein für ein Metall gehalten wird, sich aber in seinen Eigenschaften dem Schwefel und Selen anschließt. Es findet sich sehr selten im Mineralreiche als gediegenes Tellur, Schrifttellur, Tellurblei u. s. w. Man erhält es aus dem Telluroxyd durch Reduktion desselben mit Kohle oder Oel in einem Destillirapparate, das sich reducirende Tellur sublimirt zum Theil auf. Es ist bei gewöhnlicher Temperatur fest, weißgrau, metallglänzend, von 6,115 spez. Gewicht, blättrigem Gefüge, krystallisirt in Rhomboëdern; spröde und leicht zu pulvern, leitet Elektrizität schwach, ziemlich leicht schmelzbar und flüchtig. Das Med.-Gew. ist = 32. Verbrennt, an der Luft erhitzt, mit lebhafter blauer und grüner Flamme, unter Verbreitung eines Rettiggeruches (von Selen herrührend) zu Telluroxyd; Salpetersäure und Königswasser oxydiren es ebenfalls. Das Telluroxyd ist ein weißes Pulver, leicht schmelzbar zu einer, erkaltet, strohgelben, krystallinischen Masse; in der Hitze flüchtig, dabei einen säuerlichen Geruch verbreitend; besteht aus gleichen M.-G. Tellur und Sauerstoff. Mit Säuren bildet es die Telluroxydsalze, farblose Verbindungen, die durch Alkalien weiß gefällt werden; ein Ueberschuß macht den Ueberschlag verschwinden; Hydrothionsäure fällt sie schwarz, Gallustinktur isabellgelb; mehre Metalle, Zink, Zinn, Antimon u. s. w. fällen daraus Tellur. Gegen Basen verhält sich das Telluroxyd als Säure, bildet tellursaure Salze. Mit Wasserstoff bildet das Tellur Tellurwasserstoff oder Hydrotellursäure, ein farbloses Gas, der Hydrothionsäure ähnlich, mit

der es überhaupt viele Analogie hat, riecht fast eben so, besteht aus gleichen M. G. Tellur und Wasserstoff; schlägt Metalle aus ihren Auflösungen als Tellurmetalle von dunkler Farbe nieder; verbindet sich mit Wasser; die Lösung färbt sich schnell an der Luft dunkler und setzt Tellur ab, bildet mit Alkalien hydrotellursaure Salze, die den hydrothionsauren und hydroselensauren Alkalien ähnlich sind. — Das braune Pulver, welches man am — Pol der galvanischen Säule erhält, wenn Tellur als Leiter dient, und das man früher für festes Wasserstofftellur hielt, ist nach Magnus neueren Versuchen nur fein zertheiltes Tellur.

Was die Literatur anlangt, so sehe man Müller von Reichenstein in physikal. Arbeiten der einträchtigen Gesellschaft in Wien. Jahrg. 1. Quart. 1. 2. 3. — von Ruprecht daselbst. Quart. 1. — Klaproth in von Crell's chem. Annalen. — Gmelin in v. Crell's chem. Annalen. — Richter Ueber die neuen Gegenstände. — John's Chem. Laboratorium. — Davy's Elemente, übersetzt von Wolff. — Schweigger's Journal.

Temperantia (von temperare, mäßigen), temperirende Mittel, fr. Temperans, engl. Temperant Medicines. Man versteht darunter solche Arzneimittel, welche die Reizung und besonders die Aktivität des Kreislaufes vermindern. Die antiphlogistischen Mittel sind Temperantia, insbesondere aber hat man mit diesem Namen die säuerlichen Mittel belegt.

Temperament, lat. Temperamentum, Temperatio, Temperies, Crasis, Natura, fr. Tempérament, engl. Temperament, ist ein mittleres Verhältniß aller Lebensbestimmungen, in welchem das Leben frei und hemmungslos hervortritt. Nach dieser Erklärung fällt der Begriff desselben mit dem von Gesundheit zusammen. Schon die früheſten Beobachtungen des menschlichen Lebens haben aber darauf hingedeutet, daß, wenn auch das Leben in seiner Normalität im Hauptsächlichsten auf übereinstimmende Weise verläuft, doch eigene Modifikationen sich unterscheiden lassen, die Verschiedenheiten begründen, unter denen das Leben bei einzelnen Individuen normal seinen Fortgang nimmt, und zu Versuchen veranlaßt, diese Verschiedenheiten unter gewisse Klassen zu bringen. Der erste Versuch dieser Art wurde schon von Galen, durch Anwendung der von den ältesten griechischen Naturphilosophen, entsprechend den vier Elementen: Feuer, Luft, Wasser, Erde, unterschiedenen ersten oder einfachen Qualitäten: Wärme, Kälte, Trockenheit, Feuchtigkeit, auf die Bildung des menschlichen Körpers gemacht. Die eigentliche Temperamentenlehre aber erhielt von Galen selbst ihre völlige Ausbildung. Nach dieser kommen auch vier Kardinalsäfte des Körpers: Blut, Schleim, gelbe Galle und schwarze Galle, dabei in Betracht. Alles kommt dann nach Galen'scher Ansicht darauf an, welcher von den genannten vier Kardinalsäften in einem Körper, seiner Eigenthümlichkeit nach, für ihn als Normalverhältniß überwiege. Er unterschied zunächst ein eignes Mittelverhältniß, in welchem alle im Gleichgewichte wären, gleichsam ein Ideal eines Temperaments, und vier einfache Temperamente nach obiger Verschiedenheit, nämlich ein warmes, ein kaltes, ein trocknes und ein feuchtes Temperament, dann aber und vornehmlich Zwischentemperamente oder zusammengesetzte, in denen immer zwei der Qualitäten, die die einfachen Temperamente bestimmen, in Gemeinschaft das Uebergewicht über die anderen beiden haben, so ein warmes feuchtes und ein warmes trocknes, ein kaltes feuchtes und ein kaltes trocknes. Da aber dem Blute von den gedachten Qualitäten Wärme und Feuchtigkeit, dem Schleime Kälte und Feuchtigkeit, der gelben Galle Wärme und Trockenheit, der schwarzen Galle Kälte und Trockenheit beigelegt wurde, so wurden hiernach das sanguinische, das phlegmatische, das cholerische und das melancholische Temperament in die medizinischen Schulen eingeführt, in denen sie sich nicht nur bis auf die neuesten Zeiten erhalten haben, sondern aus denen sie auch, ebenso wie die Lehre von den vier Elementen, selbst in die Trivialschulen übergegangen sind, und noch jetzt zu den gemeinen Lebenskenntnissen gerechnet werden. So wenig es nun auch einem Zweifel unterliegt, daß Jedermann zu dem Gemälde jedes dieser Temperamente, wie man solches besonders in den alten Lehrschriften der Physiologie aufgestellt findet, eine Menge Menschen aus dem Kreise seiner nähern Bekanntschaft heraussuchen kann, auf welche solches, wenigstens den Hauptzügen nach, völlig paßt, so wenig ist jedoch zu verkennen, daß die Uebergänge des einen zu dem andern, oder auch die Mischungen aus mehren weit häufiger sind, als eigentliche Originale dafür, eben so, daß der Fortgang des Lebens, besonders nach der Verschiedenheit der Verhältnisse, unter denen Menschen im Leben fortwirken, so bedeutende Verschiedenheiten macht, daß während eines Zeitraums weniger Jahre oft ein Mensch, der früher als ein solches Temperamentsoriginal aufgestellt werden konnte, einen Grundzug nach dem andern von jenem Gemälde verliert, und daß ihm nach Ablauf eines solchen Zeitraums jedes andere Temperament eher beigelegt werden kann, als das ihm früherhin ertheilte. Die völlig verschiedene Grundlage, welche die Physiologie in späterer Zeit erhielt, mußte nothwendig auch zur Einsicht führen, wie rein hypothetisch und leer für richtige Lebenserkenntniß die Galen'sche Temperamententheorie sei. Da aber doch das Dasein jener Verschiedenheiten, die als Temperamente aufgestellt sind, durch die Erfahrung aller Zeiten bewährt gefunden wurde, so machten

neuere Physiologen mancherlei Versuche, ihr eine andere theoretische Grundlage zu geben. Hierher gehört die Ansicht, daß die Spannung der Fibern, besonders der Nervenfibern, hierbei zunächst in Betracht komme. Nach dieser Voraussetzung hat eine zarte und nur mäßige Spannung das sanguinische Temperament, eine zarte, aber straffe Spannung das cholerische, eine scharfe Spannung in Verbindung mit Dicke das melancholische, Grobheit und Schlaffheit derselben aber das phlegmatische Temperament zur Folge. Haller's Lehre von der Reizbarkeit des belebten Körpers schien der Temperamentenlehre eine etwas sicherere Unterlage zu geben; doch hat sie in der That mehr dazu beigetragen, in die physiologische Lehre von den Temperamenten eine Unbestimmtheit zu bringen, wodurch die Einfachheit des Prinzips, aus dem sie hervorging, fast gänzlich verloren gegangen ist. Haller selbst legte keinen großen Werth auf dieselbe, und spricht blos beiläufig von den Temperamenten, bei Gelegenheit, wo er sich mit dem Verhältnisse und dem Nutzen der Elemente des Bluts beschäftigt. Er bezieht die Temperamente zunächst auf die Verhältnisse des Blutcruors und Blutwassers, auch andere Mischungen im Blute, aber nicht allein. Hiernach geht, nach ihm, aus der relativ größeren Menge rother Blutkügelchen, ihrer mehren Dichtheit und Schwere der athletische Habitus hervor, welcher mit dem sanguinischen Temperamente der Alten, doch nur theilweise, zu vergleichen ist, indem die Alten in den Begriff des sanguinischen Temperaments auch den von Weichheit und Schlaffheit der Fibern aufnahmen. Ist aber diese Haller'sche Andeutung des sanguinischen Temperaments nur schwankend, so ist dagegen die des cholerischen Temperaments offenbar hypothetisch, indem nämlich hier dem Blute Theile beigemischt sein sollen, welche am Feuer eine urinöse Beschaffenheit annehmen. Dieses Temperament soll nun theils angeboren, theils aber auch nur Folge reichlichen Fleischgenusses sein; es sei daher auch das Temperament der Raubthiere. Mit dem Ueberflusse der wässrigen Theile im Blute bringt er dagegen das phlegmatische Temperament in nächste Beziehung. Nun ist aber nach Haller's Darstellung die Beschaffenheit des Bluts eine nothwendige Beschaffenheit der festen Theile und ihrer Einwirkung auf die Säfte, und hier kommt dann die Reizbarkeit der festen Fibern zunächst in Anschlag. So leitet Haller das cholerische Temperament von der kräftigen Beschaffenheit der festen Theile und erhöhten Reizbarkeit derselben ab. Wo aber Kraft der Fibern ohne Reizbarkeit vorhanden ist, bildet sich nach ihm ein Temperament, das die Alten nicht kannten, nämlich das böotische oder bäurische, dessen Charakter Plumpheit ist. Erhöhte Reizbarkeit aber mit Schwäche der Fibern erzeugt nach ihm das melancholische Temperament, welchem aber auch das hysterische oder hypochondrische zur Seite gestellt ist, wogegen auf Schwäche in Verbindung mit Reizlosigkeit das phlegmatische Temperament beruht.

Wrisberg hat diese Ansicht noch etwas mehr ausgebildet. Nach seiner Darstellung reichen die vier Temperamente der Alten nicht hin, um alle hier vorkommenden Modifikationen unter sich zu fassen. Als Ursachen dieser Verschiedenheit der Temperamente stellt er auf: die Verschiedenheit des Nervensystems hinsichtlich seiner Menge, Stärke und seines Empfindungsvermögens; die verschiedenen Grade der Reizbarkeit; eine gewisse besondere Weichheit in den Fibern und Membranen, oder auch Härte und Trockenheit derselben; auch in der Luft ein elektrisches Prinzip, welches durch das Athemholen in den Körper gelangt, den Fibern ihren Ton, den Gefäßen lebhaftere Bewegung ertheilt, auch auf die Stimmung der Seele wirkt; die verschiedene Natur, Mischung und Menge des Bluts in Ansehung seiner Elemente. Hiernach können Temperamente zwar nicht vollkommen in andere verwandelt werden, aber doch einigermaßen Abänderungen erfahren. Als Mittel hierzu wird angegeben: die verschiedene Beschaffenheit von Speise und Trank; die Art der Erziehung, Beispiel und Nachahmung, Klima, Himmelsstrich, natürlicher Boden; Vermehrung der Kenntnisse; Ueberfluß oder Mangel der sowohl zum Leben, als zum Lernen höchst nothwendigen Dinge; das Alter selbst, die Gesellschaft und das öffentliche Amt. Hiernach unterscheidet Wrisberg acht Temperamente, deren Namen und Grundzeichnung wir in Folgendem geben. — Sanguinisches Temperament. Sein Charakter ist, ausschweifend und unbeständig zu sein; es deutet sich durch angenehme und lebhafte Gesichtsfarbe an; blutreiche Gefäße, äußere Wärme wird nicht gut vertragen; Empfindlichkeit und Reizbarkeit herrschen vor; Alles athmet Lust; Leib und Geist sind unruhig; viel Beweglichkeit, Redseligkeit; Unbestand in Beschäftigungen; leichte Vertraulichkeit gegen Jedermann; Untreue gegen Freunde; Scheu vor schweren Unternehmungen, daher auch schwieriger Fortgang in den Wissenschaften. Sanguinisch-cholerisches Temperament; hat die Vortheile der Gesundheit und Heiterkeit des vorigen, aber auch die Beharrlichkeit des folgenden. Das cholerische Temperament. Der Körper ist meist zart, doch nicht mager oder trocken, die Haut weißlich-gelb, oft mit rothen Haaren besetzt; die Augenlider sind von mittlerer Größe mit dunklem Augenstern; ein blitzendes Gesicht, oft mit wildem Ansehn; häufiger, schneller Puls; schneller Gang, schnelles Sprechen; alle Handlungen schnell; häufig scharfe Galle, daher leichte, häufige Leibesöffnung; die Seele ist großmüthig und zu Unternehmung schwerer Geschäfte am geschicktesten; Neigung und Geeignetheit zu herrschen; Liebe

zu thierischer Nahrung. Das hypochondrische Temperament; ein unglückliches Temperament, das sich und Anderen zur Last ist. Gemeiniglich liegen Fehler in der Leber zum Grunde, daher gelbliche Hautfarbe; stete Unzufriedenheit mit dem eignen Schicksale, Neid und Mißtrauen als herrschende Gefühle. Das melancholische Temperament, von traurigem Ansehen; die Augen sind meist klein, zurückgezogen und blinzelnd, mit schwarzen Haaren bedeckt; rigide, trockne Haut; Magerkeit, kleiner, sparsamer Puls, die wenige Galle schwarz; die wurmförmige Bewegung langsam; Leichtigkeit der sinnlichen Wahrnehmung, aber langes Wiederkäuen der wahrgenommenen Sachen; mit der äußersten Geduld werden beschwerliche Arbeiten übernommen, aber mit unglaublicher Langsamkeit zu Ende gebracht; auf die Zeit wird gemeiniglich gar keine Rücksicht genommen; die Beschwerlichkeiten des Lebens werden leicht ertragen; Rachsucht, wenn einmal der Geist aufgebracht ist. Das böotische Temperament. Mit einer melancholisch-phlegmatischen Beschaffenheit ist sehr Vieles vom sanguinischen Temperamente verbunden. Der Körper ist fleischig, vollsaftig, die starken Muskeln besitzen wenig Reizbarkeit; Nerven klein und stumpf. Das sanftmüthige und milde Temperament ist aus dem sanguinischen, cholerischen und phlegmatischen zusammengesetzt. Wohlwollen gegen alle Menschen; sanfte, gesetzte Sitten; Abneigung gegen Schwatzhaftigkeit; Liebe zu den Wissenschaften, in denen, während sie gelassen getrieben werden, unter bedachtsamer Ueberlegung der Lehren, große Fortschritte gemacht werden. Das phlegmatische Temperament ist besonders durch Trägheit bezeichnet; weiche, weiße Haut; schlaffer Körper; sehr hervorragende Augen; schläfriges Ansehen; sparsamer, langsamer Puls; langsamer Gang; langsame Sprache; rauhe Witterung wird leicht ertragen, ebenso Beleidigungen von anderen Menschen; willige Unterwürfigkeit unter Anderer Befehle; die Gemüthsruhe wird nicht leicht verloren und bald wieder gewonnen.

Betrachten wir nun aber die hier aufgestellte Reihe genauer, so ist unverkennbar, wie das erste und letzte, das sanguinische und phlegmatische Temperament, reine Gegensätze bilden. Dagegen stellen sich die übrigen nur auf eine gezwungene Weise als Uebergänge von jenem zu diesem dar. Betrachten wir sie einzeln, so bildet jedes wohl eigene Lebens- und Gemüthszustände, aber theils sind es offenbar Zwischenzustände zwischen einem nächst vorigen und nächsten folgenden, wie namentlich das zweite, das auch als sanguinisch-cholerisches Temperament als solcher bezeichnet ist; theils sehen wir mehr Lebenshemmungen, als eigene Arten der Entfaltung des Lebens in ihnen; offenbar gehört hierhin das vierte, als hypochondrisches bezeichnete Temperament, also ein rein pathologischer Zustand; aber auch das böotische Temperament, das die sechste Stelle einnimmt, kann dahin gerechnet werden, indem offenbar der Organismus an zu großer Passivität leidet und die geistige Entwickelung zurückgeblieben ist. So gut der Blödsinn zu den Gemüthskrankheiten gehört, kann daher auch dieses, als pathologisches Temperament, von der Physiologie zurückgewiesen werden. Das sanftmüthige Temperament, als das siebente der genannten, ist aber offenbar ein gemischtes Temperament, wo von dreien jedes die beiden anderen mäßigt, und dem man nur noch einen Zug vom cholerischen Temperamente hinzuzufügen braucht, um einen normalen Mittelzustand zu erhalten, in dem keine Temperamentsseite vorschlägt. Nach dieser Sichtung aber haben wir nur noch, außer den als Extreme aufgestellten Temperamenten, das cholerische und melancholische Temperament übrig, die aber, wenn wir sie nach ihren Hauptbedeutungen auffassen, keineswegs Uebergänge vom sanguinischen zum phlegmatischen machen, wohl aber, wie jene unter sich, Gegensätze bilden. Wir sehen also, daß der Versuch, die Temperamente neben einander in eine Reihe zu stellen, vergeblich ist, werden aber dagegen zur Anerkennung geleitet, daß die Alten in Aufstellen und Entgegenstellung von gerade nicht mehr und nicht weniger als vier Temperamenten das Lebensverhältniß richtig überschauten, wenn auch ihre Erklärung und Ableitung derselben auf dem jetzigen Standpunkte der Naturerkenntniß unhaltbar erscheint.

Unglücklicher Weise aber sind von dieser beschränkten Ansicht der Bildung der Temperamente auch deren Bezeichnungen hergenommen. Die Worte passen also nicht scharf auf sie, und enthalten höchstens nur eine Nebenandeutung der Eigenthümlichkeit eines jeden Temperaments, die selbst nicht einmal eine scharfe Kritik aushält. Neue Namen aber für Gegenstände einzuführen, die von Kindheit auf Jedermann schon unter einem eingeführten Namen kennt, hat seine großen Schwierigkeiten, und höchstens erlangen diese nur in Schulen, und dann auch wohl nur in gewissen Kurs, gehen aber nicht in's Leben über. Denken wir aber bei dem Namen der vier Temperamente weder an Blut, noch an Schleim, noch an gelbe und schwarze Galle, behalten aber gleichwohl die gebräuchlichen Namen der allgemeinen Verständlichkeit wegen bei, so wird es nicht schwer fallen, vier verschiedene Weisen der freien Lebensentfaltung darunter zu begreifen, und dadurch auch der Temperamentenlehre eine feste Stütze, die sie in neuerer Zeit verloren hat, wieder zu geben. Zuvörderst müssen wir nicht übersehen, daß man sich unter einem jeden der bezeichneten Temperamente ein gewisses Uebermaß denkt, und dann, daß unter diesen zwei sind, die Niemand sich selbst gern eingestehen will, während man die beiden anderen zu entschuldigen

geneigt ist, und sie selbst mit Lebensvortheilen in Verbindung bringt. Während man eine Menge Personen von ihrem sanguinischem oder ihrem cholerischen Temperamente sprechen hört, will Niemand für einen Phlegmatiker oder einen Melancholiker gelten, und nimmt es übel auf, wenn man ihn so nennt. So wie nun jede Richtung im Leben, wenn sie allein verfolgt wird und keine Hemmung oder Ausgleichung erhält, zu einem Extreme führt, wo die Haltung des Lebens verloren geht, so ist es auch hier. Dagegen aber lassen sich in der That vier Richtungen des Lebens unterscheiden, die sich, ihrem innern Gehalte nach und in sofern sie für das Leben bestimmend sind, einander gleichstehen, aber schon als Lebenszustände eigner Art auch in den geringeren Graden unterscheidbar sind, in denen sie die Menschen ihren Lebenskreisen noch auf keine für sie störende Weise entrücken.

Alle Temperamente beziehen sich zunächst auf das geistige Leben, obgleich sie allerdings auch in dem körperlichen Leben, in wiefern dieß Träger des geistigen ist, ihren Grund haben. Das geistige Leben aber hat bekanntlich eine dreifache Seite: eine intellektuelle oder Verstandesseite, eine sensuelle oder gemüthliche, und eine spontane oder eine Willensseite. Das intellektuelle Vermögen ist an sich ein ruhendes, und schwebt über den beiden anderen, die eigentlich das Leben unablässig bewegen, und in dieser Beziehung es eigentlich selbst erst zur Erscheinung bringen. Die Richtpunkte von beiden sind Genuß und Thätigkeit. Das Bewegungsprinzip für beide aber ist immer ein innerer Trieb, der in jenen Richtungen seinen eigenthümlichen Grundcharakter erlangt. Alle Menschen streben nach Genuß in und nach Wirksamkeit außer sich. Zwar ist, so wie in jedem Genusse auch eine Thätigkeit ist, auch jede Wirksamkeit ein Genuß; doch ist in beiden Fällen immer Eins dem Andern untergeordnet und nachstehend. Jeder dieser beiden Triebe würde aber in's Unendliche gehen, wenn er nicht in dem Leben und durch das Leben selbst Hemmungen fände, nicht allein durch Widerstand, der beiden von allen Seiten her im geselligen Leben entgegentritt, sondern auch durch Gegenwirkungen, die im individuellen Leben selbst liegen, wie Sinnesabstumpfung, Ermüdung, Zerstreuung, Furcht u. s. w. Die wiederholte Wahrnehmung aber, wie jenseits des Hemmungspunkts eines ersehnten Genusses, oder einer eignen Thätigkeit, auch aller Genuß und alles selbstständige Wirken selbst vereitelt sei, bestimmt den Menschen, in Allem, was er erstrebt, doch von gewissen Schranken, die er auch ohne deutliche Reflexion darüber bald respektiren lernt, sich nicht allzuweit zu entfernen, und wer den innern Warner dann nicht beachtet, macht bittere Erfahrungen im Leben, und verbüßt den hartnäckig durchgehenden Versuch, eine Schranke nach der andern rücksichtslos zu durchbrechen, gewöhnlich mit Freiheit und mit Leben. Aber der eigentliche Hemmungspunkt, die Grenzmarke mit der Bedeutung: bis hierher und nicht weiter! ist im Genußleben, wie im Kraftleben, selten ganz genau wahrzunehmen; ja sie verrückt sich auch selbst, und was zu einer gewissen Zeit jedem für Erweiterung seines Lebenskreises verstattet ist, ist es nicht zu aller Zeit. Daraus entsteht nun ein schwankender Zustand, dem im Grunde und genau genommen Niemand entgeht. Hier tritt nun die intellektuelle Kraft als eigentliches Temperament, aber in einem andern Sinne, nämlich als mäßigendes und regulirendes Prinzip ein. Zur Vernunft gesteigert bringt sie die aus der Erfahrung geschöpfte Wahrheit in das Bewußtsein, daß Genuß nicht in der Menge der Genußmittel, ihrem Wechsel und der Anregung, die von demselben ausgeht, sondern in der eignen Empfänglichkeit für den Genuß besteht; daß ein ruhiger und dauernder Genuß weit mehr Werth habe, als einer, bei dem die Sinnlichkeit im höchsten Grade in Anspruch genommen, aber in demselben Grade auch um so leichter erschöpft wird. Bei vorwaltend hoher allgemeiner Regsamkeit des Lebens, wo besonders das sensorielle Leben sich frei und gleichmäßig entwickelt, ist nun ein Streben nach Genüssen, und auch ein wirklicher Genuß in Befriedigung dieses Strebens, eine eigne Entfaltung des Lebens nach dieser Seite hin. Es ist dieß der der frischen Jugend eigenthümliche Charakter des Lebens, ja für diese gewissermaßen gefordert, und die Aeußerungen desselben sind alle diejenigen, die man gewöhnlich in ihrem Complex als sanguinisches Temperament bezeichnet. Wem dasselbe auch im fortrückenden Alter eigen bleibt, der gilt gewöhnlich für einen Lebemann und wird glücklich gepriesen, daß ihm die Vortheile einer muntern Jugend auch über dieselbe hinaus noch erhalten sind. Aber indem diesem Drange des Lebens Folge geleistet wird, bleiben gewöhnlich gleichwohl mannigfaltige Störungen und Beeinträchtigungen des erstrebten Genusses nicht aus, der gehoffte Genuß wird, an den Hemmungen, die ihm feindlich entgegentreten, scheiternd, häufig und leicht zu schmerzlichem Gefühle, wodurch dann der frühere Vortheil des erhöhten Genußlebens nicht selten zu theuer und mit offenbarem Verlust in dem Glücksspiele des wechselnden Lebens erkauft wird.

Deßwegen ist es nicht als eine Lebensbeeinträchtigung anzusprechen, wenn auch schon in früherer Lebensentfaltung das temperirende Prinzip des intellektuellen Vermögens ein Uebergewicht über den auf Genuß gerichteten Lebenstrieb gewinnt und dessen Richtung wendet, indem er dann nicht sowohl peripherisch seinen Lebenskreis zu erweitern sucht, sondern ein konzentrisches Streben verfolgt, um von dem, was innerhalb des ihm offenen Kreises des Genusses ihm dargeboten ist, so viel sich anzueignen und zugleich zu sichern, als ihm

nur verliehen ist, und es weit vorzüglicher findet, sich diesseits der Hemmungspunkte des Weiterstrebens zu halten, als jenseits derselben vielleicht die kleineren und minderen Hemmungen noch zu besiegen, dagegen aber an den größeren mit der eignen Kraft zu scheitern. Es ist dieß das Streben der ruhigen Besonnenheit des Lebens, und eigentlich als solches häufiger die Frucht reiferer Jahre, als schon in frühester Lebenszeit hervortretend. Doch auch hier erscheint es um so weniger als eine Rückstellung des Lebens, da es vielmehr dem Leben auch als Genußleben zur sichern Stütze gereicht. Wenn ihm nun auch, in sofern es rein vom körperlichen Leben ausgeht, ein nur mäßiger Lebenstrieb auf sensorieller Seite unterliegt, so wird dieß gewöhnlich durch die mehre Freiheit, die dadurch die übrigen Seelenkräfte erhalten, und die Erleichterung des freien Hervortretens des Vernunftlebens in Beherrschung des sinnlichen Triebes ausgeglichen. Nur da, wo diese fehlt, tritt Trägheit als ein passives Prinzip zur Charakterisirung dieses Temperaments in den Vordergrund, an die man aber gewöhnlich zunächst denkt, wenn von einem phlegmatischen Temperamente die Rede ist, dessen entschiedener Vortheil aber, wenn durch die Richtung der Kraft auf andere Lebensseiten die Trägheit besiegt ist, so wie in der verständigen Anlage eines Hauswesens, in dem Ordnung, Anstand und Bequemlichkeit in Allem vorherrschen, Gleichmuth und Zufriedenheit der Seele ist, welche der Sanguiniker mit allem seinem Haschen nach Lebensfreuden nie erringt. So wie nun hier im Genußleben es zwei Seiten der Strebungen der sensoriellen Kraft giebt, die beide ihre Vortheile haben, nämlich eine peripherische und eine zentrale, so können auch im Kraftleben zwei ähnliche Richtungen unterschieden werden. Die erste ist ebenfalls ein Streben in's Unermeßliche hinaus, ein Bemühen, sich im Aeußern in möglichster Weise geltend zu machen, das Leben im weitesten Umkreise zu beherrschen und daher auch Andere, so viel als möglich, in diesen Kreis zu ziehen und ihnen Seitenstellungen zu geben, während der Strebende selbst sich im Mittelpunkte zu behaupten sucht. So wie aber das Haschen beim peripherischen nach vielen und möglichst starken Genüssen auf einer peripherischen Richtung des sensoriellen Lebens beruht, so ist hier die irritable Lebensseite in gleicher Richtung die bestimmende, die aber nicht, wie bei erhöhter krankhafter Irritabilität, nur in einzelnen Lebensorganen hervortritt, während aus dem Mißverhältniß, das hieraus hervorgeht, ein Schwächezustand sich ausbildet, sondern der ganze Organismus ist von erhöhter Irritabilität gleichmäßig beherrscht. Es ist daher auch immer das hier in einer eigenen Modifikation hervortretende Leben mit dem Gefühle von Muth und Selbstvertrauen begleitet. Da die Kraft nicht, wie das sensorielle Vermögen, in der Jugend, sondern erst in den mittleren Lebensjahren zu seinem Kulminationspunkte gelangt, so ist diese Lebenseinrichtung, aus der also das cholerische Temperament hervorgeht, auch dem Mannesalter die natürlichste. Es durchbricht dieses Temperament, ebenso wie das sanguinische, ja, da sein Grundcharakter die Kraft selbst ist, noch leichter die ersten und leichtesten entgegentretenden Hemmungen, indem der Wille einzig nur dem erhöhten Kraftgefühle folgt, und die intellektuelle Kraft als temperirende, wo nicht ohne allen, doch ohne erheblichen Einfluß bleibt. Ja sie ordnet sich wohl selbst dem Willen unter und läßt sich von ihm bestechen, wo dann auch dem Verstande jede Hemmung des einen Willens als Ungehörigkeit, als Unrecht erscheint. Daher die nahe Verbindung, in der das cholerische Temperament mit dem Zorne steht, der dann selbst, aber als kräftiger, sich freie Bahn brechender Zorn, die Hauptanwendung des cholerischen Temperaments ist. Wenn aber auch diese Lebensentfaltung die Menschen gewöhnlich vorwärts im Leben bringt, und mit Hülfe der intellektuellen Kraft, die überall, wo sie nicht in Kampf mit ihrem eignen Willen tritt, ihm förderlich ist, sie auf Lebenshöhen stellt, wo ihr Selbstgefühl ihnen erst ein Leben aufschließt, in dem ihnen alles Uebrige als tief untergestellt, ja als Nichtigkeit erscheint, so wird doch auch dieser Vorzug, wenn er ja unter äußeren günstigen Lebensverhältnissen errungen wird, durch große Opfer erkauft, und früher oder später tritt ein Zeitpunkt ein, wo die intellektuelle Kraft die Fesseln, die sie unwürdig trägt, abschüttelt, und der Seele einen Spiegel vorhält, in dem Alles, was als ein völlig neu aufgeschlossenes Hochleben erschien, als bloße Scheingröße und als blendendes Meteor sich darstellt.

Wo nun aber auch in früherer Lebenszeit dieser peripherische Trieb, unter Mäßigung der intellektuellen Kraft, entweder wegen Ueberlegenheit dieser, oder zufolge einer geringern Energie, zu einem konzentrischen wird, tritt diejenige Lebensrichtung hervor, die nur, in sofern sie in Begleitung schmerzlicher Gefühle und einer geistigen Befangenheit ist, angemessen als melancholisches Temperament bezeichnet wird. Bedachtsamkeit ist sein eigentlicher Charakter. Der Geist will wirken; aber er scheut eine zu große Erweiterung seiner Wirkungssphäre, die seine Kräfte versplittert, und die im Verfolge dieser Richtung ihm nothwendig früher oder später mit Ueberlegenheit entgegentretenden Hemmungen. Er wendet daher sein ganzes Vermögen auf das, was er mit mäßiger Anstrengung fassen zu können glaubt, und sein Hauptbestreben ist dann nicht sowohl darauf gerichtet, Großes und Neues zu erringen, zu schaffen und zu wirken, sondern das, was er vermag, was er sich schuf und was er besitzt, zu behaupten. Das Ziel seines Strebens ist, etwas Tüchtiges zu leisten, und also an Intensität das

zu ersetzen, was seinem Wirken an Extensität abgeht. So bekommt dann auch dieses Temperament, von dem sich gewöhnlich der Blick abwendet und dem manche neuere Physiologen gar nicht einmal Platz unter den Temperamenten haben einräumen wollen, eine achtbare Seite, ja endlich die achtbarste von allen, in sofern das Vernunftleben dabei vorherrscht.

Man sieht aus dieser Darstellung, daß alle Temperamente von den zwei Grundtrieben des Menschen, dem Genußtriebe und dem Thätigkeitstriebe, ausgehen, die frei und ungebunden zu dem Extreme des sanguinischen und des cholerischen Temperaments führen, die aber in dieser Ungebundenheit abnorme Zustände werden, und nur Temperamente sind, in wiefern das temperirende Prinzip, die Intellektuellität, sie zwar umfaßt, jedoch ihnen noch Ueberlegenheit läßt; daß diesen peripherischen Richtungen entgegen aber zentrale Richtungen stehen, die, olgleich ebenfalls auch normale Lebensrichtungen, doch auch, sich überlassen, zu entgegengesetzten abnormen Zuständen, nämlich zu Gefühllosigkeit und Willenslosigkeit führen, wie bei dem ausgebildeten Phlegma und der ausgebildeten Melancholie, wo in dem ersten die Trägheit, in der zweiten die Lähmung der geistigen Kräfte das Leben selbst in Fesseln geschlagen haben, wo aber doch in Mittelzuständen, in denen diese zentrale Richtung, unter Vorherrichen der einigenden intellektuellen Kraft, die bestimmende und überwiegende ist, sehr achtbare Lebensbestimmungen hervortreten, die ihrem innern Werthe nach den entgegengesetzten, als Temperamente bezeichneten Lebenszuständen gar wohl die Waage halten. Das Leben selbst leitet nun wohl in seiner natürlichen Aufeinanderfolge die Menschen, in denen die lebendige Kraft sich völlig frei entfaltet, durch das sanguinische und cholerische Temperament hindurch, bis zum spätern Alter, wo dann gewöhnlich das phlegmatische und das melancholische, nach Umständen häufig beide im Vereine, das Uebergewicht gewinnen. Aber es ist ja auch Lebensbestimmung, daß das individuelle Leben im sociellen Leben sich nicht zu gleichen Stufen der Höhe entwickle, sondern daß die physische Freiheit der moralischen untergeordnet bleibe. Nun wirken von frühester Kindheit an theils Beschränkungen der Erziehung, Nahrungsmittel, Beschäftigungen, die Kinder nicht frei erwählen, oder in die sie eingewiesen werden, und so Tausendfaches ein, was jedes individuelle Leben drückt und engt, so daß die Triebe nach Lebenserweiterung zurückgedrängt bleiben, ohne daß es aber deßhalb nothwendig und in den meisten Fällen zu einer wirklichen Lebensbeeinträchtigung, oder bis zu einem abnormen Zustand kommt. Diese Einwirkungen aber erhalten, ja vervielfältigen sich noch in späterer Lebenszeit auf das Mannigfaltigste, die Rückwirkungen des Geistes auf den Körper werden häufiger und machen sich noch geltender, als in frühester Lebenszeit, und so kommt es denn bald dahin, daß ein vorwaltendes Temperament das Gemeinergebniß körperlicher und geistiger Bestimmungen, und das ganze vorherige Leben, also ebenso als erworben, wie als natürliche Grundlage angesehen werden kann. Hiernach ist es denn, wenn wir einen festen, aber immer nur empirischen Charakter für das, was man, meist nur vag, als Temperament bezeichnet, aufstellen wollen, dieses nichts Anderes, als die jedem Menschen nach seiner Individualität natürliche Richtung nach Genuß, nach Ehre, nach Zufriedenheit, nach Erwerb, als den vier Hauptzielen, die das Leben in seiner Entfaltung sich selbst setzt, und deren einem sich dann jeder, wenn auch nicht einzig, doch vorwaltend, zuwendet.

Temperatur, Temperies, fr. Température, engl. Temperature. Man versteht darunter den wahrnehmbaren Wärmegrad, der an einem Orte oder in einem Körper herrscht.

Tenesmus (von τείνω, ich spanne), Stuhlzwang, franz. Tenesme, engl. Tenesmus, Straining, ist ein fortwährendes und erfolgloses Bedürfniß, zu Stuhle zu gehen, verbunden mit Schmerz bei Ausscheidung der Fäkalmaterie, mit Hitze, Brennen und Spannung in der Gegend des Afters. Der Stuhlzwang ist häufig ein Symptom von entzündlicher Reizung der Schleimhaut des Dick-, namentlich des Mastdarms, oder entsteht von krampfiger Zusammenschnürung des Mastdarms und Afterschließmuskels. Er begleitet besonders Durchfälle und zwar solche, welche scharfe Stoffe ausleeren, daher die von unterdrückter Haut- oder Nierensekretion entstehenden, so wie die gichtischen Durchfälle. Ganz ungewöhnlich heftig, mit dem Gefühle des Heruntersteigens und Herabdrückens der Gedärme nach dem Mastdarme, ja selbst mit Mastdarmvorfall verbunden ist er bei der Ruhr, wie auch bei der Lienterie und dem Fluxus coeliacus. Ebenso beobachtet man ihn bei Darmschleimhautverschwärungen, bei Entzündungen des hintern Theils der Gebärmutter oder Harnblase, bei Nierenentzündung, beim entzündlichen Tripper, im Kindbettfieber, und zuweilen in Gallenfiebern, bei Vergiftungen, Bleikolik, chronischer Arsenikvergiftung. Manchmal ist er ferner Folge von Blähungen, tiefsitzendem harten Koth, Darmsteinen, Würmern, namentlich Askariden, von Harnblasensteinen, Harnblasenhämorrhoiden, von Anschwellungen der Vorsteherdrüse, von chronischen Trippern, von Harnfisteln, die sich in den Mastdarm öffnen, von Abszessen der Nachbarorgane, von starken Hämorrhoidalknoten, von Verrenkung oder Brüchen des Schwanzbeins u. dgl. m. (Vgl. Stuhlgang.)

Tephrosia virginica Pers., engl. Turkey pea, Catgut, Devil's

shoestrings, Suckehihaw, eine sehr gemeine Zierpflanze Nordamerika's. Das Dekokt der Samen ist nach Rafinesque ein sehr kräftiges Wurmmittel. — T. leptostachya D. C., ein Strauch, der am Senegal Tierkes genannt wird. Nach Leprieur dienen die Wurzeln als Purgirmittel. — Die Blätter von T. senna Kth. werden nach Humboldt und Bonpland in der Provinz Popayan wie die Senna gebraucht. — Ueber T. toxicaria s. Galega toxicaria.

Terebinthina, Terpentin, fr. Térébentine, Térébenthine, engl. Turpentine, ist ein harzig balsamischer Saft, der aus verschiedenen Tannen- und Lerchenbäumen entweder freiwillig, oder nach gemachten Oeffnungen ausfließt. Man unterscheidet im Handel mehre Sorten, als 1) gemeinen Terpentin (Terebinthina communis), von selbst fließend, öfter nach künstlichen Oeffnungen, aus der Rinde der in nördlichen Gegenden auf sandigem Boden wachsenden Fichte oder Kiefer (Pinus silvestris L.). Er ist dickflüssig, zähe, trübe, graugelblich, von eigenem, starkem Geruche und bitterlichem, etwas scharfem Geschmacke. Es ist die schlechteste Sorte. — 2) Straßburger Terpentin (Terebinthina argentoratensis). Dieser ist feiner, durchsichtig, weißgelb, dünnflüssig, von angenehm zitronenähnlichem Geruche und bittrem Geschmacke. Man gewann ihn von der Weiß- oder Edeltanne (Pinus picea L.). — 3) Venediger Terpentin (Terebinthina veneta s. laricina). Dieser ist am reinsten und fließt theils von selbst, theils aus eingebohrten Löchern des in den Schweizergebirgen, Tyrol, Steiermark, Ungarn, Siebenbürgen wachsenden Lerchenbaumes (Pinus larix L.). Er hat die Konsistenz des Zuckersafts, ist zähe, sehr klar, durchsichtig, von weißlicher, blaßgelber Farbe, beißendem, erwärmendem, bitterlichem, entfernt muskatnußartigem Geschmacke und etwas zitronenartigem, harzigem Geruche. Man brachte ihn sonst aus Venedig. — 4) Cyprischer Terpentin (Terebinthina cypria), die feinste und beste Sorte, ehedem von den griechischen Inseln Cypern und Chio erhalten, von dem eigentlichen Terpentinbaume (Pistacia terebinthus L.). Er kommt jetzt fast gar nicht mehr vor.

Ein zu alter, sehr dickflüssiger, nicht völlig durchsichtiger, gelbbräunlicher, unangenehm riechender, mit Trübung in Weingeist auflöslicher Terpentin ist von geringerer Güte und meist mit gemeinen Terpentinsorten verfälscht.

Der Terpentin, aus Kolophonium und Terpentinöl bestehend, verbindet sich mit Alkalien, ohne daß das Oel abgeschieden wird. Mit Weingeist zusammengeschüttelt zertheilt sich der gemeine Terpentin in lauter runde Körner und löst sich dann bald auf; durch Vermischung seiner weingeistigen Lösung mit Wasser entsteht eine konzentrirte Milch und es sondern sich dabei schnell kleine, bläßnliche Tropfen auf der Oberfläche ab, welche den reinen Balsam, gesondert von allem Harze, darstellen. Bei der Destillation mit Wasser liefert er ¼ ätherisches Oel; der Rest davon ist ein weißes, hartes, geruch- und geschmackloses Harz, gekochter Terpentin (Terebinthina cocta) oder weißes Harz (Resina alba), welches, im freien Feuer geschmolzen, das Geigenharz (Colophonium) giebt. Mit Schwefelsäure verhält er sich wie Kopaivabalsam. Der venedische Terpentin ist in Weinalkohol völlig klar auflöslich, ohne sich vorher wie der gemeine zu zertheilen, und wenn man zu dieser Auflösung vier Theile Wasser gießt, so entsteht durch Umschütteln eine dickliche, gleichförmige, milchartige Mischung, die auf der Oberfläche Oel absetzt und mehr nach Weingeist als Terpentin riecht. — Uebergießt man Terpentin mit einer Lösung von kaustischem Kali, so wird er aufgelöst und es scheiden sich weiße Schuppen aus der Flüssigkeit, die nichts Andres sind, als die neue Verbindung, welche in einer alkalischen Flüssigkeit unlöslich ist und sich deßhalb vollkommen auflöst, wenn das Alkali anfängt gesättigt zu werden. Das Ammoniak zerlegt den Terpentin in zwei Harze, von denen das eine, welches in Petroleum löslich ist, das Oel in Verbindung mit dem Alkali zurückhält, und das andere es verläßt. Wenn man eine Lösung von Terpentin in Kali mit einem Erd- oder Metallsalze fällt, so geht das Oel mit in den Niederschlag ein. Dieser Niederschlag wird erdig und kann getrocknet werden, ohne daß sich die Gegenwart des Terpentinöls durch den Geruch verräth; wenn man ihn aber lange auf der Zunge hält, so giebt das Oel einen brennenden Geschmack. Bei der Destillation mit Wasser wird das Oel abgeschieden, aber weit langsamer, als wenn man eine Säure zugesetzt hat.

Nach John bestehen alle diese Harzsäfte vorzüglich aus Harz, Spuren freier Pflanzensäure, pflanzensauren Kali's und Kalks, phosphorsauren Kalks und wahrscheinlich eines in Wasser auflöslichen balsamischen Extrakts, nebst einer bedeutenden Menge ätherischen Oels. Nach Gay-Lussac und Thenard sind die Bestandtheile des Terpentinharzes 75,94 Kohlenstoff, 13,34 Sauerstoff und 10,72 Wasserstoff. Bonastre fand in 100 Theilen des kanadischen Terpentins: 18,6 flüssiges ätherisches Oel, 14,0 lösliches Harz, 33,4 Unterharz, 4 fasriges caoutchoucartiges Unterharz, Spuren von Essigsäure, bittres Extrakt und Salze. Nach Fechner ist der wesentliche Bestandtheil des Terpentins Terpentinöl nebst einer oder mehren harzigen Säuren (Pinin- und Silvinsäure).

Der Terpentin wirkt vermöge seines Gehaltes an Aetheröl und Harzstoff kräftig erregend, besonders auf das Kapillargefäßsystem,

die Thätigkeit des Gefäßsystemes überhaupt mächtig erhöhend, den Blutumlauf beschleunigend, die Ab= und Ausscheidungen durch Nieren und Haut beträchtlich vermehrend und den Harn selbst qualitativ umändernd. Eine hervorstechende Wirkung äußert er zugleich auf die Geschlechtstheile. Mit dieser erregenden Wirkung ist zugleich eine tonisirende vereinigt, die sich besonders in den Schleimmembranen ausspricht. Der Urin nimmt dabei einen eigenthümlichen Violengeruch an. Nach größeren Gaben entsteht Laxiren, Entzündung, Blutharnen, bei Frauen Kreuzschmerzen. Bei anhaltendem Gebrauche leidet die Verdauung beträchtlich. — Man bedient sich des Terpentins gegen chronische habituelle Schleimflüsse, besonders gegen Nachtripper, bei paralytischer Harnverhaltung, Harngries, gegen atonische Gicht, Wassersucht, Bandwurm, Lähmungen u. dgl. Aeußerlich dient er bei schlaffen, unreinen, fistulösen, brandigen Geschwüren, harten Rändern, Kallositäten, Verbrennungen u. s. w.

Don. a Mutiis De terebinthinae facultatibus. Lugd. 1534, 8. — J. Young Currus triumphalis e terebinthina. Lond. 1679, 8. — F. Hoffmann Diss. de terebinthina. Hal. 1699, 4. — G. W. Wedel Diss. de terebinthina. Jen. 1700, 4. — J. Wilhelm Disputatio inaug. medica de terebinthina. Hal. 1730, 4. — Ranchin Traité curieux sur l'odeur de la violette que les térébinthines donnent aux urines. Lyon 1740, 12. — Moringlane Mémoire historique sur la manière dont on extrait les différentes substances connues sous le nom de térébenthine, galipot ou barras etc. (Journ. de phys., Nvbr. 1787). — Durande Observ. sur l'efficacité d'un mélange d'éther sulfurique et d'essence de térébenthine etc. Dijon 1790; 8. — Idem Mémoire historique sur la manière dont on extrait les différentes substances connues sous les noms de térébenthine etc. (Journ. de phys. XXXI, 337). — Percival Use of the oil of Turpentine for Epilepsy (Med. Journ. of Edimb. IX, 271). — Résal Manière d'extraire les térébenthines dans les Vosges (Bull. de pharm. III, 362). — T. Atkinson Observ. on the efficacity of the Essense of Turpentine for the Peritonitis (Med. and phys. Journ. Jun. 1815). — Martinet Emploi et action de la térébenthine dans le catarrhe chronique vésical etc. (Thèse). Paris 1818, 4. — Idem Mémoire sur l'emploi de l'huile de térébenthine dans les sciatiques et quelques autres névralgies etc. Paris 1823, 8. — Dufour Observ. de plusieurs névralgies guéries par l'huile de térébenthine (Bull. des sc. méd., Féruss. III, 156). — A. Caillot Essai chimique sur les térébinthines etc. (Thèse). Strasbourg 1830. — S. J. Fernandès De la péritonite puerpérale et en particulier de son traitement par l'essence de térébenthine etc. (Thèse). Paris 1830, 4. — J. Faure Sur la solidification de la térébinthine par la magnésie calcinée (Journ. de pharm. XVII, 102).

Terebinthinae oleum, s. Oleum terebinthinae.

Teredum, τερηδών, so viel als Caries, s. diesen Artikel.

Terminalia, eine Pflanzengattung aus der Familie der Combretazeen oder Myrobalaneen. Die Wurzeln von T. alata Koen. stehen bei den Indiern als Fiebermittel im Rufe; das Pulver, mit Sesamöl vermischt, dient gegen Schwämmchen, der Saft der Blätter zu Einspritzungen bei Ohrenentzündung. — Die T. argentea Mart. liefert in Brasilien ein Gummiharz, welches dem Gummigutt analog ist und wie dieses als Purgirmittel benutzt wird. — Die Rinde von T. benjoin L. F. dient auf Isle=de=France zum Rothfärben des Leders. — T. catappa L., gemeiner Katappenbaum, franz. Badamier, Badamier amande, wächst in Indien, auf Isle=de=France u. s. w. Die Frucht ist spitzig, pflaumenförmig, ungefähr drei Zoll lang und etwas gekrümmt, so daß sie eine nachenförmige Gestalt hat; sie ist mit einem dünnen, anfangs grünen, hernach aber rosenfarbigen, mit gelben Flecken besprengten Häutchen überzogen, unter dem eine fasrige Substanz liegt, welche, wie eine Mandelfrucht, einen länglichen Stein einschließt, worin ein der Mandel ähnlicher Kern liegt. Die Kerne haben einen süßen, der Mandel ähnlichen Geschmack und dienen den Bewohnern Ostindiens als Nahrungsmittel. Man ißt sie meist roh. Auch macht man daraus Emulsionen, die man bei Brustleiden nimmt. Der Saft der Blätter, mit Reiswasser, dient gegen Kolik, bei Gallenstörungen, Verdauungsschwäche u. dgl.

Die Term. glabrata L. wächst auf den Societätsinseln und Molukken. Die Steinfrucht enthält einen der Mandel ähnlichen Kern, den man roh oder geröstet genießt. Der Geruch ist gewürzhaft, der Geschmack dem der Mandeln ähnlich. — T. mauritiana Lam. liefert auf Bourbon ein Harz, falsche Benzoë genannt. Die Rinde ist dick, mit einem gelben Staube bedeckt, harzig, wohlriechend, färbt den Speichel grünlichgelb, schmeckt etwas adstringirend und dient zum Gerben des Leders. Das Dekokt giebt mit Eisen einen schwarzen Niederschlag. Man giebt sie in Abkochung als Sudoriferum gegen Syphilis. — T. moluccana Lam. liefert eßbare Fruchtkerne, woraus aber kein Oel gezogen werden kann. — T. vernix Lam. giebt in China einen guten Firniß. Der Saft soll kaustisch und die Ausdünstung

gefährlich sein. — Ueber T. chebula Roxb., T. bellirica et citrina Roxb. siehe Myrobalani.

Terminthus, die braunen Blattern, eine bei uns sehr seltene Krankheit. Da die griechischen Aerzte nicht eines und dasselbe mit diesem Worte bezeichnen, so wollen wir, was Gorräus hierüber sagt, jetzt wiedergeben: „Τέρμινθος, phymatis speciem, inquit Oribasius, supra quod pustula nigra eminet etc. Dioscorides Alexandrinus scriptis prodidit, τέρμινθον esse cutis excrescentiam, rotundam, ex nigro viridem, terebinthi fructui similem. Galenus autem literis mandavit terminthorum nomen, nigras quasdam pustulas in cruribus maxime orientes significare, a figurae, coloris, magnitudinisque similitudine, quam cum terminthorum fructu habent, derivatum.“ — Uebrigens stammt das Wort ab von τέρμινθον, der Terpenthinbaum.

Terra catechu, s. Catechu.

Tertianaria, s. Scutellaria galericulata L.

Testudo, Schildkröte, eine große Gattung oder Ordnung der Reptilien, ausgezeichnet durch das doppelte Schild, in welches ihr Körper eingeschlossen ist. Die Alten stellten sie unter die Amphibien. Einige von ihnen dienen als Nahrungsmittel, andere liefern Brennöl. Wir betrachten hier folgende fünf Gattungen: I) Testudo Brongn., Landschildkröte, die sich in ihr Schild ganz zurückziehen können und von Pflanzenstoffen leben. Hierher gehört 1) Testudo graeca L., griechische Schildkröte, sonst Testudo terrestris, in Europa am gewöhnlichsten beim mittelländischen Meere. Sie wird selten einen Fuß lang; ihr Rückenschild ist schwarzgelb marmorirt; ihre Eier sind denen der Tauben sehr ähnlich. Man verwechselt sie oft mit der Emys. 2) T. indica Hofm., indische Landschildkröte, ist am größten und wird gegen drei Fuß lang. Ihre Farbe ist hellbraun und das Fleisch von äußerst angenehmem Geschmacke. Nach Brown gab es ehedem auf Bourbon Schildkröten in großer Menge, die aber jetzt sehr selten geworden sind; sie lieferten ein Oel, welches an Geschmack dem Provenceröl gleichkam. — II) Emys Brongn., Schildkröte des Süßwassers. Diese sind im Allgemeinen sehr klein und leben von Insekten und kleinen Fischen. Die Hauptspezies sind 1) Testudo lutaria L., T. palustris, Sumpfschildkröte, 7 bis 8 Zoll lang und 3—4 Zoll breit, ist in morastigen Gegenden Sardiniens, Languedocs und von Provence, an den Ufern der Rhone, in den Sümpfen von Arles u. s. w. ziemlich gemein. Ihr Fleisch wird zwar ebenfalls geschätzt, ist aber weniger wohlschmeckend. 2) Testudo orbicularis L., runde Schildkröte, häufiger vorkommend, als die vorige, im ganzen südlichen und östlichen Europa, besonders in schlammigen und sumpfigen Wässern. Sie wird nur gegen zehn Zoll lang. Das Fleisch ist ebenfalls wohlschmeckend. — Aus dem Fleische dieser beiden Arten bereitet man Suppen, Brühen u. dgl., die kräftig nährend und erquickend sind und häufig für Rekonvaleszenten, bei Schwächekrankheiten, auszehrenden Fiebern, chronischen Leiden der Brust und selbst bei Schwindsucht empfohlen werden. — III) Chelonia Brongn., Meerschildkröte, als 1) Testudo mydas L., Testudo viridis Schn., Testudo marina, die größte Art dieser Gattung, 6—7 Fuß lang und 7—800 Pfund schwer. Sie hat ein gutes, angenehm schmeckendes, gesundes und wohlnährendes Fleisch und kommt bei vielen Inseln sehr häufig vor. Auch führt man einige Beispiele an, wo der Genuß ihres Fleisches schädliche Folgen nach sich zog. 2) T. imbricata L., kleiner als die vorige, von der sie das Weibchen sein soll. Ihr Fleisch schmeckt unangenehm, ist ungesund, nach Dampier abführend. Nach Labat bringt ihr Genuß in Martinique Fieber und Furunkeln hervor. 3) T. caouana Cuv., T. caretta L., fr. Caouane, lebt in mehren Meeren, und selbst im mittelländischen. Ihre Eier sind gut, aber das Fleisch ist von ranzigem Geschmacke und daher ungenießbar. Das Oel oder der Thran dient zur Beleuchtung. — IV) Chelys Dum., in den Sümpfen von Surinam und Cayenne, wo sie von Mollusken lebt, liefert ein wohlschmeckendes Fleisch. — V) Trionyx Geoffr. hat blos eine eßbare Art, als namentlich die Test. ferox Gm., welche sich in kleinen Flüssen von Georgien, Florida und Guiana aufhält, wo sie von Vögeln und Reptilien lebt. Ihr Fleisch besitzt einen ausgezeichneten Geschmack, ist aber schwer verdaulich und laxirend wegen des Fettes, mit dem es reichlich versehen ist.

E. de l'Aigue Singulier traité concernant la propriété des tortues et escargots, grenouilles et artichautz. Lyon 1520, 8.

Testudo, die Schildkrötengeschwulst, fr. Tumeur testacée, ist zweitens, so wie die Talpa, eine Art der Balggeschwülste am haarigen Theile des Kopfes, groß, weich, wenigstens nicht sonderlich hart, breit wie eine Schildkröte, anfangs nur wie eine Kastanie groß, zuletzt wie ein Hühnerei. Es steckt eine weiche Materie darin, daher sie von Einigen unter die Honiggeschwülste gerechnet wird. Sie sitzt so fest auf der Hirnschale, daß sie dieselbe gemeiniglich so angreift, daß der Beinfraß entsteht.

Drittens belegte man mit dem Namen

Testudo, Schildkröte, Knieschildkrötenbinde, einen Verband, den man nach Luxationen des Kniegelenkes anwendete. Man machte mit einer sechs bis acht Ellen langen, drei Zoll breiten und auf einen Kopf gewickelten Binde zuerst einige Zirkelgänge über dem Knie um den Oberschenkel, ging alsdann mit einem kriechenden Gange schief über die Kniekehle herab bis drei Finger breit unter das Knie, wo man wieder zwei Zirkeltouren machte. Von hier ging man wieder zurück und machte zwei Zirkelgänge mitten um's Knie herum. Die beiden Räume zwischen diesen sechs Zirkelgängen nebst anderen Zwischenräumen über und unter dem Knie bedeckte man auch nach einander jeden mit zwei Zirkelgängen. Hierauf machte man wieder einen Zirkelgang mitten um das Knie, dessen beide Seitentheile man alsdann mit einer brezelförmigen Tour um's Knie bedeckte. Mit solchen brezelförmigen Touren fuhr man nun auf- und niedersteigend fort, das ganze Knie, so viel als nöthig war, einzuschließen, und endigte mit zwei Zirkelgängen am Oberschenkel.

Tetanus (von τείνω, ich spanne), **Rigor, Distentio nervorum**, fr. **Tétanos**, engl. **Tetanus**, ist eine Krankheit, die sich durch Rigidität, konvulsivische Spannung einer mehr oder weniger großen Anzahl von Muskeln und zuweilen aller Muskeln, die der Herrschaft des Willens unterworfen sind, charakterisirt. Der Tetanus gehört vermöge seines Verlaufes den akuten Krankheiten, vermöge seines Typus den anhaltenden Affektionen an. Man führt freilich mehre Fälle von Tetanus an, die sich sehr lange Zeit, über 40 Tage hinaus, verlängert haben, und von denen die einen den Tod, die anderen Heilung zur Folge gehabt haben. Allein es bliebe zu untersuchen übrig, ob man sie nicht auf konvulsivische Affektionen von einer andern Gattung, z. B. auf das, was **Galen Catochus** nannte, beziehen muß. Was den Typus betrifft, so scheinen uns alle von den Schriftstellern berichteten Beispiele von intermittirendem Tetanus nichts weiter gewesen zu sein, als bösartige Wechselfieber, die durch gefährliche konvulsivische Anfälle maskirt wurden. In der That kann man bei **Casimir Medicus** nachlesen, daß die meisten von diesen Fällen der methodischen Verordnung der China gewichen sind. Sie beweisen also nichts gegen den anhaltenden Typus des Tetanus, sondern zeigen blos, daß diese Krankheit, wie alle anderen, durch Affektionen von einem von dem seinigen verschiedenen Charakter simulirt werden kann. Wir wollen blos noch hinzufügen, daß sie trotz der Continuität, durch die sie sich auszeichnet, oft noch in ihrem Verlaufe mehr oder weniger bedeutende Remissionen darbietet; es ist dieses übrigens eins von den Gesetzen der anhaltenden Affektionen, die bekanntlich selten continent sind. Der Tetanus wird nach der Anzahl der Theile, die er betrifft, ein allgemeiner oder partieller genannt. Als allgemeiner erhält er den ganzen Körper in einem permanenten Zustande von Rigidität, ohne ihn nach irgend einer Richtung zu beugen; es ist dieß der gerade Tetanus. Ist er partiell, so kann er die vordere, hintere oder seitliche Hälfte des Körpers einnehmen, und er erhält dann den Namen **Opisthotonus, Emprosthotonus, Pleurosthotonus**, je nachdem er den Körper nach hinten, nach vorn oder nach der Seite beugt. Betrifft er die Muskeln des Unterkiefers, so wird er **Trismus**, gewöhnlich **Kinnbackenzwang** genannt; befällt er die Gliedmaßen, so erhält er seinen Namen von der affizirten Partie. Alle diese Unterscheidungen, die größtentheils seit sehr langer Zeit von den Schriftstellern (**Hippokrates, Celsus, Aretäus, Cölius Aurelianus** u. A.) angenommen worden sind, können sehr gut beibehalten werden, wenn man zu gleicher Zeit berücksichtigt, daß die Anzahl und die Art der von der Rigidität ergriffenen Muskelpartieen nichts in der Natur der Ursache, von welcher sie abhängt, ändern, und daß in allen Fällen der Verlauf und die Gefahren der Krankheit beinahe die nämlichen sind; höchstens bietet sie einen bedeutenden Unterschied in ihrer Dauer dar. Wir werden sie daher auf eine allgemeine Weise beschreiben, ohne uns zu sehr auf ihre Artenunterschiede einzulassen, um unnütze Wiederholungen zu vermeiden.

Wenn der Tetanus nicht durch die Reizung einer Wunde bedingt wird, so tritt er gewöhnlich auf eine plötzliche Weise und ohne Vorläufer auf. Doch versichert **Cölius Aurelianus**, daß sein Eintritt oft durch Gähnen angekündigt wird, dem bald Steifigkeit des Halses folgt (Acut. morb. Lib. III, cap. 7). Veranlaßt dagegen eine auf irgend eine Weise gereizte Wunde den Tetanus, so fühlen die Kranken ziemlich oft vor seinem Beginne einen Schmerz, eine ungewöhnliche Spannung in der affizirten Parthie, die von konvulsivischen Ausstrahlungen, die ihre Richtung nach dem nervösen Zentrum zu nehmen scheinen, begleitet werden. Sie sind traurig, mürrisch, leiden an Schlaflosigkeit, verlieren den Appetit, haben einen bittern Geschmack, eine belegte Zunge, leiden am Kopfe u. s. w. Wenn solche Symptome zum Vorschein kommen, so wird es beinahe immer unmöglich, die weiteren Fortschritte des Tetanus aufzuhalten; doch gelingt es bisweilen durch einen zweckmäßigen Verband, durch eine methodische Beseitigung der Brücken u. s. w. Bleibt aber der Gebrauch dieser Mittel erfolglos, so verschlimmern sich die Vorläufer, werden immer intensiver, und es tritt das Uebel mit allen seinen Merkmalen auf, d. h. die anfangs schwachen, seltenen und kurz dauernden konvulsivischen Bewegungen erlangen jedesmal mehr Intensität, folgen rasch auf einander

und werden endlich anhaltend. Was auch für Muskeln ergriffen sein mögen, so verhalten sie sich in allen diesen Beziehungen auf eine gleichförmige Weise.

Da bei der allgemeinen Affektion alle Muskeln des Stammes gleichzeitig konvulsivisch ergriffen sind, so wird der ganze Körper mit Ausnahme der Finger, die nach Sprengel (Instit. med. Tom. IV, p. 599) ihre Biegsamkeit behalten, steif, unbeweglich und unbiegsam, wie eine Statue; die größten Anstrengungen, um eine Gliedmaße zu beugen, würden eher eine Zerreißung ihrer Muskeln bewirken, als ihre Kontraktionskraft überwinden. Sehr oft sind diese nämlichen Kontraktionen schmerzhaft nach Art der Klamme, und entreißen den Kranken durchdringende Schreie.

Nach kürzerer oder längerer Zeit bieten sie je nach den Subjekten, je nach der Akuität der Krankheit gewöhnlich eine Art Nachlaß dar; manchmal hören sie sogar völlig auf; allein die Bewegungen erhalten während ihres Aufhörens niemals ihre volle natürliche Leichtigkeit wieder. Fast immer gehen sie nur mit einem Gefühle von Behinderung und schmerzhafter Steifigkeit vor sich. Uebrigens ist der in Rede stehende Nachlaß immer von kurzer Dauer. Die konvulsivische Rigidität, die ihm vorausgegangen war, zeigt sich bald auf's Neue und intensiver und anhaltender. Das Furchtbarste ist, daß die Kranken mitten unter den Angstgefühlen, die sie erleiden, meistentheils ihr Bewußtsein behalten. Das Delirium muß, obschon es nicht sehr selten ist, für eine, dem wesentlichen Charakter der Krankheit fremde Komplikation angesehen werden. Die Einen, die gewaltsam in der einen oder andern Richtung gebogen sind, bleiben in den peinlichsten Stellungen, ohne sich auf irgend eine Weise dagegen schützen zu können; bei Anderen strecken oder krümmen sich die Gliedmaßen gewaltsam, oder es schließen sich auch die Kinnladen auf eine solche Weise, daß die Zähne zerbrechen; ja selbst der Sphinkter des Afters verengert, in sich selbst zusammengezogen, diese Mündung auf eine solche Weise daß die Einbringung einer dünnen Kanüle und der Abgang der Exkremente unmöglich wird. Andere Male dagegen machen die Zusammenziehungen der Bauchmuskeln die Stuhlausleerungen unwillkürlich. Das Nämliche findet in Beziehung auf den Harn Statt, der sich bald in der Blase ansammelt, bald unwillkürlich abgeht, ohne daß der eine oder andere dieser beiden Umstände einer Art von Tetanus mehr zukommt, als der andern, wie es Aretäus behauptet hat.

Man sieht leicht ein, daß so gewaltsame Krisen nicht dauernd sein und sich wiederholen können, ohne die Kräfte zu erschöpfen und zu einer Menge sekundärer Zufälle Veranlassung zu geben. Bei dem Einen tritt ein Kopfschmerz ein, den Andere gleich vom Beginne an fühlen. Der Durst entwickelt sich und wird vorzüglich in den Fällen außerordentlich stark, wo die konvulsivischen Zusammenziehungen des Schlundes die Kranken am Trinken verhindern; die Zunge wird dann trocken und an den Rändern roth, der Harn ist dunkel gefärbt, die Haut trocken, spröde und warm. Bei anderen Subjekten dagegen tritt kein anderer bedeutender Zufall weiter ein, als die Konvulsionen und die Erschöpfung, die ihre Fortdauer unvermeidlich herbeiführt; doch fängt der Puls, der in den ersten Zeiten beinahe natürlich und ziemlich entwickelt war, an, schwächer zu werden; das Gesicht, was bisweilen im Anfange roth und aufgetrieben gewesen war, wird dann blaß; die Züge fallen ein, der Ausdruck der Physiognomie bietet etwas tief krankhaft Verändertes und peinlich Anzusehendes dar, vorzüglich wenn die Augenmuskeln ebenfalls von der tetanischen Steifigkeit ergriffen sind, wie es ziemlich oft der Fall ist. Von diesem Augenblicke an werden die Remissionen immer unbedeutender, und es tritt an ihre Stelle eine anhaltende Steifigkeit. Der Körper ist zu gleicher Zeit von einem kalten und klebrigen Schweiße bedeckt. Die Respiration ist behindert, und die Kranken sterben nach einer kurzen Agonie am zweiten, achten oder spätestens zehnten Tage gleichsam asphyktisch. Die Fälle, wo sich das Uebel über diesen letztern Zeitpunkt hinaus verlängert, sind im Allgemeinen ziemlich selten.

Es endigt sich der Tetanus in der That fast immer durch den Tod. Doch giebt es mehre Beispiele, wo diese Krankheit, oder wenigstens eine Reihe von Zufällen, die ganz geeignet waren, sie zu simuliren, auf eine allmählige Weise abgenommen hat, nachdem sie eine sehr große Intensität erlangt hatte, und endlich nach Verfluß einer kürzern oder längern Zeit gewöhnlich ohne wirkliche Krisen verschwunden ist. Allein diejenigen, welche einer solchen Gefahr entgehen, behalten lange Zeit, manchmal sogar den Rest ihres Lebens hindurch, eine sehr große Disposition zu den konvulsivischen Bewegungen in den Theilen, die der Sitz davon gewesen sind, und die außerdem oft auf eine unheilbare Weise an Distorsionen und mehr oder weniger schlimmen Lageveränderungen leiden.

Die bis jetzt angegebenen Symptome gehören beinahe alle der im einfachen Zustande, als dem gewöhnlichsten, betrachteten Krankheit an, was aber doch nicht hindert, daß sie von Zeit zu Zeit wahre Komplikationen darbietet. Dahin gehören der Saburralzustand der ersten Wege, das Vorhandensein einer Entzündung und vorzüglich eines bedeutenden Fiebers. Keiner von diesen Umständen hat in Vergleich mit dem Hauptübel eine sehr große Wichtigkeit und wir erwähnen sie einzig und allein, damit es nicht scheint, als ob sie uns unbekannt wären. Wir nehmen davon nicht einmal das Fieber aus, was nach Hippokrates den Tetanus heilt, wenn es während

seiner Dauer eintritt (Sect. IV, Aph. 59), weil uns die Erfahrung dieser Meinung zu widersprechen scheint, wie es Cölius Aurelianus schon vor langer Zeit gesagt hat (Acut. morb. Lib. III). Nicht so leicht aber nehmen wir das Delirium, erstens weil es an und für sich selbst ein schlimmes Symptom ist, zweitens weil es in den meisten Fällen von einer Entzündung des Gehirns oder seiner Hüllen abzuhängen scheint.

Aetiologie. Eine besondere Anlage zum Starrkrampfe in der Form des Kinnbackenkrampfes bemerkt man bei neugeborenen Kindern (Trismus neonatorum). Zum Wundstarrkrampfe sind vorzüglich junge, kräftige Individuen geneigt. — Gelegenheitsursachen sind Verwundungen (Tetanus traumaticus), insbesondere Quetschwunden und vorzüglich solche, in welchen sehnichte Theile oder Nerven verletzt sind, oder fremde Körper die Weichtheile reizen, wie z. B. bei komplizirten Knochenbrüchen, und auch vorzüglich Wunden der Finger, der Zehen, des Samenstranges, des Halses, des Gesichts und zur Zeit der Eiterung, insbesondere wenn die Wunde hierbei eine schlechte Beschaffenheit erhält, wiewohl auch der Wundstarrkrampf noch bei schon erfolgter Vernarbung eintreten kann; zugleich eine mit der Verwundung einwirkende hohe Temperatur der Atmosphäre (die Tropenländer), schneller Wechsel der Temperatur, eine feuchte Luft, verdorbene Luft in den Hospitälern, Gemüthsbewegungen u. s. w.; ferner Vergiftungen, Metastasen auf das Gehirn und Rückenmark, Entzündung und andere Krankheiten dieser Organe, heftige Schmerzen, heftige Gemüthsbewegungen, Hysterie u. s. w. Der Kinnbackenkrampf der Kinder insbesondere wird oft veranlaßt durch hitzige Gehirnhöhlenwassersucht, Entzündung irgend eines Organes, gastrische Reize, z. B. Säure und zurückgehaltenes Kindspech, fehlerhafte Behandlung des Nabelstranges, Verkältung, verdorbene Luft in der Kinderstube, Gemüthsbewegungen der Mutter während des Säugens u. s. w.

Sektion. Einige sind der Ansicht, daß eine entzündliche Affektion einiger Stellen der Medullaraxe vom Gehirn an den Tetanus hervorbringt; doch muß diese Behauptung durch anatomisch-pathologische Untersuchungen noch bestätigt werden. Folgendes ist vielleicht der Standpunkt, zu welchem die Wissenschaft in dieser Hinsicht gekommen ist. Zwei von drei von Morgagni berichteten Fälle sprechen von beträchtlichen krankhaften Veränderungen des nervösen Gehirnrückenmarksapparates, die mit Recht für solche ausgegeben werden können, die zu den während des Lebens beobachteten tetanischen Zufällen Veranlassung gegeben haben. Seitdem hat Fournier-Pescay ebenfalls bei der Leichenöffnung der an Tetanus verstorbenen Subjekte bedeutende Störungen des zentralen Nervenapparates angetroffen. Die von Thomas Bayne, von Wansbrough bekannt gemachten, sehr ausführlichen Beobachtungen geben die nämlichen Resultate. Zur Bekräftigung der aus diesen Thatsachen abgeleiteten Folgerungen kommt noch hinzu, daß man bei der durch die Nux vomica bewirkten Vergiftung, die bekanntlich den Tod dadurch herbeiführt, daß sie Zufälle, die denen des Tetanus ganz gleich sind, hervorbringt, anatomische Störungen findet, die ganz offenbar von einer lebhaften Reizung, wo nicht gar von einer wahren Entzündung der unmittelbaren Hüllen des Gehirns und des Rückenmarkes abhängen. In Vergleich zu den Fällen, in welchen die nervösen Zentra mehr oder weniger bedeutende und leicht wahrnehmbare Störungen dargeboten haben, führt man deren nur eine geringe Anzahl an, wo sie unversehrt angetroffen worden sein dürften, während andere Organe Störungen darboten, deren sympathischem Einflusse man rationeller Weise die Entwickelungen der tetanischen Konvulsionen zuschreiben konnte. Doch giebt es noch eine ziemlich große Anzahl von Thatsachen dieser Art, und ganz neuerlich ist Andral eine vorgekommen, allein man muß sie für Ausnahmen halten.

Therapeutik. Die Behandlung ist mancherlei Schwierigkeiten unterworfen und erleidet immer mehr oder weniger Modifikationen je nach Beschaffenheit der Ursachen, welche der Krankheit zu Grunde liegen. Immer wird es jedoch nützlich sein, den Kranken einer gleichmäßigen Temperatur auszusetzen, seinen Körper zu frottiren, ihn in ein warmes Bad zu bringen und auch da die Friktionen fortzusetzen. Was die Arzneimittel betrifft, deren wir uns dagegen bedienen können, so müssen sie den ursächlichen Momenten ebenso, als den Krankheitserscheinungen möglichst genau angepaßt werden. Von dem Charakter derselben hängt die Wahl ab. Zu den bewährten Heilmitteln gehören **Angustura, Belladonna, Bryonia, Camphora, Cantharides, Chamomilla, Cicuta, Gratiola, Ignatia, Ipecacuanha, Moschus, Opium, Platina, Rhus, Secale, Stramonium.** Eins dieser Heilmittel wird zur Heilung in der Regel ausreichen, wenn anders die Kausalmomente zu überwinden sind.

Tetartophya (von τέταρτος, der vierte, und φυή, die Natur), eine Art von nachlassendem Fieber, dessen Exazerbationen alle vier Tage erfolgen; es hat hinsichtlich des Typus etwas von der Natur des viertägigen Wechselfiebers an sich.

Tetracera, eine Pflanzengattung aus der Familie der Dilleniazeen. Die T. alnifolia W. (T. potatoria Afz.) wächst in Afrika und giebt reichlich einen Saft, der als Getränk dient. — Die Räucherungen mit T. oblongata St. Hil., langblättriger Raspelstrauch, wendet man in Brasilien gegen Anschwellungen der Hoden an. — T. Rhedii D.C. findet sich auf

Malabar, wo man den Aufguß in Gurgelwässern gegen Aphthen gebraucht. — Die T. tigarea D. C. (Tigarea aspera D. C.) benutzt man in Cayenne in Form eines Dekokts gegen Syphilis.

Tetradynamia (von τέτταρες, vier, und δύναμις, die Macht), die fünfzehnte Linné'sche Klasse, zu der die Pflanzen gehören, welche sechs Staubfäden haben, wovon vier länger, mächtiger sind, als die anderen zwei.

Tetraëder und **Tetraedron** (von τέτταρες, vier, und ἕδρα, die Fläche), die vierseitige Pyramide (eine Krystallisationsform).

Tetragonia expansa Thunb., Spinat von Neuseeland. Sie macht ein wichtiges Nahrungsmittel aus.

Tetragynia (von τέτταρες, vier, und γυνή, das Weib), eine Ordnung mehrer Linné'schen Klassen, zu der die Pflanzen gehören, welche vier Pistille haben.

Tetrandria (von (τέτταρες, vier, und ἀνήρ, ἀνδρός, der Mann), die vierte Linné'sche Klasse, zu der die Pflanzen gehören, welche vier Pistille haben.

Tetrapetala corona (von τέτταρα, vier, und πέταλον, das Blatt), eine aus vier Blättern bestehende Blumenkrone.

Tetraspermae (scil. plantae) (von τέτταρα, vier, und σπέρμα, der Same), Pflanzen, die drei Samen tragen.

Teufelsdreck, s. Asa foetida.

Textur, lat. Textura, fr. und engl. Texture. Dieses Wort gebraucht man zur Bezeichnung der Anordnung, der besondern Beschaffenheit der Gewebe, welche die verschiedenen Organe bilden. Bei dem einen ist diese Textur dicht, z. B. bei den Aponeurosen; während sie dagegen in dem allgemeinen Zellgewebe, in den schwammigen, kavernösen Organen sehr locker ist.

Thalictrum (Polyandria Polygynia), Thalictrum. Kein Kelch, vier bis fünf Blumenblätter, die Samen ungeschwänzt. — Thalictrum flavum. Der Stengel blättrig, gefurcht; die Rispe vierfach, aufrecht. Das gemeine Thalictrum wächst durch ganz Europa auf Wiesen wild. Die Wurzel ist gelb, hat einen süßlichen, nachher bittern und scharfen Geschmack; sie soll wie der Rhabarber wirken, und wird vom Landmanne zuweilen in der Art benutzt, nur daß eine größere Quantität davon genommen wird. Der gewöhnliche deutsche Name ist Wiesenraute.

Thea, eine Pflanzengattung aus der Familie der Aurantiazeen (jetzt Theazeen). Ehedem befaßte diese Gattung mehre Spezies. Linné unterschied zwei Arten, die Thea bohea und Th. viridis; Loureiro kannte drei andere Arten, die Th. cochinchinensis, Th. cantoniensis und Th. oleosa. Heutzutage hat man alle diese Spezies zusammengeworfen und befaßt sie unter dem Namen Thea sinensis, chinesischer Thee. Die Blätter des in China und Japan wild wachsenden Theestrauchs sind eirund, steif, glatt, sägeförmig, gezähnt, mit kurzen Blattstielen versehen, von starkem und balsamischem Geruche und eigenthümlich angenehm zusammenziehendem Geschmacke. Im Handel unterscheidet man vorzüglich zwei Sorten: a) schwarze aus der Provinz Fokien. Sie werden in Körben von Bambusrohr, die inwendig mit Blei ausgelegt sind (Barsen), versendet. Es giebt deren sechs bis sieben: 1) Thé bouy oder bout; die Blätter sind von mittlerer Größe und von einem in's Röthliche fallenden Schwarz. Der Aufguß muß dunkelgelblich, ohne herben Geschmack sein. 2) Thé campuy oder camphou, sehr gut zubereiteter Theebou, giebt dem Wasser eine schwache Farbe und einen sehr lieblichen Geschmack; sein Blatt ist sehr glänzend schwarz. 3) Thé congsou. Sein Aufguß ist schwächer in's Grüne fallend. 4) Thé soat-chaon (Quintessenz), von angenehmem Geruche, giebt einen schönen grünen Aufguß. Seine Blätter müssen ohne Flecken sein. 5) Thé paot-chaon, von dem vorigen sich wenig unterscheidend; noch theurer. 6) Thé pekao, sehr theuer und selten; die Blätter sind weißlich und sammetartig. Man nimmt nur die vom Ende der Aeste; die weißen, abgesonderten Blätter werden unschicklich Theeblumen genannt. — b) Grüne Theesorten aus der Provinz Kiang-nan oder Kiang-si. 1) Thé songlo oder sonlo, hat länglichere und spitzigere Blätter, als die des schwarzen Thee's, ohne Flecken, nicht verbleicht und bleigrün. Der grüne Thee ist beißender, als die anderen. 2) Thé bin, Kaiserthee; sein Blatt ist größer und dicker, die Farbe grün, ohne Flecken, einen schwachen Seifengeruch habend. 3) Thé tonkay, dem Songlo ähnlich. 4) Thé haysuen, bleifarben; die Blätter sind groß, ohne Flecken, nach gerösteten Kastanien riechend, sehr theuer. 5) Thé haysuen-skine, dem vorigen ähnlich. 6) Thé tchu-tcha, ausgelesen, sehr theure Sorte. 7) Thé chulan, mit der Blume des Lanhoa würzhaft gemacht. — Geruch verbessernde Zusätze sind: Gilbwurzel (Curcuma longa L.), Veilchenwurzel (Iris florentina), Blumen des wohlriechenden asiatischen Oelbaums (Olea fragrans L.), Blumen des arabischen Jasmins (Mogorium sambuc. Juss.), Sternanissamen (Illicium anisatum L.) u. s. w. Die Einsammlung geschieht dreimal im Frühlinge, zu Anfange, in der Mitte und zu Ende dieser Jahreszeit. Man läßt den Baum nicht über fünf bis sechs Jahre alt werden, weil sein

Blatt dann hart, herbe und von wenig angenehmem Geschmacke wird. Um das scharfe, flüchtig reizende Prinzip der frischen Blätter zu entfernen, werden sie, nachdem man sie zuvor in kochendem Wasser eingeweicht, auf heißen eisernen oder irdenen Platten gelind geröstet.

Die Bestandtheile des Thee's werden durch Wasser und Weingeist ausgezogen. Mit Eisenauflösungen bekommt der Aufguß eine schwärzlich-dunkle Farbe. Lettsom erhielt etwa drei Viertel wässriges, bitteres, zusammenziehendes Extrakt; Neumann sieben Zwölftel wässriges und sieben Sechszehntel geistiges. Mit Wasser ausgezogen theilt er demselben seinen eigenthümlichen aromatischen Geruch völlig mit.

Nach Hofapotheker Franck in Potsdam gaben zwei Unzen braunen Thees (Thea bohea L.) zusammenziehende Substanz (Gerbestoff) 6½ Drachmen; Schleim und Gummi 1 Drachme; Gluten (Kleber) 1 Drachme; Faserstoff 7 Drachmen 10 Gran. — Zwei Unzen grünen Thees (Thea viridis L.) gaben: zusammenziehende Substanz (Gerbestoff) 5 Drachmen 32 Gran; Schleim und Gummi 57 Gran; Kleber 55 Gran; Faserstoff 8 Drachmen 12 Gran. — Oudry hat aus dem Thee eine eigenthümliche Substanz (Theïne) ausgezogen. Er erhielt sie, indem Souchongthee mit einer Auflösung von Seesalz digerirt, die abfiltrirte Flüssigkeit zur Trockne verdunstet, dann der Rückstand mit Alkohol (von 40°) behandelt, und dieser hierauf zur Konsistenz eines sehr dicken Syrups verdunstet wurde. Der Auszug, mit kochendem destillirten Wasser behandelt, wurde warm filtrirt, wobei nach 24 Stunden sich ein rothbraunes, aromatisches Harz niederschlug. Nachdem die Flüssigkeit abermals filtrirt worden war, setzte man gebrannte Talkerde im Ueberschusse zu, und ließ die Mischung einige Augenblicke in's Kochen kommen. Nach abermaligem Filtriren schied man den Talkniederschlag von der wässrigen Auflösung ab, worauf beide Portionen besonders untersucht wurden. Die durch Alkohol abgeschiedene Theïne ist in 35 bis 40 Theilen Wasser von 10° auflöslich, sie krystallisirt darin in Gestalt von Prismen, während sie in Gestalt eines Sterns, eines Schwammes oder einer Federfahne in Alkohol krystallisirt. Sie bildet Salze; ihre Fähigkeit aber, Säuren zu sättigen, ist nicht sehr merklich. In wässrigen und alkoholischen Auflösungen giebt sie dem selbst durch schwache Säuren gerötheten Lackmuspapier seine blaue Farbe nicht wieder, und verräth nur sehr zweifelhafte Spuren von Alkalicität. Davy fand im braunen Thee mehr Gerbestoff, als im grünen; das Gegentheil fand Brandes bei Vergleichung von vier braunen und fünf grünen Theesorten. Aus letzterem zieht Wasser und Alkohol am meisten heraus, und das Dekokt von ersterem giebt mit Leim einen Niederschlag, der 23 bis 28 Proz. beträgt, und das der letzteren einen Niederschlag von 24 bis 31 Prozent. Ehe wir weiter gehen, scheint es uns wichtig, Einiges über die Verbreitung der Theekultur und den Verbrauch des Thees hier zu bemerken.

Die Mitte des 17ten Jahrhunderts ist die Zeit, in welcher der Thee bei Europäern zum ersten Male bekannt wird, im achtzehnten kommt er in Gebrauch und wird wichtiges Monopol der Handels-Compagnien. Seit der berüchtigten Theestürmung (1773, 18. Dezember) zu Boston in Nordamerika, als Signal zum Befreiungskriege der nordamerikanischen Kolonien von britischer Oberhoheit, wobei die Theetaxe eine wichtige Rolle spielt, nimmt sein Verbrauch mit jedem Jahrzehend bei den meisten Völkern der Erde in einer merkwürdigen Progression zu, und er wird zu einer der wichtigsten Waaren des Welthandels, welcher den Verkehr aller civilisirten Völker der alten wie der neuen Welt an China kettet; der sibirische Thee-Transito, der Karavanen-Thee nimmt dabei in dem letzten Jahrzehend eine immer wichtiger werdende Stellung ein. Aber schon seit früheren Jahrhunderten war sein Gebrauch in China im Gange, nur nach außen hin blieb dieser Gebrauch verhältnißmäßig lange unbeachtet.

Da der Theestrauch nur aus den südlichen und mittleren Provinzen China's in den Handel übergeht, so wurde er auf dem Seewege früher und allgemeiner verbreitet, als auf dem Landwege, aber erst sehr spät hat man die Pflanze selbst und ihre Heimath, wie ihre Kultur kennen gelernt, über welche indeß noch manches Dunkel verbreitet ist.

Der Name Thee ist nur der durch Europäer aus der gemeinen Volkssprache der Provinz Fukian oder Fokien aufgenommene, wo dieses Produkt Tiä (Thee) im Patois genannt wird; in Canton wird er Tscha oder Tschai genannt; in der Schrift- und Mandarinen-Sprache (Kuan-Hoa) heißt er Tschá oder Tschiä, nach dem Lexikon des Kanghi, Bd. XII, 28, 1, nach Neumann's Citat., wobei aber das i in der Aussprache kaum zu hören ist. Daher die verschiedensten Schreibarten der Europäer: Tsjaa bei den Portugiesen, und bei Kämpfer Chia (in Maffei Hist. Indica); Cia bei Pater Ricci, Nicol. Trigautius und den älteren Jesuitenpaters; Za oder Sa bei den arabischen Auctoren (nach Renaudot); Cha bei Pater Martini, bei Mailla (Hist. de la Chine), du Halde und anderen jüngeren französischen Jesuiten; Chiai Catai bei den Persern (nach Ramusio); Thea bei den Engländern u. s. w.

Die bekanntesten und auffallendsten Varietäten sind der schwarze (H-tescha) und grüne Thee (Lo-tscha). Das Resultat verschiedener Behandlungsweisen veranlaßte den schwedischen Botaniker, Ritter Linné, zur Annahme zweier Systemnamen, Thea bohea und Thea viridis. Die beste Sorte der ersten ist seit langer Zeit unter dem verstümmelten

alten Namen The-bou (U-Tscha der Russen) im Handel bekannt, daher Linné's Thea bohea; richtiger ist Bou-y-Tscha (Boo-yi) der Chinesen, d. i. Thee vom Bou-y-Schan, d. i. vom Gebirge Bou-y oder Wu-î, das nach der astronomischen Ortsbestimmung der Jesuiten in der Provinz Fu-kian (Fokieng bei d'Anville) unter 27° 47′ 38″ nördl. Breite liegt, zunächst der Stadt Tsong-yan-hian in Westen. Der bekannte Hyson, Heisang oder Hei-sam ist aber ein grüner Thee, wie der Song-lo-tscha, vom Song-lo-Schan, oder dem niedern Berge Song-lo, der nach Observation in der Provinz Kiang-nan, unter 29° 58′ 30″ nördl. Breite, in dem Distrikte Honi-tschu-fu liegt, wo er allein gebaut wird. Andere Theevarietäten verdanken ihre Benennungen anderen Umständen, deren Zahl unendlich variirt (z. B. Pe-kon, d. h. erste helle Blattsprosse, weil er von den frischesten Sprossen oder noch haarigen Knospen junger, noch dreijähriger Stauden nach ihrer ersten Blüthe genommen ist, Ming-tscha, d. i. Frühthee, überhaupt der früh gepflückt ist, Chulan Hy-son, weil zu dem Hy-son noch ein anderes duftendes Gewächs, Chulan, beigemengt ist; Se-ow-chong oder Sutschong, d. h. kleines Gut von Blättern dreijähriger Stauden vom trefflichsten Boden; Con-gu von minder gutem Boden rc.).

Mit dem allgemeinsten Namen Thee oder vielmehr Tscha (dessen Schriftcharakter Neuhof wohl irrig für spätere Erfindung hielt, mit welchem Rechte? etwa weil er den Uebergang des Krauts zum Baume bezeichnet und daher ein komponirter ist?) wird aber auch Vieles, was gar nicht Theepflanze ist, belegt, wie Moose, Farrenkraut und Absude von ganz anderen Gewächsen (z. B. Meng-ing-tscha, d. h. Wunderthee, aus Schantung, ein Moos), auch Mischungen des Thees mit anderen Blättern, Blüthen und Parfüms, wie mit der nahe verwandten Camellia, der Olea flagrans, Curcuma u. a., wodurch eben jene 700 Familien der Theesorten leicht erklärlich werden, welche die feinen Schmecker der Theehändler in Kjachta, wie anderwärts die Weinjahrgänge, sehr wohl zu unterscheiden wußten, wozu vorzüglich auch jenes, mit noch anderen Ingredienzien versehene Gemengsel, Ziegelthee genannt, gehört, welches seine Verbreitung durch ganz Nordasien gewonnen hat.

Mit der Aussage der Chinesen über die Einheit der Pflanze stimmen auch die meisten Untersuchungen der Botaniker in Europa überein, welche sich früher, wie der Britte Lettsom, der Franzose Desfontaines, der Schwede Thunberg in seiner Flora Japonica u. A., und auch in neuerer Zeit ein Wallich, Kunth u. A. im Orient und Occident aus der Anschauung des Gewächses selbst eine richtige Vorstellung zu verschaffen suchten. Schon der gelehrte, treffliche Beobachter Kämpfer, einer der ersten, welcher den Theestrauch in Japan auf den dürren Rainen der Aecker als Anbau kennen lernte, und ihn zu den nützlichsten Kulturen jener Insel rechnete, leitete die Varietäten desselben von der Kultur, nicht von den verschiedenen Spezies der Pflanze her. Auf dieser Insel war er aber sicher nicht einheimisch, weil die Japanische gelehrte Sprache noch keinen einheimischen Schriftcharakter für denselben besaß (sie nannten ihn Tsjaa, von wo diese Schreibart bei den Portugiesen in Gebrauch kam). In der Japanischen Encyklopädie, Libr. 89, No. 18, ab anno 1773, wird er jedoch (nach Abel Remusat's Index) schon Ming (d. i. Tscha) genannt. Die Japaner theilten an Kämpfer die Legende der Chinesen mit, daß dieser Theestrauch aus den Wimpern, die sich der fromme Büßer Darma, Sohn Kasiuvo's, der aus Indien nach China gepilgert war (im Jahre 519, sagt Kämpfer nach den Japanern; aber nach Abel-Remusat's Originaluntersuchungen aus den Buddhistischen Actis Sanctorum der Japaner war sein Todesjahr 495 nach Christi Geburt), zur Buße und Selbstpeinigung abgeschnitten, um bei Gebet und abstrakter Meditation (Yoga) nicht in Schlaf zu versinken, aufgesproßt sei. Derselbe Heilige habe nun selbst zum ersten Male von diesem Kraute gekostet, das zum Lohn seiner Tugend von ihm mit Entzücken als Panacee voll Wunderkräfte erkannt sei. Seinen Sektatoren ward daher der Theetrank als ascetisches Stärkungsmittel anempfohlen, in demselben Sinne, wie ihn anfänglich die europäischen Doktoren in England, Frankreich und Holland, Mitte des 17ten Jahrhunderts, auch die Jesuiten, herausstrichen. Pater Kirchner sagt z. B. vom Thee: „Omnes meatus nephriticos seu renum mirifice aperit, caput ab omni vaporum fuligine liberat, adeo ut viris literatis nec non magna negotiorum mole distentis ad vigilias continuandas nobilius aptiusque remedium a natura non concessum videatur," und Pater Basilius theilt das merkwürdige chinesische Sprichwort mit, worin der Thee als den Augen heilsam gerühmt ist: Thea centum modis obest, solum oculis prodest. Im Penzao der Chinesen ab anno 1141 heißt es: der Thee (Tscha) entfernt das Fett und läßt den Menschen nicht schlafen u. s. w.

Also wäre, nach dieser Tradition der Buddhistischen Japaner, allerdings China für die Heimath des Theestrauchs anerkannt, und seine erste Entdeckung und Benutzung in den Anfang des 6ten Jahrhunderts nach Christi Geburt zu setzen. Hier sei nur beiläufig gesagt, daß eben dieser Darma wirklich eine historische Person ist, nämlich Bodhi-Darma, der 28ste Buddha-Patriarch oder Apostel der Buddhareligion in China, der letzte dieser Reihe, welcher noch in Indien ansässig gewesen, aber zu Schiffe nach China fuhr, und das Gesetz

Buddha's noch als geheime Doctrin seinen Anhängern hinterließ, die dasselbe seitdem bekanntlich durch ganz China ausgebreitet haben. Er ließ sich im südlichen Honan, in der Nähe des berühmten Berges Soung nieder, der im Garten China's, in der Blume der Mitte (nach Ansicht der Chinesen) liegt, zu der auch die grüne Theeprovinz theilweise gehört (der Song-lo Schan liegt nur etwas weiter in Südost). Dieser Bodhi-Darma stirbt im Jahre 495 nach Chr. Geb. daselbst und ist bei den Chinesen unter dem Namen Ta-mo wohl bekannt, was zu den früheren christlichen Hypothesen der älteren Jesuiten irre führte, ihn mit St. Thomas und die Einführung des milden Buddhathums mit dessen christlichem Apostolate aus Indien zu verwechseln. Bodhi-Darma mit seinen Nachfolgern bildet die Reihe der merkwürdigen 33 Buddha-Patriarchen, über welche Ab. Remusat aus Japanischen Quellen, die man Acta Sanctorum der Buddhisten nennen kann, die ersten historischen Daten mittheilt. Daß dieser Ueberbringer des Buddha-Kultus aus Indien nach China aber nicht ganz ohne Interesse für Botanik war, zeigt sein symbolischer Ausspruch, mit dem die Legende ihn sterben läßt. Er sagt: „Ich bin in dieses Land gekommen, um das Gesetz zu verbreiten und die Menschen von ihren Leidenschaften zu befreien. Die fünf Blätter der Blumen schließen sich an ihrer Wurzel im Fruchtboden zur Frucht zusammen; so habe auch ich meine Bestimmung erreicht.“ Hierauf verschied er, und hinterließ seinen Schülern das Gesetz und — den Theetrank, als Besänftigungsmittel gegen alles Uebermaß.

Wir kennen kein älteres Datum, welches über diese Zeit der Einführung im sechsten Jahrhundert hinaufreichte; möchten chinesische Literatoren doch darüber antiquarische Untersuchungen anstellen. Das älteste Faktum, welches wir auffinden konnten, führt in die Periode der Tang-Dynastie zurück, in deren Annalen es beim Jahre 793 nach Chr. Geb. heißt: „im ersten Monde dieses Jahres wurde zum ersten Male Zoll auf den Thee gelegt;“ also mußte er damals, dritthalbhundert Jahre nach Bodhi-Darma, schon in allgemeinern Gebrauch gekommen sein. Dieß bestätigt die merkwürdige Stelle des von Renaudot edirten, unbekannten arabischen Reisenden, Ende des 9ten Jahrhunderts (der bald nach 879 in Canfu war), welche man bisher für die älteste Erwähnung des Thees hielt, wo derselbe etwa 100 Jahre später sagt: „der Kaiser der Chinesen erhalte seine Abgaben von dem Salze und einem Gewächse, dessen Blätter sie mit heißem Wasser abgekocht trinken, und wovon in allen Städten in großer Menge verkauft werde, was große Geldsummen einbringe. Sie nennen es Sah; es sei ein Busch, noch reicher an Blättern, als der Granatbaum, deren Geruch angenehmer ist, die aber etwas Bitteres haben. Man lasse das Wasser kochen, gieße es auf die Blätter, und dieß Getränk heile mancherlei Uebel.“ Von einer Ausfuhr dieses Tscha durch den Handel spricht aber dieser arabische Reisende, der Kan-phu (Canfu), den alten Hafen von Hang-tscheu-fu in Tschekiang (unter 30° nördl. Br.) besuchte, also recht eigentlich die Theeprovinz, noch nicht. Gewiß hat dieses auch erst weit später Statt gefunden. Schon der Jesuiten-Pater Martin Martini weiß als Augenzeuge (Mitte des 17ten Jahrhunderts), daß im Süden von Nanking, im südlichsten Distrikte der Provinz Kiang-nan, der beste Thee wächst, und sagt daher bei Beschreibung der dortigen Stadt Honi-cheu, er wolle doch hier der Blätter Cha, dem liebhabenden Leser und Kräutermann zu gefallen, erwähnen, die sonst nirgends so gut wachsen, wie hier. Er beschreibt nun das Staudlein und die Bereitung des Tranks, dessen Tugend und Kraft die Sinesen weitläuftig priesen, bemerkt aber, daß er die Pflanze, welche den köstlichen Trank gebe, für nicht wild, sondern daselbst erst für eine gepflanzte Art halte, auch sei der Trank von so verschiedener Art an Blume und Kraft, daß ein Pfund, bei den Sinesen selbst, von einem Heller bis an zween und mehr Gulden steige. „Ihm schreibe man zu, daß die Sinesen nichts von Stein und Podagra wüßten, daß er alle Unverdaulichkeit und Crudität des Magens mit wegnehme, dem Trunkenen Leichtigkeit bringe neben neuen Kräften, mehr als gewöhnlich zu trinken. Er mache alle Ungelegenheiten der Völlerei verschwinden, weil er die übrigen Feuchtigkeiten verzehre und abführe, auch denen, so wachen wollen, die schlafsüchtigen Dämpfe vertreibe; also läßt er die fleißigen Studenten mit dem Schlafe nicht überfallen werden. Bei den Sinesen wird er mit mancherlei Namen genannt, nach den Orten und nach der mancherlei Güte; der allerbeste der Stadt Honi-cheu in der Provinz Kiang-nan werde Sunglocha (Sing-lo Tscha im Handel) genannt.“ — So weit der Pater Martini, mit dem auch der spätere Pater Du Halde übereinstimmt, wie wir oben anführten. Martini sagt aber auch noch nichts von der Ausfuhr dieses Kräutertrankes. Der große Verbrauch dieses Theetrankes, über den die mongolische Geschichte ein merkwürdiges Datum enthält, scheint demnach nur inländischer gewesen zu sein. Im Jahre 1285, sagen die mongolischen Annalen, unter Khublai-Khan, ward dessen Finanzminister gestürzt, der alle Abgaben so erhöhet hatte, daß die Abgabe vom Tscha in der Provinz Kiang-si, durch allerlei Willkürlichkeiten, bis zu 15 Millionen (Lau?) bei den Zollstätten gesteigert worden war. Und doch gehörte diese Zentralprovinz China's, Kiang-si, selbst zu den ächten Theedistrikten, zu der Heimath des Strauchs. In der lehrreichen und ausführlich lokalisirten Produkten-Beschreibung des Kuang-yü-ki (oder Kuang-yu-thu-ki, i. e. Universae terrae descriptio, unter dem Ming 1403 — 1425 nach Chr. Geb.

edirt), werden neun Provinzen des chinesischen Reichs (Kiang-nan, Honan, Tschekiang, Kiang-si, Hukuang, Szü-tschuan, Fukian, Yunnan, Kueitscheu) angegeben, in welchen die Theestaude wächst; alle südwärts des 33° nördl. Breite, und die meisten südwärts des Kiang (oder Yan-tse-kiang), des sogenannten blauen Stroms. Aber auch keine einzige Lokalität ihres Vorkommens ist südwärts des 24° nördl. Breite. Also erreicht die Sphäre der Verbreitung der Theestaude den tropischen Wendekreis noch nicht, und ihr Vorkommen ist ganz subtropischer Art. Ihr südlichstes Vorkommen ist in der Provinz Yunnan, im Südosten der gleichnamigen Capitale, im Distrikte Kuang-si-fu (Quang-si bei d'Anville), ihr nördlichstes Vorkommen ist nur in zwei Distrikten im Norden des untern Kiang-nan-Stroms, nämlich im südlichsten Winkel der Provinz Honan, im Distrikte der Stadt Shü-ning-fu (Yu-nhing bei d'Anville) und in der Provinz Kiang-nan, am linken Stromufer im Distrikte Lu-tscheu-fu (Liu-tcheou bei d'Anville). In zweierlei Gruppen ist das Vorkommen der Theestaude dieser Zone des Parallels, zwischen 24° bis 35 Höhegrad nördl. Breite, getheilt, ein Gürtel von 135 geographischen Meilen Breite von Süden nach Norden, auf welchen die Theekultur überhaupt eingeschränkt zu sein scheint.

a) Die westliche Theegruppe nebst der südlichen und der Landhandel gegen Westen. Die westliche Gruppe ist für den Norden von geringerer Bedeutung, aber an sich wichtig genug, und bisher fast gänzlich unbeachtet geblieben, weil sie nichts für den Europäerhandel abwarf. Diese westliche, uns unbekanntere, liegt in einigen Distrikten der Provinzen 1) Yaunan, des südlichen, 2) Szutschuan und von 3) Kuei-tscheu, wo uns neun Distrikte namentlich aufgeführt werden, die diesen Thee liefern. Die meisten befinden sich in den Thalgebieten des mittlern Kiang-nan und seiner großen Zuflüsse, um die Kapitalen jener drei Provinzen. (Die Distrikte heißen in 1) Tali-fu, Knang-si-fu, Van-tian-tscheu (?); in 2) Kia-thing-tscheu, Lu-tscheu, Ya-tscheu-fu; in 3) Kuei-jang-fu, Sin-thian-wei, Phing-yue-fu.) — Diese mögen wohl ein Theeprodukt für den Landhandel nach Thibet liefern. In Thibet selbst ist uns über den Wachsthum der Theestaude nur ein einziges Datum an der alleräußersten Ostgrenze bekannt. Es ist die äußerste Westgrenze ihrer Verbreitung; wir finden sie nach dem allerneuesten Berichte (Louhoua-tschu's Reise 1791) auf der Grenze zwischen Yünnan und Thibet, zunächst der Enklave, welche durch die Grenztraktate der Chinesen mit dem Dalai-Lama seit 1726 an China gekommen ist. Es ist der Tschachuting, d. h. der Hügel mit den Theebäumen, welcher nach der Station Bathang (545 Li von Lithang, d. i. etwa 50 geographische Meilen) schon auf der Westseite des Ya-long-kiang (Yar-lung, d. i. der große Strom, der obere Lauf des Kiang-nan, oder Jan-tse-kiang, blauer Fluß), des Grenzstromes zwischen China im Osten und Thibet im Westen liegt; also in die östlichste Grenzprovinz Thibets, über welche die große Heerstraße von Tsching-tu-fu, der Kapitale von Se-tschuen, nach Hlaßa in Thibet führt. Die Einwohner der Gegend scheinen indeß ziemlich unabhängig von Thibet wie von China zu leben. Zu welcher Sorte Thee jener in der Westgruppe wachsende gehört, wird uns leider daselbst nicht gesagt. Die Jesuiten führen indeß noch weiter, im Südwesten von jener Stelle, in Yünnan, auf der Grenze gegen Pegu, Ava, Laos und Tungking, eine Gegend an, welche Pou-eul heiße, wo auch eine andere Sorte Thee wachse, welche sie mit dem Namen Pou-eul-tscha belegten. Der Handel damit sei dort bedeutend; die Kaufleute reisen dahin, weil dieser Ort der nächste Markt am Gebirge sei, den Fremden sei aber der Zutritt von den Landeseinwohnern verboten. Nur Einigen erlauben sie, nach Verabredung, sich bis zum Fuße dem dortigen Theegebirge zu nähern, um die Quantität des Thees, dem getroffenen Abschlusse gemäß, zu übernehmen. Diese Theebäume sollen hoch, zweigig, ohne Ordnung wachsen, und ohne durch die Kultur gepflegt zu werden. Die Blätter sind viel länger und dicker, als die Ostgruppe; man bringt sie in runde Massen, und verkauft sie zu guten Preisen. Dieß ist der Thee, welcher ganz allgemein in Yünnan und Kuei-tscheu (Koei-tscheu bei d'Anville) im Gebrauche ist. Man schneidet diese Kugeln in Stücke, wirft diese in heißes Wasser; der Thee wird röthlich, hat nichts Herbes, aber auch nichts Angenehmes. Die Missionaire kosteten ihn selbst, er schien heilsam; aber um wirksam zu sein, wie derjenige der Ostgruppe, mußte man die Dosis stets doppelt so stark nehmen. Dieß scheint uns dafür zu sprechen, daß dieses derselbe Thee ist, den Crawfurd (1526) bei den Burmanen in Ava kennen lernte, und welcher aus der nächsten Provinz Yünnan's (hier etwa unter 24° nördl. Breite), im Nordosten des Burmanischen Grenz-Emporiums B'hamo, über dasselbe, vom Lukiang (oder Salum) und Lutschuan oder Lung-tschuan (linker Zufluß des Stromes von Ava unterhalb B'hamo, Panmo oder Bhanmo bei Hamilton, vom Osten einfallend), her abwärts in das Burmanenreich, eingeführt wird. Auf der chinesischen Weltkarte: „King-pan-thian-ti-zinan-tu, i. e. Tabula universalis terrae coelique forma maxima," ist zwischen beiden genannten Flüssen an der Grenze des Burmanenreiches, im Norden der mir sonst unbekannten Grenzpforte Schi-öl, ein Berg mit der Benennung Tscha-schan-jin, d. h. die Bewohner des Theeberges, eingezeichnet, der jene Lokalität zur Gewißheit erhebt. Dieser Thee, sagt Crawfurd, werde aus China in Ava

eingeführt; er konnte indeß keine Gewißheit bei den Burmanen darüber erhalten, und vermuthete, daß dieses Produkt aus Yunnan, oder aus einer Nachbarprovinz Yunnan's komme. Es ist ein grober, schwarzer Thee, nicht schlechter, als die sogenannte gewöhnliche Bohea-Sorte. Er wird hier in dicken Tafeln (Cakes, also wie der Ziegelthee) verhandelt, und ist allgemein bei den chinesischen Kolonisten in Ava im Gebrauche; auch bei den Burmanen, die ihn bezahlen können. Der Preis in den Kramläden der Residenz Ava ist selten mehr als 1 Tical für 1 Viss (d. i. 6½ Pence für 1 Pfund Thee); aber en gros wird sein Preis auf der Messe zu Midé, nur 2 Stunden von Ava, bei der Ankunft der chinesischen Karavanen aus Yunnan, nicht über die Hälfte dieses Preises betragen. Aus einem neuesten Handelsberichte in der Calcutta-Gazette kommt dieser schwarze Thee, auch in runden Kuchen oder Ballen geformt, in bedeutender Menge zu den Burmanen, wo seine Einfuhr, wie überall, wohl im Steigen sein mag. Einiger ist durch guten Duft ausgezeichnet, und unterscheidet sich von dem, welcher im Canton verkauft wird, doch in etwas; die besseren Sorten würden, versichert der Berichterstatter, auch für den europäischen Markt passen. Er giebt den Handelspreis noch weit wohlfeiler (nämlich en gros) an; nur 1 Tical (wenig über 1 Rupie) für vier Pfund. — Verschieden von diesem chinesischen Thee aus Yunnan ist der burmanische Thee, den die Burmanen Lap'het nennen. Auch dieß ist nach Crawfurd's Ansicht, der von dem Könige der Burmanen Geschenke an Betel, Tabak und diesem Lap'het erhielt, eine Art Theepflanze, die er für hier einheimisch hält; eine gröbere Art, mit Blättern elliptisch, länglich, gesägt, wie die Bohea, aber breiter. Die Burmesen essen dieses Blatt präparirt mit Sesamöl und Knoblauch, wodurch es einen olivenähnlichen Geschmack erhält. Nach dieser Pflanze nennen die Burmesen, gegen den Gebrauch aller übrigen Völker, den chinesischen Thee nicht mit dem chinesischen Namen Tscha, sondern Lap'het und Lap'hetre, d. h. „Theewasser," obgleich sie von ihrem Lap'het nie die Infusion bereiten. Diese Thea-Lap'het wird aber von einigen burmanischen Gebirgsvölkern erst fünf Tagereisen im Norden von Ava gebaut, daher konnte Crawfurd diese Pflanze, bei seinem dortigen Aufenthalte, nicht selbst zu sehen bekommen, wodurch ihre Spezies dann wohl systematisch bestimmt worden wäre; man berichtete ihm aber, daß die beste Sorte dieses Produkts von der Volksrace D'hanu gebaut werde, die etwa zehn Tagereisen fern im Nordosten von Ava wohnten. Dieß führt uns nahe nach B'hamo, in die wahre Heimath des Thees von Pou-eul in Yunnan zurück, den wir zuerst durch die Jesuiten kennen lernten. Unstreitig ist es derselbe schwarze, grobe Thee mit den breiten Blättern, welcher die Hauptwaare des Thees im Landhandel gegen Westen durch Thibet über Hlaßa, Butan, Nepaul bis Leh oder Ladack bildet. Die Thibeter, sagte der chinesische Autor in der Beschreibung Thibets, verbrauchen sehr viel Thee, so daß schon während der Zeit der Herrschaft der Dynastie der Ming (1341 — 1628) die, welche ihren Tribut an China brachten, vorzüglich Zeuge und Thee als Waaren mit in die Heimath aus China nahmen (seit 1465). Es wurde ihren Chefs, von Seiten des chinesischen Kaisers, die Ausfuhr von Pferden und Thee als eine besondere Gnade gestattet. Wirklich, fügt er hinzu (im Jahre 1791), ist den Thibetern das Theetrinken zur täglichen Nahrung nothwendig geworden, um nur ihr trocknes Gerstenmehl (Tsanpa), ihre Hauptnahrung, das sie roh essen und in der hohlen Hand mit etwas Thee anfeuchten, hinunter zu spülen. Zwischen ihrem Essen wird immer Thee, auch Anderes getrunken. Mit den Theeblättern des Theeabsudes und rothem Zucker muß sich jede thibetische Frau, die vor einem Lama erscheinen will, das Gesicht beschmieren, um nicht den Vorwurf einer Buhldirne gegen ihn auf sich zu laden; ein gutes Mittel, um den Theeabsatz durch alle Haushaltungen eines an Geistlichen so überfüllten Landes zu verbreiten.

Ebenso ist das gebirgische Butan das rechte Land der Theetrinker, und schon Turner schilderte, während seines Aufenthalts in Tassisudom bei dem Teschoo-Lama, hinreichend seine Ungeschicklichkeit, in der Art den trockenen Reis und das feine trockene Mehl mit dem Thee hinunterzubringen, oder das Gemengsel von Wasser, Mehl, Butter, Salz und Boheathee, wie er ihn nennt, und anderen adstringirenden Substanzen mit einigem Anstande aus den vorgesetzten Tassen mit Beihülfe der chinesischen Stäbchen zu verschlingen. In Nepaul, bemerkte schon Pater Georgi, gehöre Thee zur täglichen Nahrung; aber diesen erhalten die Einwohner durch kaschmirische Handelsleute von ihren Commanditen in Hlassa wie in Bengalen, von wo Thee und seidene Zeuge zu den Haupteinfuhren gehören. In der so reichen einheimischen Flora Nepauls lernte Fr. Hamilton keine Theepflanze kennen. Aber der Gebrauch des Theetrinkens ist durch die hohe thibetische Terrasse im Norden der Gangesquellen bis nach Ladack vorgedrungen, von wo Moocroft in einem Briefe (25sten Apr. 1822) schreibt: der schwarze Chinathee macht die Basis aller Nahrung der Einwohner dieser Handelsstadt aus, er wird zu Pulver gerieben und gekocht, also wohl auf ähnliche Weise gespeiset wie in Thibet, und durch alle Länder der Mongolen; zehn Jahre früher war Moocroft am Wallfahrtsorte des heiligen Mana Sarovara, am Fuße des Schneegebirges Kailas, nahe den Indusquellen, drei Theehändlern begegnet, die in China wohlbekannt waren, er hatte also auch den Weg

dieser Einfuhr erforscht. Dieß wäre nun die äußerste Westgrenze der Theeverbreitung auf dem südlichen Landwege durch Yunnan und Thibet nach Ladack; denn der Thee der Perser, den schon Adam Olearius (1637) in den Theeschenken in Ispahan trank, kam wohl nicht über diese, sondern auf der Nordstraße über Kaschgar, wie er sagt, durch die uschbekischen Tartaren; daher auch die Theeschenke am Maidam in Ispahan die Tzai-Chatai-Khane genannt wurde. Ehe wir jedoch diesen nördlichen Landweg geographisch verfolgen, ist noch vorher die südlichste Kultur des Thees in Hinterindien zu erwähnen, die wir erst neuerlich durch Crawfurd kennen lernten. Wahrscheinlich dieselbe Art wie in Yunnan, die nach Crawfurd noch weiter im Süden, als die bisher genannten, nämlich in Cochinchina und Tonquin in großer Menge gebaut wird. Schon 1822 erfuhr dieser treffliche Beobachter, daß es in Cochinchina's zentralem Theile eine sehr starke Theekultur gebe, die einen sehr gemeinen und wohlfeilen Thee (ein Pfund selten über ein bis zwei Pence Preis) liefere, von dem er damals für die ärmere, an Thee gewöhnte Volksklasse in England großen Vortheil hoffte. Sechs Jahre später (1828) als derselbe ausgezeichnete englische Embassadeur, dem die Erdkunde den größten Theil der neuern Kenntniß Hinterindiens verdankt, auf der Rückreise von der Residenzstadt Hué in Cochinchina nach dem Hafen Turon die Landreise machte, sah er auf dem dritten Tagemarsche (19ten Okt.) beim Aufsteigen zur Gebirgskette, welche die Bai von Turon im Norden umgiebt, auf einer Anhöhe von etwa 600—800 Fuß über der Ebene zum ersten Male eine Theepflanzung; die Büsche waren aber nur wenig gepflegt, sie waren bis 12 Fuß hoch, die Blätter breit und rauh; das Gebirge, an dessen Fuß die Anpflanzung lag, erhob sich zu 4000 Fuß, die Passage führte nur über einen Sattel des Bergzuges doppelt so hoch, als die Theepflanzung, 1600 Fuß über der Meeresfläche hinweg; die Lage hier, nahe am Meere, ist etwa 16° N. Br. Das Klima schien hier (16ten Okt.) das angenehmste Europäische zu sein; in allen Dorfschenken wurde auch Thee gegeben. Leider ward hier der treffliche Botaniker Finlayson, der diese Expedition begleitete, schon so krank, daß er in dem Palankin vorübergetragen, keine Beobachtung mehr zu machen im Stande war, und bald darauf auch seinen Tod fand. Das Resultat der sorgfältigsten Erkundigungen Crawfurd's war, daß der Thee in den beiden Landschaften Tonquin und Cochinchina, aber nicht in Kamboja gebaut werde. Es scheint dieselbe Spezies wie die Thea Sinensis in China zu sein, nur eine schlechtere, rauhere Qualität, wegen vernachlässigter Kultur, oder weil vielleicht das Klima schon unpassender zur Gewinnung der edlern, feinern Sorte ist. Das Blatt ist zwei- bis dreimal größer, die Methode der Zubereitung so nachlässig, daß man beim ersten Blick in den Boutiquen des Marktes zu Saigui, wo er in Menge verkauft wird, Tabaksblätter zu sehen glaubt. Obwohl groß und geil, hat das Blatt doch weder Bitterkeit noch Duft. Daher kocht man es hier statt der bloßen Infusion des chinesischen Thees, die Cochinchinesen trinken ihn in großen Näpfen mit oder ohne Zucker, und halten ihn nach der Arbeit für sehr erfrischend; auch die Britten fanden ihn so. Er wird nur im Berglande gebaut, daher sahen ihn die Reisenden wenig. Der beste wächst in der Provinz Kwang-yi, der Preis ist sechs bis acht Quan für ein Picul grober Sorte; bis 20 Quan für ein Picul bester Sorte. Schon 1666 war diese Theepflanze in Cochinchina in Kultur, nach Pat. de Morini's Berichte. Dennoch wird noch sehr viel chinesischer Thee aus China in Tonquin und in Cochinchina eingeführt. Dieser eingeführte chinesische, und nicht der einheimische, ist es, der dort allgemein durch alle Klassen des Volkes konsumirt wird. Diese Einfuhr geschieht durch chinesische Junken, welche aus den Häfen der eigentlichen Marinen, Theeprovinzen China's (Tschekiang und Fukian) ihn direkt dahin bringen, deren jährlich, seit dem Etablissement von Singapore auch dahin, mehre dieselbe Waare (Good ordinary Bohea) zur einheimischen Consumtion bringen. Die Quantität dieses in Singapore eingebrachten Thees war im Jahre 1823 nach offiziellen Registern 17640 Pfund, in den drei folgenden Jahren stieg diese Einfuhr auf 111200, 117148 und sogar 1826 auf 323913 Pfund, worauf England die Hoffnung mit Recht gründen kann, daß, falls auch der Cantonhandel seine Hemmungen erleiden möchte, doch direkt oder über Siam und Cochinchina der Theehandel seinen, wiewohl etwas veränderten Fortgang haben würde, und dieselben Junken sind es unstreitig, welche schon vor dem Handel der Holländer und Engländer nach China, vielleicht schon vor der Portugiesen Zeit, diese Waare bis Indien, wenigstens bis Malakka brachten. Gewiß bis Malakka, denn dort sah sie schon Tereira zu Anfange des 17. Jahrhunderts, dessen Relation (1610) in Antwerpen erschien, und A. v. Mandelsloh fand in Surate (1638) schon das Trinken des Theewassers ganz allgemein bei den Indianern und auch bei Engländern und Holländern, zu einer Zeit, wo dieß Kraut und die sinesischen Theetassen noch so rar in Europa waren, daß man letztere, aus denen der Walettrunk, wie Olearius sich ausdrückt, gereicht ward, sammt etlichem Kraut in der Herzoglich Gottorfschen Kunst- und Raritätenkammer aufzubewahren für nicht unwerth hielt. Denn in Amsterdam war das Kraut, Thee genannt, zwar wohl bekannt, wie Adam Olearius bemerkt, aber doch nicht

immer zu haben, und nicht in Menge, weil, wie ihm berichtet worden, die Franzosen es sehr an sich kauften. Die Holländer in jener Zeit kauften diesen Thee aber nicht von den besten Sorten in China, sondern von den geringeren, durch ihre Faktoreien in Japan auf.

Von der westlichen Theegruppe in Yunnan und ihrem Anhange, welche den Markt von Thibet auf dem südlichen Landwege mit dieser Waare versieht, ganz unabhängig vom europäischen Handelsverkehr, und von der südlichen Theegruppe Hinterindiens, welche wie jener sogleich beigefügt, um die ganze Sphäre der Verbreitung ohne Einseitigkeit überschauen zu können, die aber bis jetzt nur für die dort einheimische Consumtion sorgte, einst aber auch für den europäischen Markt von Wichtigkeit werden könnte, gehen wir zur Untersuchung der östlichen Theegruppe zurück.

b) Die östliche Theegruppe und der Landhandel gegen Norden. Von dieser gingen wir eigentlich aus, weil sie von jeher es ist, welche auf den europäischen Handel influirte, auf den Doppelstraßen, dem oceanischen Wege durch maritime Handelscompagnien im Süden, seit den Entdeckungen der Portugiesen bis heute, und auf dem kontinentalen Wege im Norden durch die Länder der Mongolen, Bulgaren, Perser, Sibirer, Moskowiten. Beiderlei Handelsstraßen erhalten ihre Waare nur aus den eigentlichen vier Hauptheeprovinzen des südlichen China's. Von ihnen gehen wir aus, und verfolgen unserer Aufgabe gemäß nur ihre Plantationssphäre und den nördlichen Landweg, denn die Geschichten der marinen Exporten gehören der Hydrographie der sinesischen See und des indischen Meeres wie ihres Hafen- und Handelsverkehrs an. Diese vier Theeprovinzen sind 1) die alte Provinz Kiang-nan, 2) Kiang-si, 3) Tsche-kiang, 4) Fu-kian; denn in ihnen ist die Hauptkultur, nur in ihnen wird die Blüthe der Produktion, der Kaiserthee (Mao-tscha), erzeugt; 5) in Ho-nan und Hu-kuang sind nach dem Kuang-yu-ki in jeder Provinz nur ein Distrikt, der diese Waare liefert. Diese Distrikte, nach ihren Hauptstädten genannt, sind auf d'Anville's Charte générale de la Chine eingetragen, und heißen: 1) Lutscheu-fu, der einzige dieser Distrikte auf dem linken Ufer des Jantse-kiang oder blauen Stroms in Westen von Nanking, da alle anderen auf dessen rechtem Ufer im Süden dieser bekannten Hauptstadt liegen. Ferner Tschi-tscheu-fu, Kuang-te-fu, Tschang-tscheu-fu. In 2) Nan-tschang-fu, Sho-tscheu-fu, Nan-khang-fu, Kieu-kiang-fu; in 3) die Distrikte Hu-tscheu-fu, Heng-scheu-fu, Khiu-tscheu-fu, Tschao-hing-fu. In 4) oder Fukianprovinz heißen die Distrikte der Theekultur: Kian-ning-fu, Jan-phing-fu und Schao-wu-fu. Im NO. dieser liegt der Wu-i Berg.

Alle diese liegen im Süden des großen blauen Stromes in der Nähe von Nanking, in den drei Küstenprovinzen Kiang-nan, Sche-kiang und Fu-kiang, längs dem Meere, von deren Häfen die mehrsten Theejunken aussegeln, oder in der kontinentalen Provinz Kiang-si, um den Poyang-ho oder dem großen Binnensee (zwischen 28° 45′ bis 29° 57′ N. Br., nach Pater Gaubil's Observat.), dessen gebirgige, stark bevölkerte Umgebungen besonders der Theekultur in dieser Provinz vorzugsweise gewidmet zu sein scheinen. Eben hier ist es, wo auch europäische Durchreisende die Kultur des Theestrauchs beobachtet haben.

Eben bei Weng-tscheu-fu (unter 29° N. Br.) im Tsche-kiang im Süden von Nanking, sah die englische Embassade Lord Marcartney's auf der Rückreise von Peking (1793) nach Canton die ersten nördlichsten Theestauden, und zumal in Fu-kian (Fo-kien) waren die Hügel weit und breit mit Theebüschen bedeckt, und als Lord Amhorst (1816) denselben Rückweg, jedoch nicht durch jene Seitentour, sondern von Nanking aus dem großen Kiang (Jan-tse-kiang) oder blauen Strom aufwärts zum Poyang-ho See fuhr, bemerkte Clarke Abel, etwa unter gleichem Parallel, ebenfalls die ersten Theeplantagen neben den Eichenwäldern des Dorfes Ta-tung am Stromesufer.

Die letzten südlichsten Theepflanzungen aber, im Süden des Poyang-ho, in der Gegend der sogenannten achtzehn Cataracten oder Felsklippen (Schipatan), unter 26° 30′ N. B., wo der Strom aus dem südlichen Gebirge Meiling kommend, allerlei kleine Strudel macht, die jedoch, nach Barrow's Meinung, nicht halb so gefährlich sind, als die der Themse zu Londonbridge bei halber Ebbezeit. Clarke Abel glaubte ihn hier, in seiner natürlichen Heimath, neben dem wilden Gebüsche der Camellien (Camellia sesanqua, mit deren Blüthen, wie mit anderen er parfümirt wird) wahrgenommen zu haben, und nennt ihn einen kleinen Strauch der grünen Sorte (green variety). Clarke Abel, der in Canton noch verschiedene Varietäten der Theepflanze sah, ist nämlich geneigt, gegen die oben angegebene Ansicht älterer Botaniker, doch (mit Linné's Unterscheidung einer Thea bohea und viridis) ebenfalls zweierlei Spezies anzunehmen. Diejenigen Theepflanzen, welche aus dem schwarzen und dem grünen Theedistrikte kommen, sagt er, differiren in Form, Farbe und Textur der Blätter. Die Blätter des grünen Thee's sind nach ihm länger, dünner, hellfarbiger, als die des schwarzen, obwohl sie auf demselben Boden wachsen, ein Unterschied, der sich ihm auch bei einer großen Theepflanzung in Makao (die des Theeinspektors Mr. Ball) bestätigte. Die Theebereitung in China hält er für dieselbe, wie die von Kämpfer in Japan beschriebene; dieselbe sah er auch bei der Verpflanzung in

Brasilien. Die Chinesen sagen, von beiderlei Pflanzen könne man den grünen wie den schwarzen Thee erhalten, doch sei der grüne besser von der breit- und dünnblättrigen Pflanze, und der sogenannte Kaiserthee (Mao-tscha), und von diesen beiden Theedistrikten ausgehend, wie die Jesuiten ihn kennen lernten, wird von beiden gewonnen. Also, sagt Clarke Abel, müsse doch die Verarbeitung verschieden sein. Nach ihm liegt der Distrikt des grünen Thee's in der Provinz Kiang-nan, zwischen 29—31° N. Br. an dem nordwestlichen Fuße der Gebirgskett, welche diese Provinz in N.W. von der Provinz Tschekiang im S.O. scheidet, wo die Theeplantation am besten an Berggehängen, wie der Weinberg, auf Sandstein-, Schiefer- und Granitboden gedeiht, wo wenig Erde diesen deckt. Der Distrikt des schwarzen Thee's liegt daher in der Provinz Fu-kian zwischen 27 — 28° N. Br., am südöstlichen Abhange einer Gebirgskette, welche die südwestliche Fortsetzung der vorigen ist, aber Kiangsie in N. W., von Fu-kian im S.O. scheidet. Wirklich ist also die ganze Kultur dieser östlichen Theegruppe, welche allein den Thee in den Handel liefert, der in Europa consumirt wird, noch weit enger, nämlich nur auf die geringe, etwa 50 bis 60 geogr. Meilen breite Zone, zwischen 27 bis 31°, höchstens 32° N. Br. beschränkt, da die schon angegebene nördlichere Kultur, außer dem einzigen Distrikt in Honan (er heißt Schu-ning-fu), der westlichen Gruppe von Yunnan und Szu-tschuan angehört.

In dieser individuell-lokalen Beschränkung des heimathlichen Vorkommens der besten Qualität, welche überhaupt den höher gesteigerten aromatischen Gewächsen, die nur auf engere Kreise des Gedeihens zu ihrer vollendetsten Entwickelung angewiesen sein konnten, gemeinsam ist, liegt der Grund des schwierigen Gelingens der Verpflanzungen nach außen in fremde Regionen. Die Pflanze kann die Transplantation vertragen, und bleibt Theestrauch; aber der eigenthümliche Duft, nur mit wenigen Ausnahmen, wie vielleicht in Brasiliens Anpflanzungen und den versuchten auf der Insel Bourbon — ist dahin, wie das Karlsbader Wasser nicht mehr Sprudel bleibt, wenn es verschickt wird; oder mit der neuen Heimath wird dem Gewürze eine andere Nüance des Dufts oder Geschmackes, wie bei der arabischen Bohne des Mokkakaffee's, zu der von Java und den Antillen mitgetheilt. Dieser Thee ist auf die Inseln Japan und Makao verpflanzt, wo er der chinesischen Blume dm nächsten stehen mag; in Korea wird er nicht gebaut; aber China versieht diese Halbinsel reichlich damit, wie wir schon aus L. Langen's Bericht (1721) wissen. Seine Kultur ist in Bengalen versucht, nach Staunton in Ceylon auf der Insel Bourbon und am Kap der guten Hoffnung auf Terrassenboden, wie der Weinbau, vorgeschlagen; sie ist in Sir Hudson Lowes Garten auf der St. Helena-Insel ausgeführt, in Brasilien theilweise gelungen. In Europa sah der erste Kenner der portugiesischen Flora, Link, den Theestrauch schon (1800) in den Gärten zu Porto am Douro (circa 41° N. Br.) fast wild wachsen und hielt dafür, daß er daselbst leicht kultivirt werden könne, was etwa in die Breite von Japan, aber noch etwas nördlicher von Peking fällt, wo jedoch der Theestrauch auch nach den Jesuiten zwar wächst, aber doch eigentlich nicht mehr kultivirt wird, so wenig, wie in Korea. Indeß auch schon Neuhof (1655) bemerkt ausdrücklich, daß der Theestrauch auch in Sina und Japan Schnee und Hagel vertrage, und demnach auch wohl nach Europa verpflanzt werden könne. Noch weiter nördlich ist er, seit Linné, nur in den Treibhäusern von Upsala, im Jardin des Plantes mit Glück unter Desfontaines u. a. O. bis zur Blüthe, aber selten bis zur Frucht gezogen. Nur in jener eigentlichsten Mitte der Theeprovinzen gedeihen die vortrefflichsten, edelsten Theesorten, und es scheint wohl nicht ganz zufällig, wie die Einführung des jüngern Buddha-Kultus mit dem asketischen Gebrauche des Thee's, nach Obigem, in einer gewissen Relation steht, daß auch die Kultur des besten Thee's, am Südgehänge des Grenzgebirges auf dem You-y-schan (Wu-i-Berg, siehe oben), von den Anhängern der ältesten sogenannten primitiven Religionssekte in China, von dem Tao-se (die philosophische, welche das Prinzip der Urvernunft, aber mit Polytheismus, Idolatrie und Dämonologie zu vereinigen weiß) ausgeht. Denn dieses Gebirge, auf welchem der beste schwarze Thee kultivirt wird, der von ihm den Namen hat, und das die Jesuitenmissionaire vielfach besuchten, im Distrikte Kian-ning-fu, gelegen, nur zwei Stunden in Westen von der kleinen Stadt Tsang-gan-hien (27° 47′ 38″ N. Br.) entfernt, ist ganz mit Tempeln, Eremitagen und Wohnungen der Tao-Sekte bedeckt, welche dorthin einen großen Zusammenfluß der Pilger ihrer Religion verursacht. Es soll der Sitz der Unsterblichkeit sein, und zu dem Zwecke hat man seine steilsten Felsen, Höhlen und Ufer der Bergflüsse, die ihn durchschneiden, mit einer Menge von Reliquien alter Schiffstrümmer, Wagenreste u. dgl. auf das Abenteuerlichste versehen, um dem staunenden Volke Wunder und Legenden aufzubürden. Auf dem Nordgehänge jenes theereichen Grenzgebirges, nahe der Stadt Hu-tscheu-fu, in der antiken Residenz des alten blühenden Kaiserreichs, ist bei derselben Theeprovinz nicht zu übersehen, daß sie außer dem besten Thee auch Gold- und Silberbergwerke hat, den besten Firniß, die beste Tusche, die beste Porzellanerde liefert, und die Kaufleute der genannten Stadt nicht nur als Theehändler, sondern auch als

Wechsler, Banquiers, Großhändler zu den berühmtesten gehören, die durch das ganze Reich ihre Commanditen und Geschäftsführer besitzen. Ihnen standen vom Mittelpunkte der antiken Capitale (Nanking), also auch durch Religion, Gewerbe, Politik, alle Mittel zu Gebote, ihren einheimischen Waaren einen Vertrieb zu verschaffen, und einen Absatz durch die ganze Welt, der einzig genannt zu werden verdient. Daß die einheimischen Chinesen schon frühe den edelsten Theetrank zu schätzen wußten, ist an sich begreiflich; daß die empfänglichen Europäer ihn annahmen, ist keine isolirt stehende Erscheinung, daß er aber auch in den allgemeinsten Gebrauch der uncivilisirten Völker des Nordens, die sich gegen jede chinesische Sitte sträubten, kam, ist eine merkwürdige Erscheinung, zu welcher wir vorzüglich dreierlei Hauptursachen als mitwirkend in folgenden aus den Quellen uns bekannt gewordenen Daten, glauben nachweisen zu können. Diese Hauptursachen sind: 1) die Befriedigung eines physischen Bedürfnisses der Steppenbewohner in ihren alten selbst wasserlosesten Wüsten, nämlich eines erwärmenden, behaglichen, nährenden, offizinellen Trankes; 2) die Etiquette, und 3) die religiöse, sei es die philosophische der Tao-Sekte oder die Buddhistische, wenn schon kaum bewußtlose Weihe, welche durch die Baddhapatriarchen und ihre Schule und Anhänger vom Anfange an, dem Getränke stillschweigend, als eine wohlthätige, zur Annahme auch nach außen, an alle buddhistisch-lamaische Völker mitgegeben war, unter welche der Theetrank einen ganz allgemeinen Eingang fand. Von den ersteren, den ächten Chinesen, sagt J. Neuhof bei seinem Besuche in China: diesen Trank, so heiß getrunken, halten die Sinesen so hoch, als die Alchymisten ihren Lapidem philosophorum und diesen mystischen Wahn bestätigen bei ihnen alle andere Daten. Man könnte sogar auf den Gedanken kommen, daß er zu seiner Zeit seinen Antheil an dem geheimnißvollen Tranke der Unsterblichkeit der Taosekte hatte, der z. B. während der Tangdynastie eine so seltsame Rolle selbst an dem Hofe der so oft dadurch bethörten Regenten spielte, und von dem so häufig als von einem Mysterium und Zauberei in ihren Annalen die Rede ist. Von der bekannten ganz allgemeinen Höflichkeit und selbst Etiquette, die überall bei dem Kommen und Gehen mit dem Theeschenken in jenem Lande beobachtet wird, sagt derselbe im Orient erfahrene holländische Gesandte der damals vielvermögenden ostindischen Compagnie, zur Zeit des Aufblühens der Mandschu-Dynastie in China: „Ja, wer an großer Herren Höfen etwas zu verrichten hat, dem wird auch von Stund an, nachdem man ihn niederzusetzen genöthigt, eine Tasse dieses Getränks präsentirt.“ Nach der Mongolen Geschichte haben wir schon oben von der großen Consumtion des Thee's innerhalb China und von dem starken Zolle, den er für Khubilai-Khans Casse abwarf, gesprochen; sicher fand der Gebrauch des Theetrinkens mit der Annahme der Etiquette am Hofe der chinesischen Yuen, in Cambalu, ihrer Residenz in Petscheli, auch Eingang, wenn es schon auffallend ist, daß Marko Pola durchaus keines warmen Getränks bei ihnen erwähnt, ungeachtet derselbe doch von so vielen anderen Arten der Getränke als Beobachter spricht. Daß das Theetrinken am Hofe der aus China vertriebenen Mongolen in der Gobi noch fortdauerte, wird uns durch eine einzige Stelle in Ssanang Ssetsen's Mongolischen Annalen verrathen, die zum Jahre 1470 n. Chr. Geb. gehört. In diesem Jahre, heißt es dort, sei die Chatun oder die Fürstin Mandughai Ssetsen der Mongolen, mit dem Patu Möngki, einem ächten Sprossen vom Geblüte Tschingis-Khan's, als ihrem künftigen Gemahle, versprochen gewesen. Einer der Fürsten der Choolad habe aber beleidigter Weise von jenem gesagt, daß er zu klein sei, um als würdiger Nachkomme des Herrschergeschlechts der Bordschigen zu gelten. Hierauf habe die Chatun ihm die heftigsten Vorwürfe gemacht, und dann im Zorne eine mit heißem Thee gefüllte Schale an den Kopf geworfen. Sie war 23 Jahre alt, als sie den freilich erst fünfjährigen Prinzen heirathete, der unter dem Namen Dajan Chaghan den Thron bestieg; sie ward die Besiegerin der Oirad, welche bis dahin die rechtmäßige Dynastie der Tschingis Khaniden vom Mongolenthrone verdrängt hatten. So konnte also wenigstens die Sitte des Theeverbrauchs unter Mongolen sich schon damals vom Hofe aus weiter verbreitet haben.

Unter den Ming ward Schah Rokhs Embassade (1419) an der Westgrenze des Reichs auf jenem großen Banquet auch schon mit Thee regalirt; es ward ihm nämlich, wie Witsen sagt: „enn Pot mit sineesischen Thee“ vorgesetzt. Derselbe persische Handelsmann, den Giov. Battista Ramusio um das Jahr 1550 in Venedig wegen des Rhabarbers befragte, brachte diesem damals größten italienischen Kenner der Geographie die erste Nachricht von dem bis dahin in Europa noch unbekannten Thee mit, er nannte ihn Chiai Catai, den Tscha der Catajer, d. i. Thee der Chinesen, und berichtete von seinen Tugenden, daß alle Reisende nach dem Lande eben so begierig seien, von dieser Waare zu erhandeln, wie die Chinesen sie zu verkaufen; daß sie aber dort theuer sei, und man für einen Sack Rhabarber nur eine Unze Chiai Catai erhalte, nämlich wohl an der Westgrenze des Reichs, von wo der persische Handelsmann seine Waare, wie er selbst berichtet, über Turfan, Kaschgar, Bochara, Tauris nach Persien brachte, wo sie wie in Europa bis dahin noch

unbekannt gewesen. So kam also der Thee nach Ispahan, wo ihn, wie wir oben sahen, Adam Olearius in der dortigen Kataischen Theeschenke am Maidam Tzai Chatai-Khane im Jahre 1637 kennen lernte (s. oben). Zu Lorenz Lange's Zeit (1721) ging der Thee aus China mit den Kalmücken über Hami und Turfan nach Westen. Wenn er auch bei Persern weniger allgemeiner Trank werden konnte, da bei ihnen schon der arabische Kaffee eine Stelle gewonnen hatte: so ist er doch wenigstens bei den Uzbecken in Khorasan noch im allgemeinen Gebrauche, wo B. Fraser (1821) bei dem Uzbeckenfürsten in Muscheb, als Gast, damit zum Frühstück bewirthet wurde. Er ward mit Salz gekocht, gedickt durch seine eigenen Blätter, mit Brod und Butter genossen. In dem Hoflager der Altyn-Khane am Upsasee lernten die moskowitischen Gesandten zuerst das Theetrinken als Hofceremoniell kennen (1638), und wurden gezwungen, Geschenke dieser unpreiswürdigen Waare, wie sie meinten, mit an ihren Czar zurückzunehmen. Das Getränk wurde dem Gesandten Starkow bei der Abschiedsaudienz Tschai genannt, und 200 Bach-Tscha (d. h. Papierpakete, jedes zu $\frac{5}{4}$ Pfund russisches Gewicht) desselben, circa 100 Stück Zobel an Werth (ein Zobel zu 30 Kopeken Werth in Summa, sagt Fischer, damals 30 Rubel werth) wurden ihm als Gegenpräsente aufgedrungen. Alles Protestiren des russischen Embassadeurs gegen so unnütze Waare half nichts, und es blieb bei dem, wie es vom Khane beschlossen war. So wurde das Getränk gleichsam gewaltsam nach Moskau gebracht, und es fand Eingang. Wie es nun von da aus bei Kalmücken, Kirgisen, bis zur Wolga, an die Hoflager der Khane einheimisch wird, haben wir zum Theil schon oben gesehen. In China sind in allen Dorfschaften, sagen die Reisenden von Neuhof bis auf Staunton, Theeschenken, wie bei uns Bierschenken; diese reichen aber, wie wir oben zeigten, bis in ihre westlichsten Kolonien, bis nach Urum-tsi und Guldscha am Ili, bis in das Land der Verbrecherkolonien, und selbst nach der jüngsten Ansiedelung von Uliassutai sah Timkowski von der Urja aus ein Karavane von vierzig mit Ziegelthee beladenen Kameelen abziehen.

In der Historie der Mandschu, die unter Kaiser Kanghi, anfangs des 18ten Jahrhunderts verfaßt wurde, steht in dem Abschnitte, der die Grenznachbarn Oloszu (chinesisch) oder O-roos (Mandschurisch), d. i. die Russen betrifft: „sie trinken gern Wein, aber kennen den Thee nicht,“ was ihnen, den Barbaren, zu denen sie, wie alle Europäer, gerechnet werden, offenbar noch als Rohheit angerechnet wird. Die tungusisch-mandschurischen Kaiser hatten in Peking, wie wir aus Neuhof's Embassade wissen, an ihrem neuen Hofe schon die chinesische Etiquette des Theeservirens angenommen; aber auch in ihrer Mandschurenheimath scheint die Sitte schon früh in Gebrauch gekommen zu sein. Als der moskowitische Gesandte Ides (1692) nach Tsitsikar und Na-un-Koten zum obern Songariflusse in das Land der Mandschurei kam, fand er in jedem Hause der dortigen Da-uren in der Ecke zwei eiserne Töpfe stets mit kochendem Wasser gefüllt, den einen zum Fleischkochen, den andern zum Theekochen bestimmt, und dasselbe fand Lor. Lange am Khan-oola bei den Mongolen (1727) auf seiner dritten Reise. Als der große furchtbare Chinesenkrieg gegen die Olöth beendigt war, und der siegende Oberfeldherr Tschaohoei als Triumphator in Peking (1760) ankam, ging ihm der Kaiser Khien-long, dem Gebrauche gemäß, in voller Ceremonie entgegen zum ehrenvollsten Empfange. In dem Kaiserzelte angelangt mußte der Triumphator sich niedersetzen, und Se. Kaiserliche Majestät präsentirte ihm selbst die Tasse Thee mit den Worten: „Nimm die Tasse Thee, die ich Dir reiche, das ist Alles, was ich thun kann, um Dir meine Zufriedenheit mit Deinem Kommando zu verstehen zu geben.“ Diese Worte erhalten die wahre Bedeutung, wenn man an die religiös-philosophische Mystik des Tranks beim Lamen und Tao-Bonzen denkt, und sich erinnert, daß der Kaiser Khien-long selbst schon früher sich klassischen Ruhm, als chinesischer Dichter, durch sein berühmtes Gedicht auf den Thee errungen hatte. Auf einer jener großen Jagdpartien in der hohen Tartarei hatte er es gedichtet; es wurde allgemein gepriesen, und auch der Europäer muß es lieblich und geistreich nennen. Der Kaiser ließ eine neue Art Porzellantassen mit diesem Gedichte beschreiben, von denen er zwei Manufakturen errichten ließ, um sich zu eignem und Hofgebrauch, zu Ehrengeschenken u. s. w. mit demselben hinlänglich zu versehen, die den Ruhm des Kaisers und des edlen Trankes vereinigt unter allen Völkern seines weiten Reichs verbreiteten. Auch wurde das Gedicht in die Prachtausgabe seiner gesammelten Gedichte (Yu-tschi-si, 24 Hefte) aufgenommen. Ganz allgemein mußte der Thee im Norden werden durch die Anordnung der Mandschurenkaiser, ihre mongolischen Truppen mit den Theetafeln als Sold (wie die chinesischen mit Reis) zu bezahlen, daher diese Tafeln überall unter den nomadischen Völkern Nordasiens als Handelsmünze in Cours kamen, die nach Timkowski überall in der Mongolei, wie in Taurien nun gültig ist. Seitdem sind diese jenen Völkern ein unentbehrliches Bedürfniß geworden, die Mongolen trinken fast nie Wasser, als in den dringendsten Fällen, es fehlt oder ist doch sparsam und schlecht; doch immer hin-

reichend, um Thee damit zu kochen, der auch das schlechteste Steppenwasser verbessert. Daher steht in ihrer Jurde, bei den Aermsten, wie bei den Reichsten, stets ein Kessel bereit, diesen Ziegelthee mit Milch, Butter, Salz, scharfem Kuschir, Mehl, Reis, oder was sonst von nährender Zuthat vorhanden ist, zu kochen. Für ein gutes Pferd kann der Mongole, in Gobi selbst, seine 60 Stück Ziegelthee (12 Lan chinesisch = 96 Franks), jedes zu vier Pfund russisch Gewicht erhandeln. Der Ziegelthee ist an sich schon nährend, aus schlechten schwarzen, wie grünen Theeüberresten und Gemisch anderer Sorten und selbst anderer Stauden (Pallas sagt: Blätter von einer dem Prunus padus ähnlichen Staude) durch Schafblut und Ochsenblut kompakt gemacht, um wie in Bouillontafeln zusammengepreßt, bequem stückweise verbraucht und leicht verschickt zu werden; daher er eben von der Ziegelsteinform den russischen Namen Kirpitschnoi Tschai, Ziegelthee, erhalten hat; bei den Chinesen wird er nach Müller Tschuand Tschai, d. i. Tschuandthee, genannt. Wie weit diese Erfindung, die an die runden Theekuchen bei den Birmanen erinnert, zurückgeht, wissen wir nicht genau anzugeben. Sie scheinen in den nördlichen Provinzen China's erst fabrizirt zu werden; aber der Reichshistoriograph Müller fand sie schon (1735) bei seinem Aufenthalte in Kjachta als gangbaren Handelsartikel vor, und sagt, die Tataren und Bucharen seien davon große Liebhaber; ein Kasten mit 21 dieser Krepitschnoi oder Theekuchen habe den Preis von vier Tjün, oder werde für Geld zu 12 bis 15 Rubel verkauft. Es ist derselbe, der bei Buräten mit Mehl, Fett und allerlei anderem Zusatz auch Saturan heißt, den Timkowski und v. Bunge wohlschmeckend fanden, und den diese Buräten wie Mongolen mit Leidenschaft und im Uebermaße, die Kalmücken noch mit Mäßigung genießen. So bleibt dem Thee eigentlich unter den Mongolen nur noch der Name; sein Inhalt ist allmählig zu etwas ganz Anderem geworden, das dem europäischen Gaumen wenig mehr zusagt, das auch der geborne echte Chinese keineswegs einnimmt, das aber den Mongolen und Buräten desto willkommner ist, je nährender, fettiger, dicker und seifenhafter, salziger, durch Natron, Alkali, Vitriolsäure sogar, und je urinöser der Geschmack ist, denn im Nothfalle, wenn andere Zuthat fehlt, mischen sie selbst die scharfe Asche des faulen Birkenholzes, oder der braunen untern Birkenrinde, Schulta genannt, hinzu. Diesem im Uebermaße genossenen Tranke schreibt Pallas das hagere und oft elende Aussehen vieler Buräten, viele ihrer Krankheiten, zumal unheilbarer Blutflüsse rc. zu; Dr. Röslein schreibt dem beigemischten Mineralalkali die verderblichen Verwüstungen der Pockenkrankheit unter diesen Völkern zu, daher auch Verbote von den Regierungen gegen dessen Mißbrauch ergingen. Dem unmäßig, dreimal täglich wiederholten Tranke, bei seinem Kosakengeleite in der hohen Gobi, schrieb Timkowski, während seiner Reise, deren Schwächung und häufige Erkältung in der feinen Plateauluft zu. Aber nicht nur auf die nomadischen Völker, auch auf die russisch-sibirischen Ansiedler übt der schon eingerissene Mißbrauch dieses Trankes mit diesen Zusätzen nicht wenig verderblichen Nachtheil aus, und Pallas wie Georgi klagen darüber bei den sibirischen Bauern (als Fastenspeise mit Oel und Mehl) im Selenginskischen und Nertschinskischen. Der Uebergang von diesem Tranke zu den häufigen Theesurrogaten in Sibirien, deren wir schon oben gedachten, ist ganz leicht, da er selbst schon, nach seiner eignen gedruckten Adresse, die eine Tafel Ziegelthee zu begleiten pflegt, nicht anders als ein Surrogat genannt werden kann. Pallas, der eine solche lobpreisende Kaufmannsanzeige vom Kjachter Markte mittheilt, wo sie, wie den Tabakspaketen auch, den Theepaketen beiliegt, übersetzt sie so: „Aus der Fabrik Jun Zen Zedsi in der Provinz Nan-schin (wohl Nan-tschang-fu in der Provinz Kiang-si) im zweiten Frühlingsmonate, zur Zeit, wenn die Thaue fallen, gesammelter, frischer, wohlschmeckender, gerühmter Thee, der die besten Theesorten: Suulu, Pejoan, Lontan, Fynsu, Cjupan, Luidján übertrifft." Nimmt man zu alle diesem Verbrauche dortiger asiatischer Völker auch noch den des europäischen Marktes von bester Qualität für Moskau und Petersburg, und den osteuropäischen Handel, so wird es nun begreiflicher, wie der Transito dieser Hauptwaare nebst so vielen anderen selbst die Wüste der Gobi gleich einer Nubischen, zwischen Meron und Theben, oder einer Arabischen und Syrischen der Georhäer nach oder von Babylon bis Palmyra, in früheren Jahrhunderten, in eine nicht wenig belebte Heerstraße umzuwandeln vermochte, wodurch die Urga von Kjachta zu Rollen vorbereitet werden, welche gewiß welthistorische Städte für die Völkercivilisation zu übernehmen berufen sind.

Die Zollstätten der Chinesen zu Kalgan und der Urga am Ein- und Ausgange der Wüste würden darüber die sicherste Auskunft geben können. Timkowski gilt uns hier in Ermangelung eines Registers als lehrreicher Augenzeuge. Während seines kurzen Aufenthaltes in der Urga traf er dort die Karavanen mit vier Kameelladungen Ziegelthee (wahrscheinlich Truppensold) für Uliassutai, von da an begegneten ihm während des Durchmarsches mitten durch die Gobi (vom 25sten Septbr. bis 14ten Nov.) nun täglich Handelszüge der verschiedensten Art; davon werden allein in Be-

zug auf Thee genannt: den 2ten Oktober am Darkhanberge eine chinesische Karavane von 200 Karren mit schwarzem Thee erster Qualität beladen, von Schan-si nach Kjachta gehend, eine Heerde von 400 Ochsen, ihr Eigenthum, weidete neben dem ganz gemächlich fortschreitenden Zuge. Den 6ten Okt. kam eine zweite Theekaravane vorüber; den 9ten eine dritte mitten in der Wüste, mit Kaiserthee; und hier in den Stationen dieser Einöde, wo etwa Tempel und Altäre standen, hatten die Lama's ihren Burkhanen und Idolen als Opfer, neben Butter, Milch, Hirse, stets auch Thee vorgesetzt. Am 4ten Nov. in der südlichen Hälfte der Gobi, der westlichen Sunnit, begegnete ihm die vierte große Theekaravane, welche für Kjachta bestimmt war; am 6ten Nov. die fünfte; den 12ten und 14ten Nov., im Lande der Tschachar (Grenzmongolen gegen China) zogen nun beständig Theekaravanen unseren Reisenden zu 100, 200 bis 250 Kameelladungen vorüber. Es näherte sich die Zeit des Haupttransportes des ordinairen Thees, der auf Kameelen nur in der Winterzeit verladen wird, um auf den großen Markt in Kjachta für Januar und Februar feil stehen zu können (Preiscourant des Thees auf diesem Markte zu Pallas Zeit, s. Pallas N. N. Th. III. S. 151—152); dieser außerordentlichen Transportmassen ungeachtet, welche gegen Khalgan hin so sehr zunahmen, sagte man Timkowski, daß an diesem Orte noch immer Waare in Bereitschaft liege, um 2000 Kameele damit zu beladen, und auf der Rückreise, obwohl mitten im Juli, zogen ebenfalls wieder Karavanen mit Ziegelthee beladen, an der russischen Mission vorüber. Der Thee hat also die Wüste der Gobi seit einem Jahrhunderte in ein Land der Passage verwandelt; er hat eine allgemein geltende Münze, gleich den Salztafeln in Afrika unter die Nomadenvölker Asiens eingeführt, und durch den Umtausch des Pelzwerks der sibirischen Polarländer gegen das Aroma des chinesischen Südens ist hier, in diesem Lande der Passage, der Verkehr der Völker des Nordens der Erde mit denen des äußersten continentalen Orients, in eine eben so junge Verbindung gesetzt, wie jene durch die Levante eine antike ist, welche seit Jahrtausenden den Occident der Erde durch den Gewürzhandel an den Orient knüpfte, der die maritime, erst seit den portugiesischen Zeiten, seit drei Jahrhunderten gefolgt ist.

Die Theeblätter sollen im frischen Zustande etwas Narkotisches haben. Nach Lettsom bewirkte ein konzentrirter Aufguß auf den entblößten Schenkelnerven eines Frosches gespritzt, erst Unempfindlichkeit, dann Lähmung und sogar den Tod. — In geringer Quantität genossen wirkt der Thee gelind erregend auf Hirn- und Nervensystem, erzeugt Aufmunterung, heitere Stimmung des Gemüths, Lebhaftigkeit, in größerer oder bei sehr reizbaren, vollblütigen Individuen Trockenheit im Halse, vermehrten Durst, Angst, Beklemmung, Drükken in der Herzgrube, beschwerliches Athemholen, Herzklopfen, Schwindel, unruhige, schlaflose Nächte oder an Betäubung grenzenden Schlaf; schreckhafte Bilder, Uebligkeit, Erbrechen u. dgl. — Uebrigens wirkt er zugleich gelind auf die Haut und durch sein adstringirendes Prinzip etwas zusammenziehend und tonisch.

Man benutzt den Thee als gelind erregendes und besänftigendes Mittel nach körperlichen und geistigen Anstrengungen, zur Herabsetzung der erhöhten Reizbarkeit, bei Entzündungen, gegen die Nachtheile des übermäßigen Genusses geistiger und berauschender Getränke, bei Verdauungsschwäche. — Nationen, die einer kalten, feuchten, neblichten Atmosphäre beständig ausgesetzt sind, ist der Thee ein unentbehrliches und heilsames Getränk, so den Engländern, Holländern, Dänen, Schweden, Russen, Nordamerikanern u. s. w. Auch soll er gegen Gichtbeschwerden, Nierenschmerzen, Steinleiden nützlich sein. Orfila empfiehlt ihn gegen Brechweinsteinvergiftung. Auch hält man seinen Gebrauch für nützlich bei Erkältungen, rheumatischen und katarrhalischen Beschwerden, Hautkrankheiten, angehender Wassersucht.

Uebermäßiger Theegenuß hat mehr oder minder schädliche Folgen. Die gewöhnlichsten sind Verminderung der Lebensthätigkeit, allgemeine Atonie, zunehmende Schwäche der Nervensystems, beträchtliche Erschlaffung des Magenhäute, verminderte Reproduktion, Ausfallen der Zähne, bleiches, fahles Aussehen, Welkheit der Haut, Abmagerung, Hämorrhoidalbeschwerden, weißer Fluß, Hysterie, Hypochondrie, Magenkrampf, Anlage zu Haut- und Bauchwassersucht, Schlagfluß u. s. w. Van Geuns leitet davon das beschwerliche Schlingen her, das in manchen Gegenden Hollands so häufig vorkommt. — Nach Eduard Percival bestehen die nachtheiligen Wirkungen des Thees in Unterdrückung des Herzschlags und der Blutbewegung, fast wie vom rothen Fingerhute, in Krampf in der Herzgegend und einem Gefühle, als wenn man in Ohnmacht fallen sollte. Er empfiehlt ihn deßhalb zur Verminderung der Gefäßthätigkeit, bei beschleunigtem Blutumlaufe, selbst in Entzündungskrankheiten, bei Ekel, Schlaflosigkeit, Nervenunruhe, Wassersucht u. dgl.

Für die Homöopathiker sind die hier verzeichneten Wirkungen nicht ohne Wichtigkeit; sie sind dieselbigen, welche auch in den praktischen Mittheilungen der korrespondirenden Gesellschaft angegeben sich vorfinden.

Am Schlusse bemerken wir noch, daß der Thee häufigen Verfälschungen unterworfen ist, daß er ächt nur für einen sehr hohen Preis im Handel erhalten werden kann und daß der Thee, den man gewöhnlich trinkt, gar nicht

der ächte, chinesische Thee ist. Die hauptsächlichsten Theesurrogate sind namentlich: 1) Alstonia theaeformis W., 2) Capraria biflora L., 3) Cassine paragua L., 4) Ceanothus americanus L., 5) Chenopodium ambrosioides L., 6) Erythroxylon coca L., 7) Leptospermum thea Sm., 8) Monarda didyma L., 9) Myrica gale L., 10) Prinos glaber L., 11) Prunus spinosa L., 12) Psoralea glandulosa L., 13) Rhododendron chrysanthum L., 14) Rubus arcticus L., 15) Salvia officinalis L.; 16) Smilax glycyphyllos und Smil. ripogonum Sm., 17) Teucrium thea Lour., 18) Veronica officinalis L., 19) Viburnum cassinoides, Viburn. prunifolium und laevigatum L., 20) Gaultieria procumbens L. u. m. a.

Morisset Ergo thea Chinensium menti confert. Parisiis 1648. — G. Bentekoë Untersuch. über den Thee ꝛc. 1678. — G. Tenrhyne Excerpta ex observationibus Japonicis de frutice thee etc. Gedani 1678, fol. (in den Exoticis de Breynius). — B. Albinus Diss. de thea. Francof. ad Viad. 1684, 4. — J. M. Jenge Diss de thea. Francof. 1684, 4. — A. Cleyen De herba thee aliisque (Misc. cur. nat. IV, 7). — De herbâ thee (aus dem Werke: Wepfer De cicuta). — J. J. Waldschmidt Dissert. de theâ. Marburgii 1685, 4. — Spon (unter dem Namen P. S. Dufour) Tractatus de potu caffee, de Chinensium thee etc. Paris. 1685, 12; übersetzt in's Französ. von dems. Lyon. — J. A. Gehema Abhandl. über den chinesischen Thee ꝛc. Berlin 1686, 8. — Thele Dissert. theologico-medica, id est, de usu et abusu potus calidi cum herba theae etc. Vitebergae 1687. — J. F. Dillenius Diss. de theâ et potu theae. Giesseni 1688, 4. — Mappus Diss. de potu theae. Argentorati 1691. — G. U. Waldschmidt Diss. de usu et abusu theae. Kilonii 1692, 8. — J. Tiling De praestantia herbae theae in medicina. Lugduni-Batavorum 1693, 4. — Luther Diss., an potus theae exsiccandi virtute etc.? Kilonii 1702. — Tchien-Long (Kaiser von China) Gedicht zu Ehren des Thee (aus dem Chines. in's Französ. übers. von Barrow) — Lohmeier Diss. de herbae exoticae theae infuso ejusque usu et abusu. Erfordiae 1722. — J. Stahl Diss. de veris herbae theae proprietatibus et viribus medicis. Erfordiae 1734. — T. Schort A dissertation of tea. London 1731, 4.; id. 1749. — A. G. Reichel Diss. inaug. de veris herbae theae etc. Erfordiae 1734, 4. — E. Falconet Non ergo potus theae ad sanorum dictum pertinet. Parisiis 1739, 4. — G. T. Quellmaltz Programma de infuso foliorum theae Lips. 1747, 4. — N. T. J. Eloy Réflexion sur l'usage du thé. Mons 1750, 12. J. B. Duhamel Obs sur le thé cultivé en Suède (Mém. de l'acad. des sc. de Paris 1763; 52). — C. Linné Potus theae. Resp. P. C. Tillaeus. Upsaliae 1765, 8. — J. C. Lettsom Obs. ad historiam theae etc. Lugduni-Batavorum 1769; ib. 1784, 4. — Fougeroux de Bondaroy Mém. sur le thé (Académ. des sc. 1773). — R. L. Desfontaines Obs. sur les thés (Annal. du Museum IV, 20). — Cadet de Gassicourt Le thé est il plus nuisible que utile? Paris 1808, 8. — Id. Note sur le thé (Journ. de physiq. LXVI, 406; Journ. de pharm. V, 134). — P. Bonin Remarques et observations sur les inconvéniens de l'abus du thé. Paris 1810, 4. — Marquis Du the, ou Nouveau traité sur la culture etc. Paris 1820, 8. — Newnhand Obs. sur les propriétés médicales et diététiques du thé vert etc. (Journ. des sc. méd. XLVII, 5; 1827). — J. Klaproth et A. Rémusat Des thés les plus célèbres de la Chine (Journ. de pharm. XIII, 557; 1827). — Kemple Symptômes produits par l'abus du thé. — F. Pigou Rapport sur le thé, sa culture etc. fait à la compagnie des Indes. Aus dem Engl. von Pelouze (Auszug von Chereau Journ. de chim. méd. X, 153). — Colet Des accidents causes par le thé etc. pris à haute dose (The de London, med. gaz., Auszug aus Journ. de chim. méd. X, 165).

Theer, s. Pix liquida.

Theobroma, eine Pflanzengattung aus der Familie der Büttnerazeen. Es gehört hierher besonders Th. cacao L., Kakaobaum, von dem bereits anderswo die Rede gewesen ist.

Therapeutik, Therapeutice, Therapia, ist derjenige Theil der praktischen Medizin, welcher sich mit Anwendung der Arzneimittel im kranken Zustande beschäftigt. Dieser Theil bildet gegenwärtig eine besondere Doktrin; sie setzt eine genaue Kenntniß der Pathologie und der Wirkungen der Arzneimittel voraus. Eine speziellere Betrachtung des Gegenstandes gehört nicht hierher.

Theriak, lat. Theriaca, franz. Theriaque, engl. Treacle, (von θήρ, nicht θήριον, das wilde Thier, und ἀκέομαι, ich heile, quia ferarum morsibus medetur [Blancardi]). Zuerst ist dieser Name von dem Arzte Nicander dem Electuarium von Mithridates, was durch Andromachus vervollkommnet wurde, später mehren Arten von Electuarien beigelegt worden. Noch jetzt wendet man den Theriak von Andromachus an; er besteht a) aus adstringirenden und tonischen, b) aus erregenden Mitteln, c) einem narkotischen Mittel,

dem Opium. Man setzt auch noch gummöse, stärkmehl= oder zuckerhaltige, ernährende Substanzen hinzu. Nach der jetzigen Auflage der sächsischen Pharmakopöe ist die Vorschrift folgende: ℞. Mellis despumati libr. jjj, paululum calefactis admisce sedulo Opii pulverati et in Vini Malaccensis q. s. soluti unciam dimidiam, probe mixtis adde terendo Radicis angelicae pulveratae ℥jjj, Radicis serpentariae virginianae pulveratae ℥jj, Radicis valerianae, Radicis scillae, Radicis zedoariae, Cassiae cinnamomi pulveratarum ana ℥j, Cardamomi minoris, Myrrhae, Charyophyllorum aromaticorum, Ferri sulphurici factitii pulveratorum ana ℥ß, fiat lege artis electuarium, cujus uncia singula circiter quinque grana Opii continebit.

Es giebt noch einen himmlischen Theriak, Theriaca coelestis, der dem von Andromachus sehr ähnlich ist, und einen Theriak der Armen oder das Diatessaron, welcher aus den Wurzeln der Gentiana, der Aristolochia rotunda, den Beeren des Lorbeerbaumes und der Myrrhe besteht, die im gepulverten Zustande mit dem Wachholderextrakt gereinigtem Honig einverleibt werden. Letzterer führt keine narkotische Wirkung herbei. Beide werden indeß selten oder nicht mehr angewendet.

Theridion curassavicum, ist nach Konst. Hering eine durch ihr fürchterliches Gift merkwürdige Spinne, die auf Curaçao nicht selten vorkommt und von den Negern Aranja genannt wird. Die Arrowacken nennen sie Barragarra. Es ist eine kleine, schwarze Spinne, der Leib höchstens wie ein Kirschkern, dunkler, schwarzer Brust und Füße, mit wenigen kurzen steifen Haaren; ausgezeichnet durch einen kleinen, nadelkopfgroßen, brennend=orangerothen Fleck über dem After. Vorn oben am Hinterleibe sind noch zwei kleinere. Die jüngeren sind sammetschwarz mit mehren weißen Streifchen von vorn nach hinten tropfenförmig gezogen; die Füße, wie bei den meisten Spinnen in der Jugend, ganz hell, durchscheinend bräunlich. Die Weibchen sind mit ähnlichen breiten, hinten tropfenförmigen Streifchen gezeichnet, einem in der Mitte, der im Afterflecke endet, und jederseits drei, von der Seite gesehen halbmondförmig, alle gelb. Am Bauche ist bei allen ein vierseitiger, an den Seiten ausgebogter Fleck, beinahe von der Größe des Bauches, hellgelb. Die Augen stehen ₒ°ₒ°ₒ°. — In Curaçao, wo sie sich in Hecken und auf manchen Feldfrüchten, besonders der häufig angebauten Arachis hypogaea, aufhält, wird sie sehr gefürchtet. Wenn ein Thier von ihr gebissen wird, wie leicht geschieht, wenn sie unter Blättern sitzt, die das Vieh fressen will, so schwillt es auf und stirbt. Sogar Kühen und Pferden ist der Biß einer einzigen schnell tödtlich. Wenn sie die Spinnen erblicken, so laufen sie, sagt man, wie besessen, schnaubend weit hinweg; ein von ihr gebissenes Pferd ließ sogleich die Zunge zum Halse heraus hängen, lief wie rasend hin zum nächsten Wasser, soff, und war augenblicklich todt. Könnte man die Thiere vom Wasser abhalten, so seien sie manchmal noch zu retten. Diese Erzählung erinnert an die bekannte Durststotter, — deren Biß brennenden Durst verursacht, und nur dann Rettung möglich sein soll, wenn man sich alles Trinkens gänzlich enthalte. — Menschen kommen durch den Biß dieser Spinne in die größte Lebensgefahr; es befällt sie ein heftiger Schüttelfrost, wobei Schaum vor den Mund tritt, oder erst Schmerzen in allen Knochen, als wollte Alles aus einander fallen, wie zerbrochen vom Kopf bis zum Fuße, und dann starke Fieberkälte, so daß sie sich durch nichts erwärmen können, ohne Durst. Man giebt so schleunig als möglich Brech= und Ekelmittel, besonders Tabak in Harn; die Neger brauchen auch häufig den Saft der unreifen Sapodilla (Achras Sapota), ein gewöhnliches harntreibendes Mittel bei Wassersuchten. Die von den Folgen des Bisses Hergestellten behalten noch lange Zeit aufgeschwollene Füsse. — Nur die Hühner fressen sie ohne Schaden, die Truthühner sind sogar sehr begierig darnach. Man glaubt, sie machen die Spinne erst mit ihrem hornenen Schnabel todt. Ebenso, daß das Gift innerlich nichts wirke. Denn man hat die getödteten Spinnen in Blätter gewickelt Kühen gegeben, um sie zu tödten, aber ohne Erfolg. Das ist dasselbe, wie bei den Schlangen. Das Gift muß entweder auflösbar an die Gefäßenden gebracht werden, oder potenzirt an die Nervenenden. Der Speichel aber überwindet alle nahe verwandte ähnliche Gifte, auch Kontagien, Hundswuthgift, durch seine lebende Kraft sie tödtend.

Die Versuche zur Prüfung dieser Spinne wurden sämmtlich mit X angestellt, und alle die angegebenen Erscheinungen erfolgten nach einer Gabe. Die beste Zubereitung ist übrigens wohl die Verreibung mit Milchzucker.

Die von Hering (Arch. XIV, 1) beobachteten Wirkungen sind in Folgendem enthalten.

I. Allgemeine. Sehr hinfällig und müde; große Trägheit, er will des Morgens nicht aufstehen, aufgestanden, nichts thun; so schwach, daß sie nicht lange stehen kann, es wird ihr zittrig und schweißig; größte Angegriffenheit, er kann gar nichts arbeiten.

Er fühlt sich angegriffen und zittrig, doch ohne zu zittern. — Heilte: Schwäche, daß alle Glieder zittern.

Seekrankheit. — Gastrische Beschwerden.

Nach dem Frühstück Schwere in allen Gliedern, er muß sich legen, wird schläfrig, es überfällt ihn ein starker innerer Frost, daß er zittert, vergeht ohne Weiteres (d. 1. T.).

Leichtes Schwitzen nach Gehen; mehr Schweiß nach Gehen und nach Trinken.

II Besondere. Schon früh ist sie sehr schläfrig; schläfrig und müde bleibt er den ganzen Morgen.

Langer, traumvoller Mittagsschlaf, Träume von Reisen in fernen Gegenden und Reiten auf Pferden, was er selten thut; sehr fester Nachtschlaf; Traum, es breche ein Zahn ab. — Nach dem Mittagsschlafe Durst.

Er beißt sich im Schlafe so oft in die Zungenspitze, daß sie noch den andern Tag wund ist, oft noch nach Wochen.

Sie erwacht nach kurzem Schlafe um 11 Uhr, schon im Schlafe fühlte sie den Schwindel und erwachte dadurch, konnte nicht liegen bleiben, wollte zum Nachttopf gehen, fiel aber hin, wie in Ohnmacht, kalter Schweiß brach aus, sie würgte zum Brechen, bis dieß sich endlich einstellte und alle Viertelstunden wiederholte, wobei der eiskalte Schweiß über und über sie bedeckte, zugleich einige Male Durchfall ohne Leibweh. Erst erbrach sie scharfes schleimiges Wasser, konnte darüber kaum wieder zu Athem kommen, endlich war ihr wie nichts mehr im Magen. Die mindeste Bewegung machte wieder Schwindel und Erbrechen, sie darf sich nicht rühren, und wenn ihr die Augen zufielen, war auch Schwindel und Uebelkeit wieder da. Menth. pip. machte einige Stunden Schlaf. Des Morgens beim Aufstehen kam die Uebelkeit wieder und Erbrechen von Galle. Der Hals war wie ausgebrüht, das Kreuz angegriffen, der Puls beschleunigt und Kopfweh.

Muthlos, Mangel an Selbstvertrauen, er giebt sich selbst auf; große Schreckhaftigkeit; bei Anlaß zu Schreck erschrickt er viel heftiger.

Die Zeit vergeht ihm viel schneller, obwohl er wenig thut; er will immer etwas thun, hat aber zu nichts Lust; er hat jede Arbeit herzlich satt, wird Alles überdrüssig und was er thun soll, das widersteht ihm am meisten; Scheu vor Berufsarbeiten; größte Arbeitsscheu.

Sehr aufgelegt zum Sprechen, zu geistigen Arbeiten, bleibt lange wach des Abends 100, 101 wahrscheinlich Nachwirkung; sehr fröhlich, er trillert und singt, obwohl der Kopf innerlich heiß ist, und eingenommen und schwer.

Viel Schwindel bei jeder Gelegenheit, besonders beim Bücken; Schwindel und Uebelkeit bis zum Erbrechen; es ist ihr ohne allen Schmerz so wunderlich im ganzen Kopfe, daß sie es nicht beschreiben kann; beim Umdrehen wird ihr drehend im Kopfe.

Das Denken fällt ihm schwer, wenn es vergleichend ist, nicht aber schaffend, z. B. er kann leicht etwas ausarbeiten, aber schwer Mittel auswählen, schreibt mit Leichtigkeit Abhandlungen, aber es wird ihm sehr schwer, eine Pflanze im Systeme zu suchen und zu bestimmen u. s. f.

Eingenommenheit des Kopfs, die am Arbeiten hindert; es ist ihr so dick im Kopfe, als wäre es ein anderer fremder Kopf, oder als hätte sie etwas ganz Anderes darauf; Kopf sehr eingenommen und schwer.

Abends im Gehen überfällt ihn ein allgemeines Kopfweh mit großer Niedergeschlagenheit; Kopfweh beim Anfange jeder Bewegung.

Kopfweh hinter den Augen; Kopfweh wie ein drückender Reifen in der Nasenwurzel und nach hinten über den Ohren hin; Eingenommenheit und Vollheit hinter den Ohren; Zusammendrücken in den Schläfen. — Heilte heftiges Kopfweh in der Stirne, mit Pochen bis in den Hinterkopf.

Abends Jücken auf dem Kopfe und im Nacken.

Heilte Flimmern vor den Augen, langjähriges, in often Anfällen erscheinend; sonst folgte immer Kopfweh auf das Flimmern, nach dem Mittel erschien letztes allein.

Es verging ihr das Sehen, es schien Alles ganz weit, es zog sich wie ein Schleier vor, es flackerte und flimmerte vor den Augen, sie mußte sich legen, selbst bei geschlossenen Augen flimmerte es fort. Nachher ganz schwach und der Kopf sehr angegriffen.

Beim Erwachen brennender Schmerz innerlich über dem innern Augenwinkel.

Heilte Jücken hinter den Ohren, daß sie sie möchte abkratzen.

Jeder durchdringende Schall und Klang dringt ihr durch den ganzen Körper, besonders in die Zähne, macht den Schwindel ärger, der dann Uebelkeit erweckt; alles Laute macht einen zu starken Eindruck auf sie (Aconit beschwichtigte diese Ueberempfindlichkeit).

Ohrensausen. — Heilte Rauschen wie Wasserfall in beiden Ohren; sie hört minder gut als sonst bei dem Rauschen.

Mehr Jücken in der Nase.

Heilte, des Morgens beim Erwachen und sonst zuweilen, ist der Unterkiefer unbeweglich, geht aber dann wie von selbst auf.

Jeder Klang fährt ihm in die Zähne, z. B. Hähnekrähen; gewöhnlich kühles Wasser in den Mund genommen, fährt ihm doch die Kälte schmerzlich in die Zähne.

Keinen rechten Geschmack, es ist ihr Alles schleimig im Munde; schleimig im Munde; der Mund ist ihm so unrein geworden, als wären die Zähne voll Schleim, er muß sich oft ausspülen; salziger Geschmack und salziges Schleimracksen verschwand nach dem Gebrauche.

Immer Verlangen nach, er weiß nicht was, zu Essen oder zu Trinken; Appetit nach säuerlichen Früchten; viel mehr Lust zum Tabakrauchen; Lust zu Wein- und Branntweintrinken; nach geistigen Getränken ungewöhnlich gesprächig.

Uebelkeit und Erbrechen nach Schwindel (des Nachts zeitiges Erwachen).

Drücken auf der Herzgrube macht Schmerz, was er aber oft hatte.

Schmerz in den Leisten nach dem Beischlafe. — Heilte, Schmerz in der Leistengegend bei Bewegung, wenn sie das Bein in die Höhe zieht, ist es, als tippte sie Jemand hart an die Leiste.

Mehr Blähungsabgang.

Stuhlgang bleibt sogleich einige Tage lang weg; der Stuhl nicht hart, aber doch wird der Abgang gegen das Ende immer schwieriger; der Drang zum Stuhlgange kommt später und schwächer als gewöhnlich; statt zwei Stühle, wie sonst, hat sie nun nur einen.

Den dritten Tag erst mit vielem Andrang wenig breiiger Stuhl, den nächstfolgenden Tag noch dünner und nicht viel, dann setzt er wieder einen Tag aus, dann wie gewöhnlich; lange Zeit hat er mit vielem Drängen wenig breiigen Abgang.

Der After tritt hervor und schmerzt besonders im Sitzen, ohne Afterknoten, die er sonst oft hat, es vergeht, kommt aber später wieder und dann entstehen Afterknoten.

Viel Harnen, vermehrtes Harnen.

Sehr zusammengeschrumpfter Hodensack.

Starke Steifheiten des Morgens ohne Geschlechtstrieb (d. 6. T.); schwache Steifheit beim Beischlafe (d. 3. T.); der übermäßige Geschlechtstrieb ist sogleich vermindert, doch bleiben die gewöhnlichen Morgenerektionen; minder Geschlechtstrieb, er ist mehr Herr darüber; Geschlechtstrieb ist wie verschwunden, auch wollen keine Erektionen entstehen (d. 4. T.); den achten Tag bekommt er im Mittagsschlafe einen so außerordentlichen heftigen und reichlichen Samenerguß, daß er drei Fuß weit unter den Kleidern hingedrungen war.

Viel Niesen den ganzen Tag und Wasserauslaufen, ohne daß bei ihr ein Schnupfen entstehen will; Anfall von oftem, starken Niesen und muß viel schnauben, dann tief oben in der Nase Schwere; Abends Fließschnupfen mit viel Niesen (d. 5. T.).

Vermehrte Neigung tief aufzuathmen, zu seufzen; kleiner Druck, als rutschte etwas tief unten im Schlunde gegen die Herzgrube an, was den Athem versetzt für Augenblicke.

Heftige Stiche hoch oben in der Brust, unter der linken Schulter durch, bis in den Hals zu fühlen; kneipendes Stechen im linken Brustmuskel.

Jücken im Rücken; Schmerz zwischen den Schultern; des Morgens Jücken am Schulterrande. — Jücken im Nacken.

Stechender Schmerz vom Ellbogen bis in die Achsel. — Kleines, hartes Blüthchen neben dem Daumenballen; heftig brennendes Jücken oben, innen am linken Ringfinger, die Stelle wird sehr roth, vergeht bald.

Jücken und Knoten an dem Hinterbacken.

Abends, beim Sitzen und später, wunderliches Ziehen im rechten Schenkel, es fing in der Hüfte an und ging ganz kalt hinunter bis unter's Knie, Alles war innerlich kalt, aber nicht kalt anzufühlen, jedoch äußere Wärme wohlthuend.

Nachmittags liegt es ihr in den Knieen. — Heftiges Jücken an der Wade. — Die kleine Fußzehe schmerzt wie gedrückt beim Gehen.

Anwendung. Hering hat das Mittel mit Nutzen bei Hysterischen gegeben, z. B. gegen das Flimmern vor den Augen, nachdem Calcarea und viele andere Mittel vergeblich angewandt worden waren. Auch Beschwerden in der Pubertätszeit und klimakterischen Jahren hat es beseitigt. Bei manchen Wechselfiebern wird es große Dienste leisten. Selbst bei der Seekrankheit ist eine nützliche Wirkung dieses Mittels wahrscheinlich. Eben so dürfte das Theridion in vielen Fällen nützlich sein, wo Calcarea und Lycopodium nach einander ausgewirkt haben.

Zur Gabe dient die dezillionfache Potenzirung.

Ueber Wirkungsdauer und Antidote ist noch nichts Näheres bekannt.

Thermae Carolinae, Karlsbad. Obschon von diesen berühmten Quellen bereits unter dem Artikel Mineralwässer die Rede gewesen ist, so müssen wir denselben doch noch einen besondern Artikel widmen, um das, was die Homöopathie angeht, um so isolirter, klarer und vollständiger darzustellen. Ehe wir jedoch zur Beschreibung der von Hartlaub (Annal. I, 2, 382) beobachteten Wirkungen übergehen, halten wir es für nützlich, vorerst die allgemeinen Ansichten desselben über Arzneiquellen hier mitzutheilen. Obschon dieser Gegenstand auf den ersten Blick nichts mit der Homöopathie gemein zu haben, und also eigentlich nicht hierher zu gehören scheint, so findet sich doch nichtsdestoweniger bei genauerer Betrachtung desselben, daß die homöopathische Heilkunst allerdings, und vielleicht mit noch größerem Interesse als die alte Arzneikunde, ihr Augenmerk auf die sogenannten Mineralquellen zu richten veranlaßt sei, wäre es auch mehr nur in negativem Sinne. — Es kann nicht fehlen, daß der Homöopathiker sehr oft Kranke zur Behandlung bekommt, welche früher schon an den verschiedenen Mineralquellen des In= und Auslandes Hülfe gesucht und nicht gefunden haben. Keinem Arzte aber, am wenigsten dem Homöopathiker, ist die Kenntniß der von seinen Kranken früher gebrauchten Arzneimittel gleichgültig; denn sein Verfahren wird dadurch zum Theil bestimmt. Der Homöopathiker nimmt daraus größeres Interesse, als der Arzt nach der alten Schule, weil er weiß, daß die meisten Arzneien, zumal wenn sie in größerer Menge gebraucht worden waren, Wirkungen im Organismus hinterlassen, die viel bedeutender und von weit längerer Dauer sind, als die alte Schule zu wähnen scheint, ja bisweilen wohl Wirkungen, die sich im Leben nicht wieder vertilgen lassen; und

weil er ferner eine genauere Kenntniß dieser Wirkungen selbst besitzt.

Wenn diese letztere hauptsächlich von einer großen Anzahl der einfachen Arzneisubstanzen gilt, deren sich die Homöopathie vorzugsweise zu ihren Zwecken zu bedienen pflegt, so ist dagegen die Lehre von den Wirkungen der Mineralwässer auf den menschlichen Organismus noch in ein dichtes Dunkel gehüllt. Wir meinen hiermit besonders die reinen Wirkungen, oder die auf den gesunden Körper; obschon auch die Wirkungen derselben auf die verschiedenen Krankheitszustände, trotz den Tausenden, die jährlich von ihren Aerzten in Bäder geschickt werden, noch keineswegs in ein klares Licht gestellt sind. — Es kann gar keine Frage sein, daß die Mineralwässer nicht mehr oder minder wichtige Wirkungen auf unsern Körper haben sollten; die chemische Analyse derselben verspricht dieß im Voraus, und die Erfahrung, daß Viele in deren Gebrauche, wenn nicht sogar häufig radikale Heilung, doch Linderung ihrer Leiden gefunden haben und noch finden, beweiset es. Sie haben sich dadurch den Namen der Heilquellen erworben, den sie indessen mit keinem größern Rechte tragen, als die übrigen Arzneimittel den der Heilmittel. Weit zweckmäßiger würden sie Arzneiquellen oder Arzneiwässer heißen; denn alle Arzneien sind an sich etwas Schädliches, und werden nur unter gewissen Bedingungen heilsam.

Allein bei der bisherigen Gebrauchsweise scheint nicht der größtmöglichste Nutzen für die Gesundheit aus den Arzneiquellen gezogen werden zu können. Außer der zweckwidrigen Gebrauchsweise steht diesem auch noch der Mangel an ausreichenden Kenntnissen über die reinen Wirkungen der Arzneiquellen im Wege. — Die chemische Analyse zeigt uns in den Arzneiquellen eine Menge der wichtigsten Arzneistoffe, in größerer oder geringerer Zahl in den einzelnen Quellen vereinigt, theils einfach und ungebunden, theils in neutralsalzigen Zusammensetzungen, und in größerer oder geringerer Quantität mit dem Wasser verbunden. — Die immerwährende Bewegung der Quellen muß nothwendig bewirken, daß die Arzneistoffe sich im höchstmöglichsten Grade feiner Zertheilung und inniger Mischung mit dem Wasser darin befinden.

Hieraus fließt aber auch ein höherer Grad von Wirksamkeit der im Wasser enthaltenen Arzneistoffe, ungleich und unberechenbar höher, als er durch die bloße Auflösung derselben nach der gewöhnlichen Weise hergestellt werden kann, und so daß selbst Stoffe, die in äußerst geringer Menge in manchen Wässern enthalten sind, wie z. B. die Kieselerde, noch sehr häufig wirken können. — In dieser Beziehung herrscht zwischen den natürlichen und den künstlichen Mineralwässern ein himmelweiter Abstand, den bisher noch Niemand gezeigt hat. Die allergenaueste Nachbildung der Zusammensetzung macht das künstliche Wasser dem natürlichen nicht gleich, wenn nicht dabei auch jene unendlich feine Zertheilung der Arzneistoffe bewirkt wird. — Denn durch diese erhalten die Arzneistoffe, wie die Erfahrung sattsam gelehrt hat, eine ganz neue, extensiv und intensiv unendlich größere, Wirkungssphäre, indem ihre Kräfte oft erst dadurch frei gemacht und vermögend werden, sich in Thätigkeit zu setzen. Wenn dieß von allen Arzneistoffen gilt, so doch vorzüglich gerade von den meisten derjenigen, welche die Bestandtheile der Arzneiquellen ausmachen.

Die künstlichen Mineralwässer können also mit den natürlichen gar keinen Vergleich aushalten. — Unter allen Arzneimischungen, die die alte Schule anwendet, sind die natürlichen Arzneiquellen die einzigen, welche vermöge der äußerst feinen Zertheilung und hohen Kraftentwickelung ihrer Bestandtheile, Aehnlichkeit, und zwar die größte Aehnlichkeit mit den für die Zwecke der Homöopathie bereiteten Arzneistoffen haben. — Die natürlichen Arzneiquellen sind in diesem Sinne homöopathische Arzneiverdünnungen. — Die Homöopathie würde sich derselben zu ihren Heilzwecken bedienen können, stände nicht unsere Unkenntniß der reinen Wirkungen dieser Quellen im Wege. — Die Vermischung mehrer und vieler Arzneistoffe in den Quellen würde kein Hinderniß dafür sein; denn die Homöopathie kann eben so gut mit Arzneimischungen, als mit einfachen Arzneistoffen operiren, nur müssen dazu die reinen Wirkungen der ganzen Mischung, nicht blos die Wirkungen der einzelnen Bestandtheile der Mischung bekannt sein. — Hierin weicht die Homöopathie wesentlich von der Allöopathie ab, nach welcher die Arzneimischungen nur durch die Kenntnisse, die sie von den einzelnen, zur Mischung bestimmten, Droguen hat, motivirt werden.

Viele von den Arzneiquellen haben zu Bestandtheilen vorzugsweise diejenigen Arzneistoffe in gebundenem oder ungebundenem Zustande, welche die Homöopathie unter dem Namen der antipsorischen begreift, und welche sich zur Radikalheilung der chronischen Krankheitszustände als die angemessensten bewährt haben. Dahin gehören namentlich der Schwefel (in den Wässern mit Wasserstoffgas verbunden), der Phosphor (in den Wässern als Phosphorsäure, an Basen gebunden), die Kieselerde, die Kalkerde, die Schwererde, die Bittererde, die Thonerde, das Ammoniak, das Kali, die Soda, die Salpetersäure, die Kohle (in den Wässern als Kohlensäure). Die kohlensauren Salze von Natron, Kalk, Magnesia und Eisen; die schwefelsauren Salze von Natron, Kalk, Magnesia, Kieselerde; Extraktivstoff und Kohlensäure, sind die in Arzneiquellen am häufigsten vorkommenden Stoffe.

Alle Schwefelquellen sollen nach **Wurzer** hinsichtlich ihrer Bestandtheile viele Aehnlichkeit mit einander haben, und der vorzüglichste Unterschied soll darin liegen, daß sie entweder freies Natron, oder blos Neutralsalze enthalten. Fast alle Schwefelquellen aber enthalten

Magnesia. Die Kieselerde ist in den Arzneiquellen im ungebundenen Zustande enthalten, woraus man vielleicht schließen darf, daß sie ein vorzugsweise wirkender Bestandtheil derselben sei. — Jede der einzelnen Quellen muß ihre eigenthümlichen Wirkungen auf den menschlichen Organismus haben, je nach der Eigenthümlichkeit und dem quantitativen Verhältnisse ihrer Bestandtheile, solche Wirkungen müssen aber nothwendig ganz verschieden sein von denen Wirkungen, die jedem der einzelnen Bestandtheile, für sich allein genommen, eigenthümlich sind.

Es ist durch Versuche erwiesen, daß die Wirkungen mehrer der einzelnen Bestandtheile der Arzneiwässer, jeden für sich allein genommen, im Organismus in mehren Punkten zusammentreffen, sich mehr oder weniger analog sind. Sonach läßt sich annehmen, daß in dem Falle, wenn in einer Quelle zwei oder mehre Bestandtheile enthalten sind, die in mancher Hinsicht analoge Wirkungen haben, dann Wirkungen dieser Art im Organismus nur unvollkommen, oder gar nicht zum Vorscheine kommen, oder gleich in ihrem Entstehen erlöschen, nach dem Grundgesetze der Homöopathie: daß ähnliche Effekte von ähnlichen Effekten aufgehoben werden. — Aus dem quantitativen Ueberwiegen des einen der Bestandtheile einer Quelle über die übrigen, läßt sich, wenn es nicht sehr bedeutend ist, keineswegs mit Sicherheit auf ein Uebergewicht der Wirkungen dieses prädominirenden Arzneistoffes über die Wirkungen der anderen Bestandtheile schließen. — Es ist denkbar, daß aus der eigenthümlichen Mischungsweise der Arzneiwässer manchmal Wirkungen im Organismus resultiren können, die den Wirkungen der einzelnen Bestandtheile, jeden insbesondere genommen, gleich kommen, oder kurz: eine Universalwirkung, die alle übrigen in sich schließt. Wäre dieß der Fall, so könnte ein solches Arzneiwasser, homöopathisch angewendet, so vielen Indicationen zu gleicher Zeit genügen, und so viele Wirkungen mit einem Male vollbringen als mehre einzelne nach einander gebrauchte antipsorische Arzneien. —

Es entsteht die Frage, ob und wie die homöopathische Heilkunst die Arzneiquellen zu ihren Zwecken benutzen könne. Die Möglichkeit scheint nicht bezweifelt werden zu können. Die Anwendung müßte nach rein homöopathischen Grundsätzen geschehen; also: a) Nach Symptomenähnlichkeit. b) In kleinen homöopathischen Gaben, zu einem Tropfen oder noch weniger. c) Nicht in unterbrochenem Fortgebrauche, sondern in, nach angemessenen und erfahrungsmäßig ausgemittelten Zwischenräumen, wiederholten Gaben. Dazu wäre nöthig: a) Eine umfassende Kenntniß der Wirkungen der zu homöopathischen Heilzwecken zu benutzenden Arzneiquelle auf den gesunden Menschen. b) Die Prüfung mehrer ähnlich wirkender Arzneiquellen auf diesem Wege, damit ein Wechsel in der Anwendung möglich wäre, indem ein homöopathisches Gesetz, mit wenigen Ausnahmen, die wiederholte Anwendung eines Arzneimittels verbietet, wenn nicht erst zwischen beiden Gaben eine andere analoge und dem Krankheitszustande entsprechende Arznei gereicht worden ist. — Man kann ferner noch die Frage aufwerfen, ob es nicht erlaubt, ja zweckmäßig wäre, zur Erlangung der homöopathischen Heilzwecke durch Arzneiquellen, den natürlichen Quellen künstliche zu substituiren. Das Verfahren dabei wäre folgendes. Man mischte, nach Angabe der genauesten chemischen Analyse der verlangten natürlichen Arzneiquelle, die einzelnen Bestandtheile derselben, mit Weglassung des einfachen Wassers, zusammen; die kleinen und kleinsten Ingredienztheilchen, z. B. hundert und tausend Theile eines Granes, die sich schwer wägen lassen, würden mit Bequemlichkeit und Nutzen von den homöopathischen Verdünnungen der verlangten Stoffe unternommen, und als solche der Mischung beigefügt; das Ganze würde dann trocken genau zusammengerieben, und nach Art der antipsorischen Arzneien (siehe: die chronischen Krankheiten u. s. w.; von Dr. S. Hahnemann. 2 Th. S. 4—10) verdünnt

Durch diese Verdünnungsweise würden die genannten Eigenheiten der natürlichen Quellen, feinste Zertheilung der Bestandtheile und größere Wirksamkeit, vollkommen erreicht, vielleicht noch übertroffen. Doch steht diesem Vorschlage noch Folgendes entgegen: a) das Verbindungsverhältniß der Säuren mit den Basen ist in der Quelle ein anderes als in dem trokkenen Rückstande, den man nach Verdunstung des Wassers erhält; es sind in der Quelle andere Salze enthalten, als die chemische Analyse sie zu Tage fördert. Man kann jedoch vermuthen, daß, wenn im Organismus die trockene Nachbildung der Quelle mit wässrigen Feuchtigkeiten in Berührung kommt, das ursprüngliche Verhältniß der Säuren zu den Basen wieder eintrete. b) Das Quantum der in der nachgeahmten Quelle enthaltenen Kohlensäure könnte nicht mit in die Mischung gebracht werden, wenn nicht der Ausweg gestattet wäre, daß man einer bestimmten Quantität der trockenen Mischung eine Quantität Kohle beimischte, die derjenigen gleich wäre, welche die Basis der jener Mischung zukommenden Kohlensäure ausmacht. c) Dasselbe gilt von Schwefelwasserstoffgas; und dafür dasselbe Mittel zur Abhülfe. d) Der Extraktivstoff, welcher sich in vielen Arzneiquellen vorfindet, würde nicht zu ersetzen sein, es wäre denn durch denselben, den man vorher aus der natürlichen Quelle abgeschieden hätte. e) Die manchen Quellen eigene natürliche Wärme fiele ganz weg; auch fragt es sich noch sehr, ob diese überhaupt von einem großen Belange sei.

Außer den Vorschlägen zur homöopathischen Anwendung der Arzneiquellen, giebt es noch einen dritten Weg, der darin besteht, daß man von einer gewissen Quantität einer natürlichen

Quelle das Wasser bis zur Trockenheit verdampfen läßt, und den Rückstand, wie eben nachgewiesen ist, nach Art der homöopathischen Arzneien verreibt und verdünnt. Außer den drei Wegen giebt es keinen andern weiter zur Benutzung der Arzneiquellen für homöopathische Zwecke. — Die Benutzung der Arzneiquellen nach der gewöhnlichen Weise, in großen Quantitäten, ist nicht nur in natürlichem Widerspruche mit den Grundsätzen der Homöopathie, sondern tritt nach den Zwecken dieser Heilmethode feindlich entgegen, aus folgenden Gründen: a) Weil überhaupt, wie bereits erinnert worden, jeder längere und oft wiederholte Gebrauch von Arzneien in großen Gaben stets Wirkungen im Organismus hinterläßt, die, bei schon vorhandener Krankheit, als neuer Bestandtheil zu dieser hinzutreten. b) Weil insbesondere die Arzneiquellen, vermöge ihrer eigenthümlichen Bestandtheile, weit wichtigere und den Organismus weit fester inhärirende Wirkungen haben, als viele andere Arzneien. c) Weil die Arzneiquellen zum größten Theile gerade diejenigen Arzneistoffe unter ihren Bestandtheilen haben, welcher sich die Homöopathie zur Heilung der chronischen Krankheiten bedient.

Unser Organismus wird für oft wiederholt auf ihn einwirkende Reize am Ende immer unempfänglicher; und so findet es sich denn auch, daß bei Kranken, welche vor nicht zu langer Zeit, oder zu wiederholten Malen eine Arzneiquelle nach der gewöhnlichen Weise gebraucht haben, die homöopathischen Gaben der antipsorischen Arzneien überhaupt, insbesondere aber derjenigen, welche einen Bestandtheil der vorher gebrauchten Quelle ausmachten, entweder gar keine, oder eine nur sehr unvollkommene Wirkung äußern. — Bei Kranken, die an chronischer Gicht litten, und dagegen das Teplitzer Bad längere Zeit gebraucht hatten, bewirkten in drei verschiedenen Fällen die sorgfältigst gewählten und angewendeten Antipsorica keine oder fast gar keine Besserung, obwohl die Kranken ein sehr geregeltes Leben führten. — Ganz ähnliche Erfahrungen haben andere Homöopathiker bereits auch gemacht. — Dieser Umstand ist wichtig genug, um den homöopathisch heilenden Arzt zu bestimmen, seinen Kranken den Gebrauch der Arzneiquellen zu untersagen; oder, wenn derselbe schon ohne seine Bestimmung früher Statt gefunden hatte, sein Heilverfahren danach zu modifiziren.

Diese Modifikation muß, da der Arzt es hier, außer mit der ursprünglichen Krankheit, zugleich auch noch mit Arzneiwirkungen zu thun hat, darauf abzwecken, diese letzteren mit der ursprünglichen Krankheit zugleich oder, wo dieß nicht möglich ist, sie zuerst allein zu beseitigen, durch angemessene Antidote. — Diese Antidote können zwar im gesammten Arzneischatze der Homöopathie gefunden werden, möchten aber doch vorzugsweise aus den antipsorischen Arzneien zu entnehmen sein; unter ihnen dürfte der Schwefel, im Wechsel mit anderen passenden Arzneien, mehrmals wiederholt, obenanstehen, im Fall es sich nicht um die Beseitigung der Wirkungen schwefelhaltiger Wässer handelt; doch kann auch selbst da noch eine homöopathische Gabe Schwefel (in Form des Spirit. vini sulphur.) von Nutzen sein. — Jedenfalls wird die homöopathische Heilung bei Kranken, die öfters Arzneiquellen, innerlich oder äußerlich gebraucht haben, schwieriger sein und langsamer vor sich gehen, als bei anderen, die keine Bäder besucht haben.

Die gewöhnlich übliche Anwendungsweise der Arzneiquellen nach allöopathischen Grundsätzen ist keineswegs eine rationelle zu nennen. Auch werden dadurch verhältnißmäßig nur geringe Vortheile erzweckt. Es fragt sich, ob jemals eine wahrhaft radikale Heilung dadurch bewirkt worden sei, denn die bloße Suspension eines chronischen Uebels verdient nicht diesen Namen. Kürzere oder längere Suspension aber, oder nach einem gewissen Zeitraume eintretende Metamorphosen der Krankheitszustände sind die häufigsten Resultate des Gebrauchs der Arzneiquellen. Wir können hierfür viele Belege beibringen. — Die Ursachen dieser unbefriedigenden Resultate scheinen zu sein: a) Unbestreitbar der Umstand, daß meistens die Wässer den Krankheitszuständen, gegen die sie gebraucht werden, nicht oder nur theilweise homöopathisch angemessen sind. b) Wären sie dieß auch in einigen Fällen, so ist doch ihre gewöhnliche Gebrauchsweise nicht geeignet, ihre zu erwartenden Heilwirkungen zu befördern: vielmehr muß der allzu häufige und oft wiederholte Gebrauch der Wässer es verhindern, daß eine wahre Heilwirkung zu Stande kommt; denn der ununterbrochene Fortgebrauch einer Arznei, wäre sie auch noch so gut homöopathisch angemessen, wird nie mit Sicherheit eine Krankheit heilen. c) Die übermäßig große Menge von Wasser, die man die Kranken trinken läßt, bewirkt in vielen Fällen eine Unterdrückung der ursprünglichen Beschwerden, wie dieß andere Arzneien auch thun, z. B. die China im Wechselfieber; daher dann die Wiederkehr der Krankheit nach irgend einem Zeitraume in der ursprünglichen oder einer veränderten Gestalt. d) Die geringe Umsicht, mit welcher die Badeärzte überhaupt die Quantität des zu trinkenden Wassers bestimmen, und die den größten Empirismus verräth, mag oft Ursache des minder glücklichen Erfolges der Badekuren sein. Im Zusetzen oder Entziehen von einem oder ein paar Becher besteht die ganze Badetherapie. Es ist sehr denkbar, daß mit einem mehr geregelten und minder häufig, vielleicht nur alle vier bis sechs Tage wiederholten, mäßigen Gebrauche von einem bis drei Bechern Wassers mehr ausgerichtet werden dürfte, als man bei dem gewohnten Schlendrian ausrichtet. Dasselbe gilt von den Wässern, die man blos äußerlich, als Bäder gebraucht. e) Auch die Diät, welche den Brunnengästen vorgeschrieben und von ihnen

gehalten wird, möchte im Ganzen nicht die zweckmäßigste sein. So wird z. B. von den Brunnenärzten der Meerrettig verkehrter Weise als eine magenstärkende und sehr gesunde Speise empfohlen. Der Kaffee, der von den meisten Brunnengästen sehr reichlich getrunken wird, stört und schmälert die Wirkungen der Arzneiquellen beträchtlich, wie wir aus Erfahrung wissen.

Einige Wirkungen der Arzneiquellen zu Karlsbad im Allgemeinen.

Die Karlsbader Wässer erregen sehr häufig alte Beschwerden, die schon vor längerer Zeit zugegen waren, von Neuem. Beispiele: Anschwellung der ganzen linken Körperhälfte; einseitiger Kopfschmerz; Magendrücken; Druck und Vollheit in der Lebergegend (besonders vom Sprudel); Kreuzschmerzen bei Hämorrhoidalkranken; Gichtschmerzen in den Gelenken; Bruststechen; gelbe Gesichtsfarbe; Auftreibung der Venen an den Schläfen (vom Sprudel); reißender Leibschmerz (vom Sprudel). — Sie schaden den Zähnen; das Zahnfleisch löset sich ab; sie schwächen die Sehkraft der Augen; sie erregen Benommenheit des Kopfes, wie Berauschung, die das Nachdenken erschwert und fast unmöglich macht; Blutdrang nach dem Kopfe; Schwindel, Trockenheit und Aufspringen der Lippen; große Mattigkeit, besonders früh nach dem Erwachen; Schwere und Mattigkeit in den Beinen; Herzklopfen; Hautausschläge und schmerzhafte Hautgeschwüre. Den Stuhl erregen sie nicht bei Allen; am wenigsten thut dieß der Sprudel, mehr der Mühl- und Neubrunnen. Manche haben sogar die Zeit des Trinkens über hartnäckige Verstopfung, und dann zuweilen mit großer Angst.

Einige Wirkungen der einzelnen Quellen zu Karlsbad auf den gesunden Menschen.

A. Vom Sprudel.

Ueble Laune, Unlust zu sprechen.

Kopfarbeiten greifen ihn sehr an.

Augenblicklicher Schwindel, daß er sich anhalten mußte, um nicht zu fallen.

Eingenommenheit des Vorderkopfes, mit leicht drückendem Schmerze.

Beim Liegen am Tage schwere Eingenommenheit des Kopfes, besonders des Hinterkopfes, so daß er glaubte, sich nicht von der Stelle rühren zu können. Nach dem Aufrichten blieb eine drückende Düsterheit in der Stirne zurück; dabei anfänglich im Liegen Verwechselung der Ideen bei düsterem Hinbrüten; nachgehends verdrießliche Gemüthsstimmung.

Wundartig drückender Schmerz oben in der rechten Kopfseite, dicht unter dem Knochen, auf einer kleinen Stelle, Abends im Bette.

Gegen Abend etwas Kopfschmerz in der linken Stirnseite: ein dumpfes, drückendes Stechen, das sich bis in die Augenhöhle und das Jochbein zog.

Das Weiße im Auge etwas geröthet.

Zwängen im innern linken Ohre.

Feines reißendes Ziehen im rechten Backen.

Schwache spannende Stiche an der Stirne und den Backen.

Gefühl, als würden die Jochbeine aufgetrieben.

Gefühl, als schwölle die eine Gesichtsseite an.

Gefühl, als wären Spinnweben über das Gesicht gezogen.

Gefühl an einzelnen Stellen im Gesichte, bald da, bald dort, als läge ein Haar da, das man wegwischen müßte.

Lummernder Schmerz in einem hohlen Backenzahne, der fast die ganze Gesichtsseite, besonders die Jochbeine, durchzieht; die Gesichtsknochen schmerzen dumpf, als würden sie ausgespannt, doch heftiger beim Daraufdrücken.

Schmerz in einem ganz gesunden Vorderzahne: spannend und als würde der Zahn aus einander getrieben, bei jeder Berührung des Zahnes.

Stumpfheit der Zähne, wie von Säuren.

Bittrer Mundgeschmack.

Aufstoßen.

Nach dem Abendessen Drücken im Magen.

Beim Tiefathmen in der Peripherie des Zwerchfelles eine zusammenziehende Empfindung, die sich in leise Stiche endigte.

Leerheitsgefühl und doch zugleich Druck im Unterleibe.

Vollheit im Unterleibe, die aber durch Gehen bald verging; darauf ungewöhnliche Müdigkeit.

Allgemeine Schmerzhaftigkeit der Gedärme, selbst beim starken Befühlen des Bauches.

Stumpf-drückender Schmerz in der linken Nierengegend.

Stumpfes Bohren in der Nierengegend.

Knurren in den Gedärmen.

Der Stuhl blieb den ersten und zweiten Tag aus.

Verminderung des Geschlechtstriebes: die Erektionen und Pollutionen verschwinden.

Oefteres Ausracksen von Schleim aus dem Kehlkopfe und der Luftröhre, der sich schwer löset.

Vollheit, Stechen und Wallen in der Brust.

Schwere auf der Brust, als müßte mit jedem Athemzuge eine Last gehoben werden, was auch durch starkes Athemholen nicht verging.

Drückender Schmerz in der rechten Brustseite.

Wundes Wehthun quer über die Brust.

Schmerz wie steif rechts im Kreuze, bis über die Hüften, jedesmal nach dem Aufstehen vom Sitze.

Stumpfer, einigermaßen bohrender Druck im Rücken, oberhalb der Lebergegend.

Flüchtige Stiche in der linken Schulter.

Ziehender Druck im linken Vorderarme.

Beim Gehen im Freien scharfer Druck auf einer kleinen Stelle in der linken Kniekehle.
Schmerzen in den Hühneraugen.
Lähmungsartige Schwäche im ganzen rechten Beine (bei feuchter Witterung).
Große Mattigkeit, besonders in den Beinen, die ihm fast den Dienst versagten.
Gilbe der Haut zwischen den Fingern.
Stechendes Jücken an der Schläfe.
Abschälen der Haut von allen kleinen Stellen an den Händen und Fingern, wo dieselbe durch Zugreifen verdickt war.
Häufiges Gähnen.
Unruhiger Schlaf.
Frieren an den Unterschenkeln.
Wallung im Blute.

B. Vom Mühlbrunnen.

Düsterheit im Kopfe, mit äußerer Hitze an demselben.
Der Stuhl setzte am zweiten Tage des Gebrauches aus, am dritten vor dem Trinken war er hart, nach dem Trinken erschien noch eine weiche Ausleerung; am vierten war er halb durchfällig.
Vor dem Stuhlgange Kneipen in der linken Unterleibsseite.
Safrangelber Urin.
Schleimracksen.
Bei Erhitzung Zuschnürung des Halses.
Vollheit und Angst in der Brust.
Ziehendes Reißen im Daumen und in mehreren Fingern.
Ziehendes Reißen im rechten Vorderbeine.
Beim Gehen schmerzhaftes Lähmigkeitsgefühl im rechten Fußgelenke, an der äußern Seite.
Empfindliches Ziehen in der untern Fläche der kleinen Zehe des rechten Fußes.
Heftiger Schmerz in den Hühneraugen.
Gilbe der Haut zwischen den Fingern.
Viele Sommersprossen auf den Händen.
Kleine, in der Haut fühlbare Blüthchen an Stirne und Schläfe, beim Befühlen stechend-schmerzhaft.
Heftige Schweiße, Appetitmangel und Mattigkeit.

C. Vom Neubrunnen.

Wüthender, betäubend-drückender Kopfschmerz, besonders in der Stirne.
Appetitlosigkeit.
Heftiger Schmerz in den Hühneraugen.
Schläfrigkeit am Tage.
Große Schwäche.

D. Vom Theresienbrunnen.

Reißen im Hinterhaupte, mit Anspannung der Haut im Genicke.
Rumoren und Drücken in der Magengegend.
Drückender Schmerz in den Füßen und Unterschenkeln, bis an die Kniee; anfangs auch in den Oberschenkeln.
Nächtliche Schlaflosigkeit mit unsäglicher Angst.
Fürchterliche Träume.

Die Anwendung der geprüften Quellen ergiebt sich von selbst aus den hier beschriebenen Wirkungen. Uebrigens enthält auch das, was wir in dem Artikel Mineralquellen unter Karlsbad erwähnt haben, manche wichtige, praktisch brauchbare Andeutungen, so daß wir eine ausführlichere Betrachtung hier für völlig überflüssig halten.

Thermae teplitzenses, Teplitzer Thermen. Alles, was wir in diesem Artikel zur Sprache bringen, ist aus dem von G. W. Groß in Jüterbogk herausgegebenen Schriftchen: „Die Teplitzer Heilquellen in ihren positiven Wirkungen auf den gesunden Menschen und als antipsorisches Heilmittel. Leipz. 1832, 12.“ entnommen. Die Prüfungen sind nicht von Groß selbst, sondern von einem andern Arzte, der seine Beobachtungen ihm zu beliebiger Benutzung überlassen hatte. Wir führen daher in Folgendem Groß's eigene Worte an. „In den Mineralquellen liegen große, mächtige Heilkräfte verborgen, und es giebt nur einen Weg, diese zu Tage zu fördern. Hahnemann ist uns auf demselben beharrlich vorangeschritten und hat in kurzer Zeit Außerordentliches geleistet. Ihm nicht nachfolgen zu wollen, wäre mehr als Thorheit, wäre Versündigung an dem ganzen menschlichen Geschlechte, dem doch jeder Arzt, als solcher, seine Kräfte zu weihen verbunden ist. Wie die Hahnemann'sche Arzneimittellehre, gewonnen durch Prüfung arzneilicher Stoffe an gesunden Menschen, als ein herrlicher Schatz von reinen Beobachtungen, Alles weit übertrifft, was in dritthalbtausend Jahren die ganze ärztliche Zunft in diesem Fache geleistet hat, so dürfen wir auch von einer gewissenhaften Prüfung der Mineralquellen an gesunden Menschen mit Zuversicht Aufschlüsse über deren Wirkungen erwarten, die allein hinreichen werden, einen wahrhaft segensreichen Gebrauch von den Bädern zu machen. Denn nur dann erst, wenn wir ihre Kräfte nach solcher Prüfung genau kennen, wird es erklärlich werden, warum ein Bad in diesem Falle half, in jenem aber schadete, und man wird stets im Voraus bestimmen können, welcher Kranke davon Heilung, und welcher Nachtheil zu erwarten habe. Was ich hier nur theoretisch ausgesprochen, hat die Erfahrung bereits herrlich bestätigt. Einer meiner Korrespondenten, ein vielfach gebildeter und routinirter Arzt, früher Allöopath, seit fünf Jahren aus Ueberzeugung Homöopath, hat die Teplitzer Mineralquellen fleißig und gewissenhaft an gesunden Individuen geprüft und seine Beobachtungen mir zum beliebigen Gebrauche überlassen. Ich kann aber diesen kostbaren Schatz von Erfahrungen nicht besser benutzen, als indem ich ihn der ärztlichen und nichtärztlichen Welt mittheile und, zur För-

derung wahrer Heilwissenschaft, zum Gemeingute erhebe. Tausende werden den edeln Menschenfreund künftig segnen, der mit vielfacher Aufopferung Jahre lang den Wirkungen der Teplitzer Quellen nachforschte, und durch seine Bemühungen so viel dazu beitrug, die Leiden seiner Mitbrüder zu mildern, und manches bis dahin unheilbare Gebrechen zu vertilgen. Die Diät, welche er vollkommen gesunden Individuen, die versuchsweise badeten oder tranken, führen ließ, war streng nach der Vorschrift geregelt, welche Hahnemann den Arzneiprüfern gewöhnlich giebt, d. h. ganz einfach, blos rein nährend, auf keine Weise reizend oder arzneilich störend. Das Baden ließ er zuerst zu 5—10 Minuten und dann täglich länger, bis zu einer Stunde, fortsetzen, aber sogleich aufhören, wenn sich bedeutende Symptome einfanden, und nun so lange pausiren, bis das normale Befinden wieder völlig hergestellt war. Die Pausen mußten, der lange anhaltenden Wirkung wegen, oft sehr weit ausgedehnt werden. Unserem Beobachter selbst begegnete es einmal, daß er vom vierwöchentlichen Baden gar keine Wirkung verspürte, so lange er täglich badete, aber sobald er nun ganz aussetzte, drei Wochen lang die bedeutendsten Symptome bekam. Bei Aufzeichnung der Symptome hat er die größte Genauigkeit angewendet. Er ließ nämlich jedem Badenden oder Trinkenden seine krankhaften Gefühle und Wahrnehmungen selbst aufzeichnen, und ging dann mit ihm die einzelnen Symptome durch, um hier und da ihn zu einer bestimmtern Erklärung zu veranlassen. Er selbst notirte dann, was er an demselben für Veränderungen bemerkte. Wenn auf solche Weise manches Symptom bei zwei und mehren Versuchspersonen vorkam, so konnte es nur dazu dienen, die Reinheit der Beobachtungen noch mehr zu beweisen. Manche gesunde Individuen bemerkten von längerem Baden sehr wenig oder fast keine Befindensveränderungen, doch dürfen wir uns darüber um so weniger wundern, da wir die ähnliche Erfahrung bereits bei den gewöhnlichen Arzneiprüfungen mehrfach gemacht haben. Nicht jeder Organismus ist für jede arzneiliche Einwirkung gleich empfänglich, mindestens ist er es nicht zu jeder Zeit, während mancher, im Uebrigen sehr robuste Körper von sehr schwach wirkenden Potenzen, vermöge einer Art von Idiosynkrasie, auf das Heftigste affizirt werden kann. Schweiß, der beim Baden in bis zu etlichen 30° R. erhitztem Wasser ganz natürlich erscheinen muß, wenn auch dieses Wasser sonst gar nichts Arzneiliches enthielte, ist darum nie als Symptom mit aufgeführt worden. Heiß angewendet zeigten sich die sämmtlichen Quellen von Teplitz im Allgemeinen gleich in ihrer Wirkung auf den menschlichen Körper; nur scheint das Steinbad von den übrigen in etwas abzuweichen, erzeugt vorzugsweise große Blattern oder Pusteln, und meist nur auf der Brust, die heftig jücken und darnach brennen, doch nie in den ersten Tagen, sondern gewöhnlich zwischen dem 15ten und 30sten Tage, wirkt vorzüglich erregend auf die Menstrual-Blutgefäße ein, hebt auch vorzugsweise die aus großem Blutverluste entstandene Schwäche, bringt niemals gichtische Beschwerden hervor, während die meisten Bewohner von Teplitz, welche das Stadtbad benutzen, mehr oder weniger davon befallen werden, und beschwichtigt sehr häufig dringende Zufälle, die der Gebrauch anderer Quellen eben erst veranlaßt hatte. So erlebte z. B. unser Beobachter 1826 selbst folgenden Fall. Eine Frau, die von ihrem Hausarzte angewiesen war, das Steinbad zu besuchen, kam nach Teplitz, wo ihr vom Brunnenarzte das Steinbad widerrathen und das Stadtbad verordnet wurde. Sie brauchte also das letztere, bis zu 28° R. abgekühlt, und da sie in acht Tagen keine Wirkung verspürte, so mußte sie wärmer baden, merkte aber auch davon noch keinen Erfolg, und ward nun angewiesen, die Quelle ganz heiß zu benutzen. Jetzt bekam sie die furchtbarsten Kopfschmerzen bis zum Wahnsinne. Das Aussetzen des Bades, der Gebrauch von vielen Blutegeln, die Verordnung reichlicher Aderlässe — Alles blieb ohne Erfolg, und die Beklagenswerthe ward von den Aerzten als rettungslos verloren im Stiche gelassen, als sich ihre Schwester noch entschloß, sie in's Steinbad tragen zu lassen. Dieß machte sogleich einen höchst wohlthätigen Eindruck auf ihren Kopf, und nachdem sie drei Wochen lang täglich einmal gebadet hatte, bekam sie das blühendste Ansehen, und verließ Teplitz vollkommen genesen."

„Aehnliche Beobachtungen sind in Menge vorhanden, woraus sich eine geringe Verschiedenheit des Steinbades von den übrigen Teplitzer Quellen wohl annehmen läßt; doch fehlt es auch nicht an Beispielen, daß Symptome, von irgend einem Bade erzeugt und besonders nach dem Aussetzen desselben höchst lästig geworden, und von keinem Mittel beschwichtigt, endlich durch den täglichen Gebrauch desselben Bades schnell und vollkommen beseitigt wurden. Wenn solche Beschwichtigung im erstern Falle als homöopathische gelten muß, so scheint sie mir im letztern auf folgende Weise erklärlich zu werden. Das nach einigem Baden entstandene, und nach dem Aussetzen des Badens lästig fortbestehende Symptom gemahnt mich wie eine begonnene, noch nicht zur Reife gediehene, durch den plötzlichen Mangel an Anregung unvollendet gebliebene Erstwirkung, die nun hartnäckig keinem Mittel weicht, sondern durch ferneres Baden erst die rechte Höhe erreichen will, um dann in die Nach- und Heilwirkung übergehen zu können. Denn das Bad wirkt nicht wie ein inneres Medikament, das man nur einmal einzugeben nöthig hat, um seine völlige Kraftäußerung erwarten zu dürfen, sondern lediglich, indem es längere Zeit hindurch fortge-

braucht wird, langsam und allmählig auf den ganzen Organismus ein. Wer blos ein paar Tage baden wollte, würde von ordentlichen Wirkungen nichts verspüren. Doch würde auf der andern Seite der, welcher immer noch fortbaden wollte, wenn er schon sehr bedeutende Zufälle an sich wahrnähme, die Erstwirkung stören und das organische Reaktionsvermögen zu einer Zeit, wo es als Heilnachwirkung thätig werden sollte, mit Gewalt unterdrückt erhalten, somit aber sich leicht selbst in einen chronisch leidenden Zustand versetzen. Von inneren Arzneistoffen war es hauptsächlich Stramonium, welches in kleiner Gabe (III) zu starke Wirkungen des Teplitzer Bades leicht und schnell beseitigte. Es könnte vielleicht manchem homöopathischen Arzte scheinen, als wäre, wie jedes andere Mineralbad, so auch Teplitz, durch die neuesten Entdeckungen im Gebiete der homöopathischen Heilkunst, nicht nur völlig entbehrlich gemacht, sondern würde auch noch rücksichtlich der eigenthümlichen Anwendungsart von den antipsorischen Heilmitteln bei Weitem übertroffen, und in Betracht der Statt findenden Potenzirung der letzteren ganz in den Hintergrund gedrängt; allein dem ist in der That nicht so. Besitzen wir gleich alle die Stoffe, welche in den Bädern enthalten sind, ächt und rein, und leisten sie auch nach gehöriger Potenzirung unendlich mehr, als sie im Zustande der Rohheit vermochten, so wirken sie doch hier schon als Bad, indem sie die ganze Körperoberfläche, und durch diese den ganzen Organismus, gleichsam mit einem Male in Anspruch nehmen, auf eine ganz andere, eigenthümliche Weise; sie wirken nun aber auch nicht mehr wie die einzelnen antipsorischen Stoffe, welche wir als solche kennen lernten, sondern zu einem einzigen Körper vereinigt, als ein ganz neues, bisher noch nicht eigentlich gekanntes, wichtiges Heilmittel. Potenzirt sind sie freilich nicht auf dieselbe Weise, wie unsere homöopathischen Medikamente, aber dessenungeachtet potenzirt auf andere Weise, die sich von Menschenhänden nicht nachahmen läßt, ich meine, durch den der Quelle inwohnenden Brunnengeist, den Niemand sieht, noch fühlt, sondern den man nur an seinen wunderbaren Wirkungen im gesunden menschlichen Körper erkennt und den die Natur selbst in ihrer geheimnißvollen Werkstätte erfindet und schafft. Nur heiß, wie sie aus der Erde kommt, besitzt die Quelle diesen Brunnengeist, diese wunderbare Potenzirung. Sobald sie verkühlt, oder auch nur mit kaltem Mineralwasser abgekühlt wird, mit einem Worte, in einem niedrigern Wärmegrade, als ihn die Natur selbst hervorbringt, wirkt sie weder innerlich, noch äußerlich etwas Besonderes; die Gesunden erkranken, die Kranken genesen nicht davon, und verlieren höchstens ganz unbedeutende Rheumatismen, die wohl auch ein simples Wasserbad gehoben hätte. Gleichwohl sind in dem erkalteten Mineralwasser noch alle Stoffe enthalten, welche die Chemie überhaupt darin findet — ein Beweis, daß dieselbe uns nie einen Aufschluß über die wahren Kräfte eines Bades geben kann. Nur ein paar Beispiele unter vielen anderen mögen die obige Thatsache noch anschaulicher machen."

„Frau N., 42 Jahre alt, bis in's 18te Jahr vollkommen gesund, bekam jetzt einen Ausschlag, der von Tage zu Tage schlimmer wurde und der Krätze ähnlich sah. Nachdem man verschiedene Mittel umsonst angewandt hatte, rieb man die Haut mit einer grauen Salbe ein, worauf das Exanthem sehr bald verschwand. In ihrem 20sten Lebensjahre verehelichte sich diese Frau, gebar 5 Kinder und blieb bis in ihr 34stes Jahr scheinbar gesund. Jetzt starb ihr Gatte, und der Gram über diesen unerwarteten, schmerzlichen Verlust zog ihr nach einem halben Jahre eine schwere Krankheit zu. Man zog die berühmtesten Aerzte zu Rathe, in deren Behandlung sie sich zwar besserte, ohne jedoch ganz genesen zu können. Hierauf bekam sie auch noch heftiges Reißen und Ziehen in allen Gliedern, besonders in Händen und Füßen, und dieses Uebel verschlimmerte sich ungeachtet aller dagegen angewendeten Mittel binnen einem halben Jahre allmählig bis zur völligen Lähmung der Extremitäten. Jetzt mußte sie mehre Bäder besuchen, kam aber stets eben so krank daraus zurück, als sie hingereist war. Endlich wurde sie auch nach Teplitz und an einen dortigen Arzt gewiesen, der sie in den Stadtbädern baden ließ; doch durfte sie dieselben nicht wärmer als zu 30° R. nehmen. Im Bade selbst war ihr wohl, sobald sie aber dasselbe verließ, zeigte sich ihr Zustand ganz so, wie sonst. Nach sechswöchentlichem Gebrauche des Bades fühlte sie sich nicht im Mindesten erleichtert. Jetzt, obgleich ungern, da ihr schon 30° R. zu heiß war, ließ sie sich bewegen, das Bad so heiß zu gebrauchen, als die Quelle aus der Erde kam. Den ersten Tag hielt sie es 10 Minuten bis an die Waden aus, den folgenden schon 15 Minuten bis an die Kniee; nach acht Tagen ½ Stunde bis an die Brust. Da sie jetzt Bewegung in den Händen und Füßen bekam, so stieg ihr Vertrauen zur Genesung und sie ließ sich bis an den Hals in das Bad von 36° R. setzen und blieb ¾ Stunden lang darin. Nach vierwöchentlichem Baden konnte sie schon mit dem Dienstmädchen allein in das Bad gehen; nachdem sie 14 Tage lang ausgesetzt, und dann noch zwei Wochen gebadet, verließ sie Teplitz vollkommen genesen."

„Herr N. kam am 17. Juli 1826 zu unserem Beobachter und bat ihn um eine homöopathische Kur, weil er nach sechswöchentlichem Gebrauche des Teplitzer Bades sich überzeugt habe, daß ihm dasselbe nichts helfen könne. In einem Alter von 46 Jahren hatte er weiter keine Krankheit, als im 13ten und 25sten Lebensjahre die Krätze gehabt, und

etwa vor sechs Jahren in Folge einer Erkältung eine Brustentzündung, von welcher er zwar mittelst sechsmaligen Aderlassens und der Ansetzung von 30 Blutegeln wieder genas, doch nie seine Kräfte wieder erlangen konnte. Nach einigen Wochen wurde der linke Arm nach vorausgegangenem Reißen völlig gelähmt. Nichts half, selbst die Elektrizität und die Steinbäder in Teplitz nicht, die er gebrauchte, da er keine heißeren vertragen konnte. Unser Beobachter, der sich von der Homöopathik auch nicht viel versprach, weil ihm die antipsorischen Mittel damals noch nicht bekannt waren, brachte endlich den Kranken dahin, daß er die Schwefelbäder gebrauchte, die bekanntlich nicht abgekühlt werden können, und die Folge davon war, daß er nach 14 Tagen wieder Gefühl in Händen und Füßen bekam, und nach 6 Wochen der gelähmte Arm wieder hergestellt war."

„Ein Offizier, der wegen Lähmung der Füße an zwei Krücken gehen mußte, hatte ziemlich alle Bäder durchprobt, mit dem Steinbade von 30° R. begonnen, dann die Stadtbäder versucht, und dieselben auf Anrathen des Arztes sich bis auf 32° R. abkühlen lassen, aber nach sechs Wochen langem Bade gar keine Wirkung verspürt. Da rieth ihm sein Wirth, eben als er beschloß, abzureisen, das Schwefelbad und zwar das allerheißeste Nr. 2. zu versuchen. Jener ließ sich bereden und ging schon den folgenden Tag in dieses Bad, das er zwar anfangs fast unerträglich fand, aber doch zehn Minuten aushalten konnte. Den zweiten Tag blieb er schon eine halbe und später eine ganze Stunde darin. Sein Zustand besserte sich bald merklich, und nicht lange, so legte er eine Krücke nach der andern weg, endlich nach vier Wochen auch den Stock, und verließ Teplitz so gesund, als wäre er nie krank gewesen."

Auf diese Weise wird es uns erklärlich, wie so viele zum Vergnügen baden können, ohne krank zu werden; denn ein heißes Bad, wie es die Natur giebt, würde das Vergnügen sehr schmälern, und so baden sie lieber kühler. Ferner begreifen wir, warum wir in neueren Zeiten, wo die Kunst der Natur so vielfach zu Hülfe gekommen ist, wirklich auffallende Heilungen bei weitem seltener erleben, als früher, wo der Kranke ohne allen ärztlichen Rath sich den natürlich heißen Quellen instinktmäßig überließ. Da gab es noch keine Zuleitungsröhren für ein kühleres Wasser, und tausend andere ähnliche Künsteleien zur Bequemlichkeit und Verweichlichung, aber nicht zum Nutzen der Kranken ersonnen, waren völlig unbekannt. Nach allem diesen kann man leicht ermessen, in welchem Maße es dem Dr. Struve gelungen sein werde, die Natur zu belauschen. Er hat allerdings mit großer Kunst etwas zu Stande gebracht, das so schmeckt und aussieht, auch solche Bestandtheile und dieselbe Wärme besitzt, wie das Karlsbader u. s. w. Wasser, dennoch aber ist sein Laboratorium nicht zu vergleichen mit der dunklen Werkstätte der Natur im geheimnißvollen Schooße der Erde, und wie er ewig kein Gold machen wird, so kann er auch nie seinem künstlichen Mineralwasser die Kräfte des natürlichen verleihen. Nachäffen kann der Mensch auf solche Weise die Natur, aber sie nicht erreichen, so wie er schon längst sich selbst in den edelsten Statüen aus Marmor nachbildete, ohne jedoch ihnen den lebendigen Geist einhauchen zu können. Selbst natürlichem Teplitzer oder Karlsbader Wasser, das einmal abgekühlt worden, wird man durch künstliche Erhitzung zwar wohl den ehemaligen Wärmegrad, doch nie die vorigen Kräfte wiedergeben können; wie viel weniger einem aus Menschenhänden gemachten Wasser, das nur die Larve des natürlichen trägt, ohne seine inneren Eigenschaften zu besitzen. Aus diesem Grunde ist es auch thöricht und eine Versündigung an der Natur, solche Mineralwässer in ferne Gegenden wohlverwahrt zu versenden. Den Leib erhält der Empfänger für sein schweres Geld, doch der flüchtige, herrliche Geist ist längst von diesem gewichen. Das in der Mineralquelle enthaltene, eigentlich heilsame, flüchtige, geistige Prinzip scheint im ruhigen Zustande des Wassers mehr an dasselbe gebunden zu sein, und weniger freithätig und wirksam hervorzutreten, als wenn die Wellen in Bewegung gesetzt werden. Das Schlagen der letzteren mit den Händen und Füßen entwickelt dasselbe zu schnellerer, eingreifenderer Wirkung; man sieht aus diesem Grunde im gemeinen Männerbade, wo Kranke und Gesunde täglich unter einander baden, und die Wellen in fortwährender, starker Bewegung erhalten werden, die ersteren sehr bald genesen, die letzteren aber eben so schnell erkranken. Ein Beispiel möge dieß noch mehr beweisen:

A. S., 34 Jahre alt und unverehelicht, bekam in seinem 26sten Lebensjahre einen furchtbaren Ausschlag, zu einer Zeit, wo er sich verheirathen wollte. Er bat daher den Arzt, sein Uebel schnell zu vertreiben. Dieß geschah durch Anwendung von Kalomel innerlich und einer grauen Salbe äußerlich. Die Folge waren furchtbare Schmerzen in Ober- und Unterschenkeln. Alle Mittel, die man ein halbes Jahr hindurch anwendete, blieben ohne Erfolg. Alle Schwefelbäder Europa's kamen an die Reihe und auch Karlsbad bewirkte in drei Monaten nichts. Hier rieth ihm ein Badegast noch Teplitz zu versuchen, es geschah und er brauchte vierzehn Tage lang das Stadtbad von 36° R., aber ohne Erfolg. Jetzt empfahl ihm der Arzt das gemeine Männerbad, und bestimmte zum Baden eine Zeit, wo dasselbe gerade stark besucht war. Indem eben achtzig gesunde Personen sich munter darin bewegten, ließ er ihn bis an den Nabel hineinsetzen und noch waren kaum zehn Minuten vergangen, als er schon anfing, mit seinem Führer zu gehen; auch ging derselbe ohne weitere Hülfe aus dem Bade. Nach drei Wochen reiste er völlig

genesen ab. So bewirkte das bewegte Wasser, was die ruhige Quelle mit demselben Wärmegrade in vierzehn Tagen nicht hatte leisten können."

„Daß das Teplitzer Wasser ein großes antipsorisches Heilmittel sei, deuten schon die in ihm enthaltenen Grundstoffe an; und am meisten ersehen wir es aus seiner Heilkraft in psorischen Uebeln. Die bisher eingeschalteten Heilungsgeschichten sprechen für diese Heilkraft schon zur Gnüge, doch hat unser Beobachter deren noch eine Menge mit der größten Genauigkeit aufgezeichnet, von welchen weiter unten einige folgen. Daß unser Beobachter weit mehr Kranke, als sonst gewöhnlich der Fall ist, in Teplitz genesen sah, ist darum sehr natürlich, weil er die Wirkungen des Bades Jahre lang sorgfältig prüfte, und dadurch so genau kennen lernte, daß er schon im Voraus mit Gewißheit bestimmen konnte, ob es helfen würde oder nicht. Auch lehrte ihn seine Erfahrung einen zweckmäßigeren Gebrauch von der Heilquelle machen, als man bisher gewohnt war; denn wie den Gesunden, so ließ er auch den Kranken, nachdem sich bedeutende Einwirkungen des Bades bemerkbar machten, so lange dasselbe aussetzen, als diese Einwirkungen dauerten, um dem Organismus Zeit zu der nöthigen und heilsamen Reaktion zu lassen, ohne welche keine wahre Genesung erfolgen kann. Auf diese Weise gelang es ihm, die schwierigsten Gebrechen — wenn auch bisweilen erst in 8 — 10 Wochen, doch — in einem Sommer vollkommen und dauerhaft zu heilen, während andere Aerzte ihre Kranken meist mehre Jahre nach einander in die Bäder schicken müssen, um die immer noch wankende Gesundheit nur einigermaßen zu befestigen. Das ist aber das ganz natürliche Resultat einer verkehrten Anwendung des Bades. Denn wenn man den Leidenden, sobald sich die Wirkung der Quelle in heftigen Primärsymptomen zu erkennen giebt, immer fortzubaden zwingt, so wird der Organismus verhindert, sich zu einer heilsamen Reaktion zu erheben, und nimmt am Ende den gewaltsamen Eindruck fast leidend auf. Die Symptome werden nun schwächer und der Kranke verläßt den Badeort mit der ärztlichen Vertröstung, daß die Heilwirkung in etlichen Wochen, ja Monaten schon nachkommen werde. Allein sehr oft wird nun der Organismus, wenn er nicht noch recht kräftig ist, sich zu keiner vollkommenen Reaktion erheben, und er behält am Ende gar einen Theil der künstlichen Krankheit als chronisches Siechthum, mit dem ursprünglichen zu einem neuen Ganzen verschmolzen, in sich, und ist nun um Nichts besser, sondern schlimmer daran, als vor dem Baden, wird auch dann wohl schwerlich von einem nochmaligen Gebrauche der Quelle, wenn nicht ganz anders dabei zu Werke gegangen wird, mehr Nutzen zu erwarten haben. Die Teplitzer Quellen wirken kräftiger als äußeres Heilmittel auf den Organismus ein, als innerlich gebraucht, und schon daraus ersieht man, daß sie recht eigentlich von der Natur zum Baden geschaffen sind. Doch bringt auch das Trinken des heißen, nicht abgekühlten Wassers nicht unwichtige Symptome im gesunden Organismus hervor, wie die zuletzt folgenden Beobachtungen beweisen werden."

Wirkungen.

Gewöhnliche Zufälle, welche man bei dem Gebrauche des Bades in Krankheiten wahrnimmt.

Mangel an Appetit.
Magenkrampf.
Verstopfung des Unterleibes.
Weicher Stuhlgang, selbst Durchfall.
Goldaderbeschwerden.
Heftige Mutterblutflüsse.
Starke Wallung im Blute.
Verschiedenartiges gichtisches Reißen.

Aeußere Schäden, sowohl an den Füßen, als auch an anderen Theilen, den venerischen ganz ähnlich.

Frieselähnlicher Ausschlag. Der Badende bekommt ihn bald anfangs, bald gegen die Mitte, bald zu Ende der Badekur. Er äußert sich am ersten am Halse, dann auf der Brust, im Kreuze, an den Oberschenkeln und Oberarmen, bisweilen trocken bleibend, bisweilen nässend, mit beißendem, brennendem Jücken. Seine Dauer ist 8, 14, auch bis 30 Tage; endlich fällt er in Gestalt kleiner Schuppen ab, öfters aber läßt er eiternde Stellen zurück.

Schlagflüsse und daraus entstehende Lähmung.

Mangelhafter Schlaf.
Krämpfe verschiedener Art.
Kontrakturen und Steifheit der Gelenke.
Triefende, kaum zu besänftigende Schweiße.

Heftiges Zittern der Hände bei den jüngsten Männern.

Die positiven Wirkungen, welche die Teplitzer Quellen auf Gesunde äußern.

I. Vom Baden.

Dämisch im Kopfe, als wäre er betrunken (die ersten drei Tage, nachdem er eine Stunde gebadet) (bei einem Manne von 35 Jahren, im Schwefelbade Nr. 2. von 34° R.).

Sehr starke Kopfbetäubung mit furchtbarem Brausen und als wenn Alles zum linken Ohre hinausdrängte. (Nur vom Sprudel, auf den bloßen Kopf gelassen, nach 6 Minuten, ¼ Stunde lang, bei einem gesunden Manne von 68 Jahren, der im gemeinen Männerbade von 37 — 38° R. drei Jahre hindurch Versuche an sich machte.)

Duselig im Kopfe mit stechendem Kopfweh und Nasenbluten (d. 5. T., ½ Stunde lang, bei einer Frau von 28 Jahren, gesundem, aber zartem Körper, im Schlangenbade von 33½° R.).

Dämisch im Kopfe, als sollte sie umfallen, und das ganze Bad bewegte sich (d. 3. T., ½ Stunde lang. Bei einem Mädchen von 17 Jahren, die noch nicht menstruirt war, im Schwefelbade Nr. 2. von 34° R.).

Duselig, als wäre er betrunken, und das Gedächtniß verläßt ihn zum ersten Male in seinem Leben (d. 31. T., eine Stunde lang, bei einem robusten Fünfunddreißiger von unverwüstlicher Gesundheit, der auch nie krank gewesen, im Stadtbade von 38° R.).

Trunkenheitsschwindel mit Trübheit der Augen und einem Schmerze an dem mittlern Theile des Hinterhauptes, als wäre eine Wunde da, und die angeklebten Charpiefäden würden losgezogen (d. 28. T.), fünf Tage sich gleichbleibend und bis zum achten Tage allmählig schwindend. (Bei unserm Beobachter selbst, einem gesunden Funfziger, in verschiedenen Bädern von 37½—38° R., fünf Jahre hindurch.)

Gedächtnißschwäche so stark, daß er das so eben Gelesene augenblicklich vergaß, und wollte er sich anstrengen, so schlief er ein (jedesmal am Tage des Versuchs). Das Steinbad hob diesen Zufall, wie es denn überhaupt von den übrigen Quellen in der Wirkung etwas abweicht und die Wirkungen jener nicht selten aufhebt.

Bei Gedächtnißschwäche eine Empfindung im Kopfe bei Bewegung desselben, als falle etwas von einer Seite zur andern (d. 8. T., bei einem Manne von 40 Jahren, der sehr gesund war, im Schwefelbade Nr. 2. von 34° R.).

Schwindel mit außerordentlicher Gedächtnißschwäche (d. 6. T., 42 Stunden lang).

Schwindel mit Trübheit vor den Augen (d. 15. T., 2 Stunden lang).

Schwindel, wie betrunken. Beim Gehen deuchtet es ihr, als verlöre sie den Boden unter ihren Füßen, beim Sitzen oder Stillstehen vergeht dieß Gefühl (d. 12. T., einen Tag lang).

Schwindel mit halbseitigem, drückendem Kopfweh der linken Seite (d. 22. T., eine Stunde lang).

Schwindel mit Vergehen aller Sinne, wie zur Ohnmacht (d. 13. T., 2 Min. lang).

Schwindel, als wenn sich Alles hin und her bewegte, mit starkem Ohrensausen (d. 29. T., 12 Stunden lang).

Schwindel, als würde er plötzlich herumgedreht, daß er nicht wußte, wie ihm geschah (d. 19. T., 3—4 Min. lang).

Schwindel, wie berauscht, mit starker Hinfälligkeit, daß er weder stehen, noch gehen kann (d. 1. T., ¾ Stunde lang).

Schwindel, als drehete sich Alles im Kreise (d. 3. T., 2 Stunden lang).

Schwindel: sie scheint sich so leicht zu sein, daß sie den Boden nicht berühre, und sieht sie auf den Boden, so dünkt es ihr, als gehe er vor- und rückwärts unter ihr. (Bei einer Frau von 43 Jahren und sehr guter Gesundheit — im Schwefelbade Nr. 2.)

Gewaltiger Schwindel, daß Alles mit ihr herumgeht, mit Trübheit vor den Augen (d. 4. T., eine Stunde lang).

Oefterer Schwindel, daß sie stehen bleiben muß, weil Alles im Gehen mit ihr geht, wodurch sie ganz irre wird (d. 28. T., 7—8 Min. lang).

Schwindlich, wie betrunken (d. 2. T., 3 Stunden lang, bei der Gattin unseres Beobachters, 28 Jahre alt — im Stadtbade von 38° R. und im Schlangenbade Nr. 5. — sie war kerngesund und badete mehre Jahre hindurch).

Schwindel, Ohrensausen, Trübheit vor den Augen; sie mußte sich an Jemand halten, weil sie zu fallen befürchtete (d. 15. T., 5 Min. lang).

Schwindel, Ohnmacht und wie Lähmung des rechten Armes und Fußes (d. 1. T.; die Lähmung dauerte 38 St., die Ohnmacht 10 Min.). (Bei einer Dame von 32 Jahren, die im Stadtbade von 37° R. drei Monate lang badete.)

Schwindel in der Frühe, beim Erwachen, durch Herumgehen verschwindend (d. 2. T.).

Schwindel, wie nach einem ausgeschlafnen Rausche, der sich beim Nachhausegehen verlor (d. 3. T.).

Schwindel bis zur Ohnmacht, im Wasser, beim Herausgehen aus dem Wasser verlor er sich ganz (d. 1. T., nach ¾ Stunden, 10 Min. lang).

Schwindel mit Ueblichkeiten, daß sie das Bad verlassen mußte (d. 5. T., ½ St. lang).

Schwindel mit stechendem Schmerze in beiden Schläfen (d. 8. T., 2 Tage lang).

Schwindel (nach einem halbstündigen Baden), der beim Nachhausegehen sich verlor.

Schwindel mit vielem Gähnen und Schläfrigkeit (nach 5 Min. langem Baden); beim Liegen ging das ganze Bad mit ihm, beim Oeffnen der Augen war Alles ruhig, nur daß die um ihn und ihm gegenüber liegenden Personen sich noch zu bewegen schienen (¾ Stunde lang. Bei einem starken Manne von 32 Jahren — in einem Bade von 38° R.).

Schwindel bis zur Ohnmacht, ohne Bewußtsein (d. 4. T., 12 Min. lang).

Schwindel mit einem etwas drückenden Schmerze durch den ganzen Kopf und Nasenbluten aus der rechten Oeffnung (d. 13. T., 2 Tage lang).

Schwindel zum Umfallen, er mußte sich anhalten, und es schien, als wenn Alles, was er sah, sich um ihn herum bewegte (d. 1. T., 8 Min. lang. Bei einer gesunden Mannsperson von 38 Jahren — im Schlangenbade Nr. 5. von 34° R.).

So heftiger Schwindel, daß er umzufallen fürchtet, dann Rauschen in den Ohren, als wäre er in einer Mühle; er war nicht im Stande, sich aufrecht zu erhalten, sondern sank mit vollem Bewußtsein zusammen.

Schwindel, der plötzlich nach Lauten in den Ohren, wie mit Glocken erfolgt, worauf er bewußtlos in's Wasser fällt. (An Wallfahrenden beobachtet, die zu Tausenden durch Teplitz ziehen, und bei dieser Gelegenheit die heißesten Bäder versuchen, was selten ein Anderer thut. Darum sind die an ihnen beobachteten Phänomene die allerstärksten und zuverlässigsten.)

Heftiger Schwindel mit Brechübelkeit und bitter-säuerlichem Aufstoßen. Dabei eine plötzliche Mattigkeit und kalter Schweiß mit starkem Ohrenrauschen (nach 8 Min. langem Baden, $\frac{3}{4}$ Stunde lang).

Schwindel, Stechen in der Stirne, als wären Messer über's Kreuz darin, und gleich darauf, ohne viele Uebelkeit, heftiges Erbrechen.

,Schwindel: es wird ihr grün und gelb vor den Augen und er fällt rücklings in's Bad.

Schwindel zum Umfallen, als sollte ihn der Schlag rühren, mit fürchterlicher Angst; besser in freier Luft (nach viertelstündigem Baden, bei einem kräftigen Manne von 34 Jahren).

Schwindel mit Funken vor den Augen, die immer trüber und trüber werden u. s. w. (bei einem gesunden Manne von 42 Jahren — im Stadtbade von 27° R.).

Stechender Kopfschmerz in der Stirne, mit etwas Schwindel. Dieser Schmerz ward jeden Augenblick stärker, und er mußte aus dem Wasser gehen. Er konnte sich nicht mehr abtrocknen vor Stechen. Beim Bücken besonders war's, als führe ein Messer zur Stirne heraus; beim Niedersetzen etwas besser, aber nach $\frac{1}{2}$ Stunde wieder die heftigsten Stiche mit starkem Blutdrange nach dem Kopfe, Herzklopfen und Uebelkeiten bis zur Ohnmacht. Nach der Ohnmacht war das Kopfweh verschwunden, dafür hatte er eine ungeheure Mattigkeit, daß er sich in sechs Tagen nicht erholen konnte, und eine viertägige Appetitlosigkeit, daß er auch keinen Tropfen Suppe genießen konnte u. s. w.

Unter Brummen im ganzen Kopfe fällt er in Ohnmacht u. s. w. (nach $\frac{1}{4}$ St. langem Baden). Eine gesunde Mannsperson von 26 Jahren, die in's Schlangenbad Nr. 5. von $34\frac{1}{2}$° R. ging, nur um sich abzuwaschen.

Heftiges Kopfweh im Hinterhaupte, als würde die Haut zusammengezogen und das Haar ausgerauft, in Ruhe und Bewegung gleich — nach dem Erwachen aus der Ohnmacht.

Klopfen in der linken Schläfe von Zeit zu Zeit, wie mit einem Hammer, daß es den ganzen Kopf durchsaust und auf der entgegengesetzten Seite wieder herausfährt.

Drückender Kopfschmerz in der Stirne, als würde Alles herausgedrückt, gegen Mittag (d. 1. T., eine Stunde lang).

Drehen im Kopfe mit einem Schmerze auf der Brust, daß er nicht gut athmen kann (d. 6. T.). Bei F. v. K., einem gesunden Manne von 45 Jahren, der im Schlangenbade Nr. 8. von 33° R. zum Vergnügen badete.

Kopfweh, daß er glaubt, es werde ihm den Kopf zersprengen; er drückte ihn mit beiden Händen zusammen, wodurch es sich etwas lindert. (Den 5. Tag und den 7. Tag wieder, doch nicht so heftig, eine und eine halbe Stunde lang.)

Brennschmerz, im rechten Schläfebeine anfangend und sich dann in das äußere rechte Ohr und den Backen ziehend u. s. w. (den 12. Tag).

Drücken durch den ganzen Kopf, mit Schwindel und Nasenbluten (d. 13. T.). — Schwindel und Kopfweh, zwei Tage lang.

Kopfweh am mittlern Theile des Hinterhauptes, wie wenn eine Wunde da wäre und man die angeklebten Charpiefäden loszöge, bei Trunkenheitsschwindel und Trübheit vor den Augen (d. 28. T., fünf Tage gleichbleibend und bis zum achten Tage verschwindend).

Kopfweh auf der ganzen linken Seite vom Atlas (Träger) an durch die ganze Hälfte des Gehirns bis in die Nase, die Hälfte der Nasenscheidewand, das Auge und den Oberkiefer, als wäre ein messingnes Uhrrad darin und drehete sich um und um, und an jedem Zahne hinge ein Nerve — so zöge es von hinten nach vorn, daß es ihm allemal einen Stoß gebe und er eine Bewegung machen müßte. Er machte auch bei jedem solchen Stoße unwillkürlich eine krampfhafte Bewegung mit den Händen nach dem Kopfe, um ihn zusammenzudrücken (d. 21. T., 36 Stunden lang).

Stechender Kopfschmerz mit Nasenbluten, dabei etwas dämisch im Kopfe (d. 5. T., $1\frac{1}{2}$ Stunde lang).

Kopfschmerzen wie nach Nachtschwärmerei (d. 15. T., vier Tage lang), täglich einige Male aufhörend und wiederkommend.

Leises Zucken im Kopfe, als fiele ein Blutstropfen von oben herab (d. 1., 5., 11., 19. T., vier Minuten lang und länger).

Kopfweh auf dem Scheitel (d. 4. T., 5 bis 6 Minuten lang), öfters am Tage wiederkehrend.

Stechen in beiden Schläfen mit Schwindel (d. 8. T., zwei Tage lang).

Im Kopfe ein Sausen und Brausen, als wollte es ihr den Kopf entzweisprengen (d. 7. T., $\frac{1}{2}$ Stunde lang).

Kopfweh wie nach einem gestrigen Rausche — ein Pressen und mitunter flüchtige Stiche zwischendurch (d. 6. u. 17. T., vier Stunden lang).

Kopfweh in der linken Schläfe, als führe es plötzlich von außen in's Gehirn hinein, daß er glaubte, zusammensinken zu müssen (d. 8. T., eine Sekunde dauernd, aber 6—8mal den Tag wiederkehrend).

Schmerzen oben auf dem Kopfe (so weit die Glatze reicht), wie wenn eine schwere Last

darauf läge (d. 11. T., diesen ganzen und den andern Tag bis Mittag).

Drücken in der Stirne, als sollte sie herausgedrückt werden (d. 7. T., fünf Stunden lang).

Schmerz am Hinterhaupte, als würde es mit den Händen heftig zusammengedrückt (d. 8. T., zwei Stunden lang).

Im Kopfe eine Empfindung bei Bewegung desselben, als falle etwas von einer Seite zur andern, mit Gedächtnißschwäche (d. 8. T.).

Kopfweh. Bald Stechen, bald Bohren, bald auf dem Wirbel, bald in den Schläfen, bald im Genicke, bald in der Stirne, zu verschiedenen Tageszeiten; Nachts im Schlafe ganz ruhig (d. 10. T., fünf Tage lang).

Kopfweh in der linken Schläfe, als wäre der Knochen eingedrückt (d. 3. T., täglich einige Male wiederkehrend).

Kopfweh mit Halsschmerzen, ohne Röthe bei feuchter Zunge, Reißen in den Händen und Füßen, Brustschmerz und Husten, ohne Hinderung des Athmens, bei gutem Aussehen (d. 15. T., drei Tage lang).

Schmerzen am Hinterhaupte, als stecke ein fremder Körper darin, so täuschend, daß sie öfters mit der Hand nachfühlte, ob es nicht so sei (d. 14. T., acht Stunden lang).

Eine Art Kopfgicht, aus Reißen, Stechen, Drücken und Klopfen bestehend, daß sie nicht wußte, was sie anfangen sollte; bei ganz ruhigem Verhalten besser (d. 18. T., zwei Tage lang).

Auf dem Wirbel ein Druck, als wenn sie eine Last darauf getragen hätte und eben herabnehme; drei Tage zu derselben Zeit wiederkehrend und ¼ Stunde anhaltend.

Am linken Schläfebeine ein Druck, der sich verliert, wenn sie unter die Röhre des Sprudels geht (d. 19. T., vier Stunden lang, sechs Tage zu verschiedenen Stunden wiederkehrend).

Kopfweh, daß sie vom Schlage gerührt zu werden fürchtet, und ihrem Mädchen vor plötzlichem Schmerze in die Arme fällt (d. 21. T., drei Minuten lang).

Drückende Schmerzen in der Stirne, als wenn Alles vorn herausgedrückt würde (d. 8. T., drei Stunden lang und vier Tage wiederkehrend).

Halbseitiges Kopfweh: Drücken in der linken Seite, mit Schwindel (d. 22. T., eine Stunde anhaltend).

Reißen im Schläfebeine bis tief in's Gehirn (d. 10. T., 17 Minuten lang).

Stechen im ganzen Kopfe, als wollte Alles zum Wirbel heraus, was beim Daraufdrücken etwas nachließ (d. 15. T., 10 Min. lang).

Die furchtbarsten Schmerzen — Reißen und Stechen — durch den ganzen Kopf, drei Tage hinter einander, jedes Mal 10—12 Minuten lang (d. 18. T.).

Ein Drängen im Kopfe, als wollte Alles zum rechten Ohre heraus (d. 21. T., fünf Tage lang).

K Stechen in der Stirne, als wäre es über's reuz darin, mit Schwindel, gleich darauf viel Uebelkeit, heftiges Erbrechen.

Ausschlag auf dem Kopfe und an der Stirne, wie große Stecknadelköpfe, mit wenigem Krimmen. Er fing gewöhnlich am fünften Tage an zu eitern und war den sechsten Tag abgetrocknet, bis zum zehnten Tage aber ganz geheilt.

Schmerzen in den Haarwurzeln, als würde jede einzeln herausgezogen (d. 9. T. früh beim Erwachen, drei Stunden lang).

Am Kopfe bis an die Stirne eiskalter Schweiß, bei guter, gesunder Gesichtsfarbe (d. 6. T.).

Große, weiche und bewegliche Knoten auf dem Kopfe, wie Taubeneier, mit Blasenrothlauf im Gesichte (d. 10. T., sechs Tage lang).

Ausgehen der Kopfhaare von einer kleinen trocknen Flechte, die vom Gesichte sich auch nach den behaarten Theilen verbreitet (d. 43. T., 15 Tage lang).

Starkes Ausgehen der Haare in dem Jahre, wo er das Bad versucht.

Ungeheurer Drang des Blutes nach dem Kopfe, als wolle es ihm den Kopf zersprengen, ohne starke Schmerzen (d. 15. T., das erste Symptom, drei Tage lang).

Heftiges Brennen in den inneren Augenwinkeln, was zum Kratzen reizt und nach jedem Kratzen noch heftiger brennt (d. 18. T., zwei Tage lang).

Am rechten Augenlide zwei Gerstenkörner, die sich stark entzündeten und den sechsten Tag sich, ohne zu eitern, wieder verloren (den 21. Tag).

Die Augen schwären alle Morgen zu, drei bis vier Tage nach einander (d. 32. T.).

Anschwellen der beiden Augenlider (d. 10. T., drei Tage lang. Bei Sophie E., 26 Jahre alt und vollkommen gesund — im Schlangenbade Nr. 8. von 32½° R.).

Das Augenweiß ist geröthet, wie rohes Fleisch, ohne Schmerz oder Wässern der Augen (d. 19. T., drei Tage lang).

Trübe vor den Augen, wie ein Flor (d. 17. T., einen halben Tag lang).

Thränen der Augen, bald des rechten, bald des linken, ohne Schmerzen und ohne Röthe; die Thränen sind weißgrau, wie Molken, und zähe (d. 7. u. 21. T., jedesmal 6 bis 8 Min. lang).

Drücken in den Augen mit Röthe des Augenweißes, ohne Thränen derselben (d. 15. u. 25. T., zwei Stunden lang).

Schwären der beiden äußeren Augenwinkel mit einem Schmerze, aus Krimmen und Brennen zusammengesetzt (d. 17. u. 52. T., acht Tage lang).

Auf jedem untern Augenlide ein Gerstenkorn, mit Stechen nach innen (d. 15. T., vier Tage lang).

Wehthun der Augen, als wäre Sand hineingefallen; dabei viel Wässern derselben, be-

sonders wenn er in's Licht sieht (d. 13. T., vier Tage lang).

Krampfschmerz in den oberen Augenlidern, daß sie nur mit den Händen geöffnet werden können, sie aber dann von selbst wieder zufallen (d. 15. T., 10 Stunden lang).

Schwären des rechten obern und untern Augenlides, daß das Auge früh ganz zugeklebt war und erst durch warmes Wasser losgeweicht werden mußte (d. 34. T., fünf Tage lang).

Augenentzündung mit unerträglichem Brennschmerze (d. 27. T., vier Tage lang).

Das rechte Auge stark entzündet und trokken, mit drückendem Schmerze (d. 12. T., sechs Tage lang).

Trübe vor den Augen (d. 4. T., eine Stunde lang).

Ganz blöde Augen, als wäre ein Flor darüber, oft wiederkehrend, zwei bis drei Minuten lang (d. 18. T.).

Im Gesichte, auf der rechten Seite, von der Stirne bis zum Unterkiefer, Reißen mit Schiefziehen des Unterkiefers nach der rechten Seite hin und Hemmung der Sprache (d. 3. T., 15 Tage lang).

Blüthenausschlag im Gesichte, wie große Stecknadelköpfe, besonders an den Nasenlöchern und auf dem Wangenbeine bei Gesichtsblässe (d. 4. T., 11 Tage lang).

Gesichtsblässe (die ganze Zeit des Versuchs durch).

Aufgetriebenes, rothes Gesicht; es sieht wie Zinnober aus, verliert die Röthe jedes Mal nach einstündigem Baden, wird dann leichenblaß und nach $\frac{1}{4}$ Stunde, oft auch erst nach $\frac{1}{2}$ Stunde bekommt es seine natürliche Farbe wieder (d. 17., 21., 22., 30. u. 32. Tag).

Im Gesichte Blasenrothlauf (Blatterrose), mit großen, weichen und beweglichen Knoten, wie Taubeneier, auf dem Kopfe (d. 10. T., sechs Tage lang).

Sie verlor ihr gutes Aussehen und wurde ganz blaß (d. 9. T., zwei Tage lang).

Kleine trockene Flechten im Gesichte, wie die sogenannte Schäbe der Katzen und Hunde; sie verbreiten sich auch auf die behaarten Theile und da gehen alle Haare aus (d. 43. T., 15 Tage lang).

Klopfender Schmerz in beiden Nasenbeinen, als würden sie von innen nach außen auseinander getrieben (d. 24. T., vier Tage lang).

Ausschlag an beiden Nasenlöchern, der gelbe Borken bildet (d. 10. T., sechs Tage lang).

An beiden Nasenlöchern einige rothe Blüthen, die heftig brennen, besonders bei Berührung (d. 15. T., zwei Tage lang).

Nasenbluten aus dem rechten Nasengange bei Schwindel und Drücken durch den ganzen Kopf (d. 13. T.).

Nasenbluten bei Duseligkeit im Kopfe und stechendem Kopfweh (d. 5. T.).

Heftiges Nasenbluten, drei Stunden lang ein paar Minuten aussetzend und wieder mit Niesen anfangend (d. 14. T.).

Starkes Nasenbluten, das jedes Mal eine halbe Stunde anhält (d. 5., 6. u. 8. T.).

Ein Brennschmerz zieht sich vom rechten Schläfenbeine in das rechte äußere Ohr und den Backen; es kam ihr, wie ein Rothlauf vor, doch war äußerlich keine Spur davon zu sehen, nur etwas Geschwulst (d. 12. T., fünf Tage lang).

Ausschlag an der rechten Backe, wo sich eine starke gelbe Borke bildet unter heftigem Krimmen (d. 10. T., 14 Tage lang).

Geschwulst der linken Backe mit einem Wundheitsschmerze, der sich durch warme Tücher etwas lindern läßt (d. 23. T., vier Tage lang).

Ein prellender, zuckender Schmerz, wie von einer starken Ohrfeige; auch in der linken Backe bleibt ein brennender Schmerz sechs Tage lang zurück (d. 15. T.).

Am linken Jochbeine ein Schmerz, als wären Nadeln darin, beim Daraufdrücken nicht vermehrt (d. 16. T., 11 Stunden lang).

Am linken Jochbeine bildet sich ein Schwär, der einen zuckenden Schmerz verursacht, und die Geschwulst nimmt das ganze linke Auge ein (d. 20. T., neun Tage lang).

Reißen im Innern des rechten Ohres und Verstopfung (harthörig) desselben (d. 5. T., vier Tage lang).

Brummen im rechten Ohre, wie von Wespen, öfters wiederkehrend (d. 4. T., $\frac{1}{4}$ Stunde lang).

Ohrensausen, wie vom Winde; es wurde täglich stärker und am sechsten Tage verlor sie das Gehör auf dem rechten, am dreizehnten Tage auf dem linken Ohre; nach dreitägigem Baden. (Die Taubheit des rechten Ohres dauerte 56 Stunden, die des linken Ohres 43 Stunden.)

Brennschmerz, der sich vom rechten Schläfenbeine in das rechte äußere Ohr und den Backen zog u. s. w. (d. 12. T., fünf Tage lang).

Ohrensausen, als wenn eine Biene darin summte, bald im linken, bald im rechten Ohre (d. 1. T., drei Tage lang).

Klopfen im rechten Ohre, wie mit einem Hammer, während sie im Bade saß (d. 1. T., eine Stunde lang. Bei einem gesunden Mädchen von 17 Jahren — im Schlangenbade Nr. 5.).

In den Ohren Rauschen, als säße er bei einem Wasserfalle, daß man stark auf ihn reden mußte, wenn er es verstehen sollte (d. 1. T., Abends, drei Stunden lang).

Schmerz bald im rechten, bald im linken Ohre, von innen nach außen fahrend, daß er sich nicht zu lassen weiß (d. 36. T., eine halbe Stunde lang).

Schmerz im Innern des rechten Ohres, wie von einer glühenden Kohle, doch erträglich (d. 41. T., $1\frac{1}{2}$ Stunde lang).

Starkes Ohrensausen mit Schwindel, als

bewegte sich Alles hin und her (d. 29. T., 12 Stunden lang).

Rauschen im linken Ohre, wie starker Wind (d. 15. T., sieben Stunden lang).

Rauschen vor beiden Ohren, mit Schwindel darauf, wie wenn man plötzlich herumgedreht wird (d. 19. T., 3—4 Min. lang).

Klopfen im rechten Ohre, wie mit einem Hammer, wodurch ein Schmerz in dieser ganzen Kopfhälfte entstand (d. 26. T., drei St. lang).

Anschwellen des linken äußern Ohres mit einer rothlaufartigen Entzündung (d. 68. T., sechs Tage lang).

Auf beiden Ohren ganz taub (zehn Minuten lang). Dieses Symptom zeigte sich, wenn er in das Wasserbecken hineinsprang und ungefähr zwei Minuten lang untertauchte.

Taubheit des linken Ohres, mit einem Platzen plötzlich entstehend.

Schwerhörigkeit auf dem linken Ohre, als läge etwas davor; selbst im Gefühle ist es ihr, als läge ein fremder Körper davor (d. 15. T., vier Tage lang).

Schwerhörigkeit auf dem rechten Ohre, mit Stichen von Zeit zu Zeit von innen nach außen (d. 30. T., neun Tage lang).

Schwerhörigkeit mit dumpfem Kopfweh (d. 27. T., 3—4 Tage lang).

Das linke Ohr ist wie verstopft, mit Fauchen darin, als bliese der Wind heraus (d. 29. T., acht Stunden lang).

Ausschlag an beiden Mundwinkeln mit starken Pusteln, aus denen viel gelbes Wasser floß, worauf sich gelbe Borken bildeten (d. 14. T., acht Tage lang).

Rother Blüthenausschlag mit Brennen an der Ober- und Unterlippe bis zum Kinne. Verging nach acht Tagen ohne Eiterung (den 4. Tag).

Ausschlagsblüthen im rechten Mundwinkel, wie Gries, die sehr krimmten, aber nach jedem Kratzen sich immer vermehrten und verbreiteten (d. 19. T., sechs Tage lang).

Ausgeschlagener Mund mit kleinen gelben Blasen, die nach drei Stunden wieder verschwunden sind (d. 6. T.).

Ziehender Schmerz zum Rasendwerden, daß es ihm den Mund ganz schief nach der rechten Seite zog. Es fing in der Oberlippe an, und verbreitete sich rückwärts hinter das rechte Ohr. Dieser Schmerz war nur in den Muskeln, und doch deuchtete es, als legte er sich auf die Knochen der ganzen rechten Gesichtsseite (d. 42. T.). Der Schmerz hielt zwei Tage an, die Schiefheit des Mundes acht Tage.

Ausschlag am Kinne von fast erbsengroßen Pusteln, die alle regelmäßig den zweiten Tag aufgingen und ganz kleine, fast der Haut gleiche Borken bildeten, welche nach 24 Stunden wieder abfielen und weiße Flecken hinterließen (d. 8. T., nach täglichem Gebrauche des Bades, eine Stunde lang).

Schiefziehen des Unterkiefers nach der rechten Seite hin und Hemmung der Sprache bei reißendem Schmerze im Gesichte auf der rechten Seite, von der Stirne bis in den Unterkiefer (d. 3. T., 15 Tage lang).

Bis in den Oberkiefer herab heftiges Reißen von der Stirne aus besonders und vor der rechten Schläfe (d. 1. u. 2. T., $\frac{1}{4}$ Stunde lang).

Der Unterkiefer und der rechte Backen zog sich ganz schief nach der linken Seite hin, was ihn ordentlich zu sprechen hinderte, bei argem Zahnweh (d. 9. T., 14 Tage lang).

Schmerzen im Unterkiefer auf beiden Seiten, in der Gegend der drei letzten Backzähne (die Zähne fehlten ihm); es deuchtet ihm, als wollte Jemand etwas darin umdrehen; öfters wiederkehrend (d. 21. T., 8—10 Minuten lang)

Lähmung des Unterkiefers und ein Ziehschmerz, daß ihr derselbe ganz nach der rechten Seite stand und sie nicht ordentlich sprechen konnte (d. 78. T., 39 Tage lang).

Beständiges Bewegen des Unterkiefers, als wenn sie auf den Vorderzähnen etwas Hartes kaute (d. 27. T., 54 Stunden lang).

Sie kann den Unterkiefer nicht fest an den Oberkiefer andrücken; doch ist es beim Essen nicht zu bemerken (d. 10 T., einen Tag lang).

Wüthende Zahnschmerzen: der rechte Backen und der Unterkiefer zogen sich ganz schief nach der linken Seite hin, wodurch er verhindert wurde, ordentlich zu sprechen (d. 9. T., 14 Tage lang).

Zahnschmerzen auf der linken Seite in einem hohlen Zahne, der von Zeit zu Zeit verschwand und wiederkehrte. (Sie hatte schon viele Jahre keine Zahnschmerzen mehr gehabt.)

Schreckliche Zahnschmerzen, als wenn plötzlich mit einem Glüheisen in alle Zähne zugleich gefahren würde (er hat die besten Zähne und keinen kranken) (d. 16. u. 42. T., 16 Min. lang).

Lockerwerden aller Zähne, daß er sie alle mit den Fingern hätte herausnehmen können (d. 19. T., 22 Tage lang).

Die Zähne sind so stumpf, als hätte er saures Obst gegessen (d. 21. T., acht Stunden lang).

Vier der oberen Vorderzähne wackeln, mit einem mäßigen Druckschmerze in jedem derselben und salzigem Speichelflusse (d. 23. T., fünf Tage lang).

Stechen in dem untern letzten Backzahne, daß es bis in's Gehirn fährt (d 18. T., fünf bis sechs Stunden lang).

Die Zähne vor dem ersten obern Backzahne deuchten ihr locker zu sein, wiewohl sie fest stehen, bei vielem Spucken (d. 17. T., zwei Tage lang).

In der Frühe konnte er nicht sprechen, die Zunge war gelähmt und der Mund halb offen (d. 11. T., fünf Tage lang).

Hemmung der Sprache, bei einem Reißen auf der rechten Gesichtsseite, von der Stirne bis in den Unterkiefer, mit Schiefziehen des letztern (d. 3. T., 15 Tage lang).

Anschwellen der Zunge, mit Blasen an

ihren beiden Rändern, die aufgingen und wund wurden (d. 12. T., acht Tage lang).

Ausschlagsblüthen an der Zungenspitze mit starkem Anschwellen derselben (d. 12. T., sieben Tage lang).

Eine Blatter in der Mitte des rechten Zungenrandes (d. 23. T.); er konnte vier Tage nur Suppe genießen und brachte acht Tage zu, bevor es ganz gut wurde.

So schwere Zunge, daß er nur lallen konnte (d. 39. T., 15 Minuten lang).

Schwere der Zunge, wie von Lähmung, daß er nur mit der größten Anstrengung höchst unverständlich sprechen konnte (d. 18. T., zwei Stunden lang).

Drücken und Stechen an der Zungenspitze, wo am zweiten Tage drei kleine Blasen sich zeigten, die nach zwei Tagen wieder verschwanden (d. 56. T.).

Krampfhafter Zustand der Zunge, die sie ½ Zoll über die Unterlippe hervorsteckt, ohne einen Laut von sich geben zu können, bei Trockenheit im Munde und Geschmack, wie faules Holz (d. 29. T.). Die Lähmung hielt vier Stunden an, dann trat die Zunge plötzlich wieder zurück und das Sprachvermögen war wieder da; der Geschmack hielt sechs Tage an.

Lähmung der Zunge: selbst mit der stärksten Willenskraft kann er sie nicht im Geringsten bewegen (d. 21. T., früh, 18 Minuten lang). Darauf entstand in der Mitte der Zungenwurzel ein Brennen, das sich nach und nach über die ganze Zunge verbreitete und eine Viertelstunde anhielt, um einem Klamm mit Ameisenlaufen Platz zu machen. Hierauf schwoll die Zunge stark an und erhielt nun ihr natürliches Gefühl und mit diesem ihre Beweglichkeit wieder.

Im Munde mehre gelbe Blasen, die wie Feuer brennen, doch auf der Zunge keine; sie gingen auf und vergossen eine salzige Feuchtigkeit (d. 18. T., 46 Stunden lang).

Große Trockenheit im Munde und Geschmack, wie faules Holz, bei einer Art Zungenlähmung.

Starke Anschwellung der äußeren Halsdrüsen mit stechendem Schmerze (d. 11. T., 14 Tage lang).

An der linken Seite starke Anschwellung der Halsdrüsen bis an's Ohr, daß er den Hals nicht gut bewegen konnte (d. 38. T., sechs Tage lang).

Halsschmerzen, daß sie fast nicht schlingen konnte, ohne eine Spur von Entzündung; mehr beim Nichtschlingen, als während des Schluckens (d. 10. T., vier Tage lang).

Halsschmerzen ohne Röthe, bei feuchter Zunge, mit Kopfweh, Reißen in Händen und Füßen, Brustschmerz und Husten, ohne Behinderung des Athmens, bei gutem Aussehen (d. 15. T., drei Tage lang).

Anschwellen des Zäpfchens, daß sie weder gut sprechen konnte, noch schlingen (d. 9. T., fünf Tage lang).

Stechen im Halse: die Mandeln sind gefallen, das Zäpfchen deuchtet ihr sehr verlängert und sie fühlt, wie es beim Schlingen sich in die Speiseröhre hinabzieht und zum Brechen reizt (d. 18. T., vier Tage lang).

Druckschmerz im Halse auf der rechten Seite, nur beim Hinabschlingen, sonst nicht (d. 4. T., drei Tage lang).

Bitterer Geschmack im Halse, mit geringem Appetite (d 4. T., zwei Tage lang).

Geschmack im Munde, wie faules Holz, und große Trockenheit, bei einer Art von Zungenlähmung (d. 29. T., sechs Tage lang).

Appetit vier Tage lang so ganz verschwunden, daß er auch nicht einen Tropfen Suppe genießen konnte u. s. w.

Appetit sehr gering bei Mundbitterkeit (d. 4. T., zwei Tage lang).

Furchtbarer Appetit, die ganze Badezeit hindurch, daß er sich nicht getraute, sich satt zu essen.

Mangel an Appetit; es war ihm durchaus nicht wohl, doch fühlte er keine besonderen Beschwerden (d. 17. T., vier Tage lang).

Der Appetit wurde so schlecht, daß er gar nichts mehr genießen konnte, mit ungeheuren Uebelkeiten ohne Erbrechen (d. 30. T., drei Tage lang).

Wenig Appetit; er ist ganz voll, als wenn er sich recht satt gegessen hätte (d. 15. T., sechs Tage lang). (Er hatte auch während des Bades gegen 2 Quart Wasser vom heißen Sprudel getrunken.)

Er hat starken Appetit, ist aber sehr schnell satt (d. 5. T., drei Tage lang).

Appetit blos auf Saures, sonst wäre er, außer Bierkaltschale, etwas zu essen nicht im Stande gewesen (d. 25. u. 36. T., zwei Stunden lang).

Gewaltiger Hunger, daß er fast nicht zu sättigen ist (d. 2. T., 14 Tage lang).

Abwechselnder Appetit; bald sehr starker Hunger, bald gar keine Eßlust, drei Tage nach einander (d. 18. T.).

Heißhunger, besonders auf Saures (d. 25. T., sechs Tage lang).

Sehr starker Appetit mit starkem Aufstoßen (Aufschwulken) der eben genossenen Speisen, ohne die geringste Beschwerde (d. 28. T., drei Tage lang).

Guter Appetit, doch nach allen Speisen Aufstoßen, wie stinkendes Wildpret (d. 42. T., 12 Tage lang).

Appetit sehr stark, und doch nach wenigem Essen sogleich Sättigung.

Sehr wenig Appetit, und meist nur auf Obst, und genießt sie etwas von Fleisch, so hat sie einen ekelhaften Geschmack (d. 9. T., 15 Tage lang).

Fast nicht zu stillender Appetit, er ißt alle Augenblicke, und kaum ist er mit einer Portion fertig, so möchte er schon die andere zu sich nehmen (d. 16. T., vier Monate lang. Bei einem gesunden Manne von 23 Jahren — im Schlangenbade Nr. 5, von 34° R.).

Hat keinen Appetit: wenn sie etwas genießt, so schmeckt es süßlich, wie rohes Fleisch (d. 4. T., acht Tage lang).

Der Appetit ist die ersten 14 Tage schlecht, dann sehr gut

Schlechter Appetit, mit Aufschwulken des Genossenen nach jeder Mahlzeit; durch Tabakrauchen bessert sich's etwas (er pflegt täglich nur eine Pfeife Abends bei einem Glase Bier zu rauchen) (d. 17. T., fünf Tage lang).

Brecherlichkeit und bittersäuerliches Aufstoßen mit Schwindel und einer plötzlichen Mattigkeit, heftigem kalten Schweiße und starkem Ohrensausen (nach 8 Min. langem Baden, $\frac{3}{4}$ Stunde lang).

Ungeheure Uebelkeiten, ohne Erbrechen, bei so schlechtem Appetite, daß er gar nichts mehr genießen konnte (d. 30. T., drei Tage lang).

Uebelkeiten und Erbrechen des vor drei Stunden Genossenen, auch beständiges Wasserlaufen aus dem Munde, den ganzen Tag hindurch (d. 18. T.)

Uebelkeiten und Erbrechen; das Erbrechen ganz sauer und hinterdrein wie faule Eier (d. 13. T., und zweimal an diesem Tage, die Uebelkeit vier Tage lang).

Ekel und Erbrechen, ohne Uebelkeit; er konnte bald darauf wieder essen (d. 24. T., neun Tage lang). (Nach Baden und Trinken zugleich, beim Aussetzen des Trinkens verlor sich's.)

Heftiges Erbrechen, ohne viele Uebelkeit, gleich nach vorangegangenem Stechen in der Stirne, als wären Messer über's Kreuz darin, und Schwindel.

Bittersäuerliches Aufstoßen und eine plötzliche Mattigkeit, bei heftigem Schwindel und Brechübelkeit, mit kaltem Schweiße und starkem Ohrenrauschen (nach 8 Min. langem Baden; $\frac{3}{4}$ Stunde lang).

Sehr viel saures Aufstoßen (d. 4. T., sechs Tage lang)

Sehr starkes Aufstoßen (Aufschwulken) der so eben genossenen Speisen, ohne die geringste Beschwerde, bei großem Appetite (d. 28. T., drei Tage lang).

Gewaltiges Aufstoßen, auch außer der Mahlzeit, mit Geschmack wie angebrannte Sahne (brenzlicht) (d. 10. T., 55 St. lang).

Aufschwulken der Hälfte des Genossenen; ist nichts im Magen, so schwulkt wenigstens Wasser in die Höhe, nur bei Tage (d. 18. T., 56 Stunden lang).

Sehr viel Ausspucken; aufbewahrt in einem Glase betrug es reichlich $\frac{1}{4}$ Seidel, und schmeckte sehr salzig (d. 18. T., drei Tage lang).

Viel Speichel, der weiß und dicklich ist, bei trocknem Halse (d. 23. T., acht Tage lang).

Salziger Speichelfluß, bei Wackeln der oberen Vorderzähne, mit einem Druckschmerze in jedem einzelnen (d. 23. T., fünf Tage lang).

Viel Spucken mit dem Gefühle, als wären die Zähne vor dem ersten obern Backzahne locker, wiewohl sie es nicht sind (d. 17. T., zwei Tage lang).

Drücken auf der Herzgrube, wie von einem Steine, mit Athemversetzung (d. 2. T., drei Stunden lang).

Drücken im Magen, bei dem stärksten Appetite, nach jedesmaligem Baden (d. 16. T., fünf Minuten lang).

Magendrücken: sie darf nicht mit der Hand auf die Magengegend drücken (d. 16. T., fünf Tage lang).

Schmerzen in der Magengegend, mehr nach der rechten Seite zu, daß er keine starke Berührung daselbst verträgt (d. 7. T., drei Tage lang).

Magenbeschwerden: abwechselnd bald Drükken, bald ein Gefühl von völliger Leerheit und Herabhängen bis zum Nabel, bald wieder Ekel zum Erbrechen (d. 39. T., neun Tage lang).

Wenn sie nach dem Essen aufsteht, so deuchtet ihr, als hätte sie viel Wasser im Magen; selbst beim Gehen scheint Wasser darin zu schwappern, was beim Daraufdrücken und Bewegen noch hörbarer ist (d. 28. T., zwei Tage hinter einander, $\frac{1}{2}$ Stunde lang).

Magendrücken, ohne daß sie etwas genossen hat; nach dem Essen vergeht's (d. 19. T., zehn Tage lang).

Magenschmerz: es entsteht ein schmerzhaftes Brennen nach der linken Seite, welches nach der Herzgrube und von da bis in den Hals heraufsteigt, im Halse aber nicht mehr schmerzt, sondern rein brennt, als läge eine glühende Kohle da; vom Trinken kalten Wassers läßt es etwas nach, kommt aber sogleich wieder (d. 29. T., zwei Tage lang).

Drücken im Magen; wenn sie etwas ißt, vergeht's (d. 19. T., fünf Tage lang).

So starke Schmerzen im Unterleibe, daß sie glaubt, es reiße ihr die Eingeweide heraus (d. 38. T., sechs Tage lang).

Schmerzen im Unterleibe nach den Geburtstheilen zu, als wollte sich da Alles herausdrängen, und es stellte sich zum ersten Male die Regel ein (d. 41. T., acht Tage lang).

Reißen im Unterleibe, mit gewaltigem Stuhldrange, und es kommt nur hellrothes Blut, unter starkem Brennen im After (d. 71. T., vier Tage lang).

Kneipen in der Nabelgegend, durch Zusammenkrümmen etwas gemildert; darauf nach einer Stunde zwei weiche, dünne Stühle, worauf es ganz besser wird (d. 27. T.).

Schmerzen tief im Unterbauche: es drückt nach dem Kreuze und nach den Geburtstheilen zu (vier Stunden lang); dann erfolgt etwas weniges hellrothes Blut, aber es verlor sich eben so schnell wieder (d. 28. T., vier Minuten lang).

Drückende Schmerzen in der rechten Seite der Bauchmuskeln. Sie verlieren sich beim Daraufdrücken, kehren aber nachher gleich wieder (d. 25. T., zwei Tage lang).

Große Schmerzen — Zwicken und Drängen im Unterleibe, nach dem Mastdarme zu,

und dann wieder nach dem Schooße (d. 8. T., 15—20 Minuten lang).

Reißen in der Nabelgegend, daß sie glaubt, der Nabel werde herausgedrängt, mit eiskaltem Schweiße über den ganzen Unterleib (d. 13. T., fünf Stunden lang).

Bauchkneipen um den Nabel, durch nichts zu erleichtern (d. 11. T., vier Stunden lang).

Ein pressender, drückender Schmerz im Unterleibe, von der Nabelgegend bis auf den After herab (d. 14. T., fünf Stunden lang).

Schmerzen im Unterleibe, in der Gegend des Mastdarms, und es deuchtet ihm, als sollte etwas herausgedrückt werden; doch geht nichts ab, als ein Glied vom Bandwurm (der bei ihm, ohne die geringste Beschwerde zu machen, seit zwei Jahren abgeht) (d. 12. T., ¼ Stunde lang).

Bauchweh vom Nabel bis in's Kreuz; durch Abgang von Winden nicht erleichtert, auch bei Ruhe und Bewegung gleich (d. 7., 22. u. 37. T., zwei Stunden lang).

Kolikschmerzen in der Nabelgegend (d. 6. T., fünf Minuten lang).

Furchtbares Bauchkneipen, daß sie sich ganz zusammenkrümmt, mit heftigen Stichen zum Nabel heraus; bei gehörigem Stuhlgange (d. 7. T., fünf Stunden lang).

Sehr viele Blähungen von eigener Art: es fängt in der Gegend des Magens an, als wenn etwas herabfiele, setzt dann ab, fällt wieder tiefer, fällt von der linken zur rechten Seite, bis es zum After kommt, geht dann mit etwas starkem Pressen ab und riecht wie faules Wasser; den Tag sehr oft wiederkehrend (d. 18. T., zwei Tage lang).

Auftreibung des Unterleibes, wie im fünften Monate einer Schwangerschaft: sie fühlt eine starke Bewegung, wie sonst im achten Monate der Gravidität, und weil sie ihre Regeln schon länger als ein halbes Jahr nicht gehabt hat, so glaubt sie ernstlich schwanger zu sein, und traut sich deßhalb das Bad nicht fortzusetzen. Auf die feste Versicherung des Gegentheils von Seiten ihres Arztes badet sie ferner, und nun wird der Unterleib täglich größer und die Bewegung stärker. Auf der rechten Seite zieht sich öfters eine große und feste Erhöhung zusammen, dann aber auch ebenso in der linken, wodurch sich in der Mitte des Unterleibes eine tiefe Furche von zwei Zoll hoch über dem Nabel bis zum Schamberge herab bildet, daß man eine Hand hineinlegen kann. Die Bewegung ist täglich fühlbar, nur das gleichzeitige Auftreten der Erhöhungen in beiden Seiten kommt höchstens in 3—4 Tagen ein Mal vor, öfter aber bald in der rechten, bald in der linken (d. 52. T., 44 Tage lang).

Viel Abgang von Blähungen, die sehr übel riechen (d. 12. T.).

Auftreibung des Unterleibes mit Abgang vieler Blähungen.

Kollern im Unterleibe von Winden, die den Leib gewaltig auftreiben, darauf folgt ein gelinder Stuhl mit einigen Tropfen Blut (d. 23. T., drei Tage hinter einander).

Anschwellen der Leistendrüsen auf beiden Seiten in der Größe einer Nuß (d. 22. T.), mit sehr unbedeutenden Schmerzen. Nach Aussetzen des Bades verschwanden sie in vierzehn Tagen.

Druckschmerz mit Stichen in der Leber, die bis in das Rückgrath fahren, so heftig, daß sie ihr Ende nahe glaubt. Die Stiche benehmen ihr den Athem (d. 11. T., acht Stunden lang und alle Augenblicke wiederkehrend).

Schmerzen in der Leber, wovor er nicht gut athmen konnte. (Eine Gabe Aconitum Napellus hob dieselben sogleich.)

Schmerzen von außen bis tief in die Leber, die bei Bewegung sich mehren, doch nicht vom Ein- und Ausathmen. Sie sind mehr drückend, als stechend (d. 42. T. und den 77sten wiederkehrend, und da neun Stunden anhaltend).

Stuhlverstopfung, drei Tage lang, mit Uebelkeiten, und es gingen gar keine Winde ab (d. 4. T.).

Stuhlverstopfung, drei Tage lang, mit ungeheurem Bauchreißen, besonders in der Nabelgegend, im Bette etwas erleichtert (d. 52. T.).

Stuhlverstopfung, zwei Tage lang (d. 15. T.).

Stuhlverstopfung, zwei bis drei Tage lang (d. 28. T.).

Stuhlgang mit Schmerz, ungeachtet er ganz gelind ist und in sehr geringer Quantität abgeht, den Tag öfters (d. 15. T.).

Stuhlverstopfung, 48 Stunden lang (d. 27. T.).

Stuhlverstopfung mit heftigen Schmerzen im Mastdarme, bei sehr festem, doch nicht hartem Stuhlgange (d. 25. T., zwei Stunden lang).

Gelinder Stuhlgang mit wenigen Tropfen Blut, nach vorgängigem Kollern im Unterleibe von Winden, die den Leib gewaltig auftreiben (d. 23. T., drei Tage hinter einander).

Unter Reißen im Unterleibe gewaltiger Stuhldrang; es kommt aber nur hellrothes Blut mit Brennen im After (d. 71. T., vier Tage lang).

Weichleibigkeit: sie mußte täglich fünf- bis sechsmal zu Stuhle gehen, wenn sie das Wasser zugleich während dem Baden trank.

Zwei weiche, dünne Stühle, eine Stunde nach einem Kneipen in der Nabelgegend, welches sich durch Zusammenkrümmen etwas milderte, nach dem Stuhlgange aber ganz verschwand (d. 27. T.).

Stark schmerzende Afterknoten mit heftigem Brennen am After. (Bei einem gesunden Manne von 28 Jahren — im Schlangenbade Nr. 8. von 33° R.)

Einige Tropfen Blut gehen mit gelindem Stuhlgange ab, nach vorgängigem Kollern im Unterleibe von Winden, die den Leib ge-

waltig auftreiben (d. 23. T., drei Tage hinter einander).

Urin in geringer Quantität und trübe (d. 14. T., zwei Tage lang).

Viel und ganz wässriger Urin geht oft tropfenweise ab (d. 8. T., zwei Tage lang).

Urinverhaltung: er konnte nur tropfenweise und unter heftigem Brennen in der Harnröhre uriniren (d. 38. T., 11 Tage lang). (Dieses Symptom entstand zwölfmal in drei Jahren, doch im Jahre 1830 weniger stark. Früher kannte er es nie.)

Er muß viel und alle Minuten Harn lassen, der einen weißen Bodensatz macht, mit stechendem Schmerze in der Harnröhre (d. 5. T., acht Tage lang — und d. 22. T., drei Tage lang).

Einige Blasen an der Eichel, die ein ganz weißes Wasser enthalten, den zweiten Tag aufgehen und eine sich stark ausbreitende Wunde zurücklassen, welche den fünften Tag wieder ganz geheilt ist (d. 34. T.). (Im Schlangenbade zu 34° R. Das Baden geschah zur Winterszeit.)

Anschwellung der Hoden, besonders des rechten, ohne den geringsten Schmerz (d. 72. T., 23 Tage lang).

Druckschmerz im linken Hoden, als wenn er gequetscht worden wäre, mit einem Krimmen, daß er kratzen muß, bis Blut kommt, darnach heftiges Brennen (d. 28. T., zehn Tage lang).

Auf dem behaarten Theile der Genitalien bis zur Hälfte des männlichen Gliedes ein Beißen, als wäre Salz in eine Wunde gestreut worden (d. 20. T., acht Tage lang).

Starkeiternder Ausschlag an Eichel und Hodensack, nach dem Abheilen blaue Flecken über 15 Tage lang (d. 24. T., neun Tage lang).

Nach Schmerzen im Unterleibe — es drückte nach dem Kreuze und den Geburtstheilen hin, vier Stunden lang — erfolgt ein wenig hellrothes Blut, verliert sich aber schnell wieder (d. 28. T., vier Minuten lang).

Nach Schmerzen im Unterleibe, als wollte sich Alles zu den Geburtstheilen herausdrängen, stellt sich die noch nie dagewesene Regel sehr stark ein (d. 41. T., acht Tage lang).

Blutsturz aus der Gebärmutter mit furchtbarem Reißen im Unterleibe. Das Blut ist ganz schwarz und geronnen (d. 34. T., und an diesem Tage zweimal, erst ¼ Stunde lang, dann 8 Min. lang wiederkehrend).

Blutgang mit dem heftigsten Drange nach den Geburtstheilen hin, wie Geburtswehen; sechs volle Tage lang und an jedem Tage drei bis vier starke Wehen, die öfters drei bis vier Minuten anhielten und jedesmal etwas bald schwarzes, bald hellrothes Blut zu Tage förderten (d. 78. T.).

Starker Blutabgang hellrothen Geblütes, wie ein Blutsturz (d. 11. T., fünf Minuten lang, und dreimal an diesem Tage wiederkehrend). (Sie ließ sich den heißen Sprudel auf beide Schenkel laufen.)

Regel, die vor acht Monaten wegblieb, kommt ungewöhnlich stark (d. 2. T., acht Tage lang).

Nach Schmerzen im Unterleibe mit Drängen nach dem Kreuze und den Geschlechtstheilen hin, wie zur Geburt (drei Stunden lang), erschien das vor zehn Tagen erst dagewesene Monatliche so ungemein stark, wie sie es nie gehabt hatte, und hielt, statt der gewöhnlichen vier Tage, nun eilf Tage lang an (d. 47. T.).

Das Monatliche zeigte sich am dritten Tage, wo es bereits weggeblieben war, wieder und wurde mit jedem Tage heftiger (d. 1. T., drei Tage lang).

Ausfluß aus der Gebärmutter von einem weißen, dicken Schleime, wie gekochtes Stärkemehl (d. 56. T., sieben Tage lang).

Viel Niesen.

Sehr starker Schnupfen mit Niesen und vielem Nasenschleime, der die Oberlippe ganz roth und wund macht (d. 12. T., fünf Tage lang).

Viel Niesen mit und ohne Schnupfen (d. 27. T., einen Tag lang).

Mit Niesen wieder anfangendes heftiges Nasenbluten, nachdem es etliche Minuten schon ausgesetzt hatte (d. 14. T.).

Viel Niesen mit dem heftigsten Schnupfen, daß sie kaum vernehmlich sprechen konnte (d. 23. T., vier Tage lang).

Drückende Schmerzen im Kehlkopfe, außer dem Schlingen heftiger, als während desselben (d. 15. T., drei Tage lang).

Sehr starker und trockner Husten (d. 68. T., sieben Tage lang).

Starker Husten mit ungeheurem Auswurfe von grauer Farbe, der sich nur beim Auftreten eines Ausschlages verliert (d. 25. T., drei Wochen lang).

Starker Husten (sogenannter Stick- oder Steckhusten), mit schwer erfolgendem, aber bedeutendem Auswurfe, ohne den geringsten Schmerz; er verliert sich nur allmählig, als Jücken am Körper entsteht (d. 8. T., 35 Tage lang).

Sehr heftiger Husten und wenig Auswurf, mit starkem, doch vergeblichen Brechwürgen.

Husten und Brustschmerz, ohne Behinderung des Athmens, zugleich Halsweh ohne Röthe, bei feuchter Zunge, mit Kopfschmerz und Reißen in den Händen und Füßen, bei gutem Aussehen (d. 15. T., drei Tage lang).

Husten und Brustschmerz mit starkem Auswurfe (d. 43. T., 15 Tage lang). (Sie hatte früher stets etwas Husten und Auswurf, seit dieser Zeit aber gar nicht mehr. Es war demnach eine homöopathische Verschlimmerung.)

Schwere auf der Brust, als wenn sie ersticken sollte, sie mußte das Freie suchen, wo es etwas besser wurde (d. 7. T., ¼ Stunde lang).

Sehr schweres Athmen mit stechendem

Schmerze auf den Brustmuskeln beider Seiten, Tiefathmen verschlimmert nichts.

Schweres Athmen, als läge eine Last auf der Brust, er konnte fast keinen ordentlichen, scharfen Schritt mehr gehen, bei sehr bleichem Aussehen (d. 18. T., vier Tage lang).

Schwerer Athem, mit schwachen Stichen auf der Brust nach innen (d. 10. u. 20. T., 3—4 Tage lang).

Schwerer Athem, mit Abgeschlagenheit aller Glieder.

Beklemmend-reißende Schmerzen auf der Brust, daß sie kaum athmen konnte (d. 43. T., zwei Tage lang).

Ausschlag auf der Brust, ohne alles Jücken, worauf sich sogleich der bisherige Husten verlor (d. 42. T., 11 Tage lang).

Flüchtige Stiche, die sich in der Ruhe verschlimmern, in den äußeren Brustmuskeln (d. 18. T., 12 Tage lang).

Schmerzen in der rechten Brust, äußerlich (d. 26. T., zwei Tage lang).

In der rechten Brust zwei Knoten von der Größe einer starken Haselnuß, mit einem dumpfen Schmerze (d. 58. T., 23 Tage lang).

Ausschlag auf der Brust, wie eine Art fetter Krätze, mit heftigem Krimmen (d. 46. T., neun Tage lang).

Ein Schmerz auf der Brust mit Drehen im Kopfe, er konnte davor nicht gut einathmen; ein Druckschmerz (d. 6. T.).

Rothe Flecke auf der Brust und dem rechten Arme, in der Größe eines Viergroschenstücks, die eine halbe Stunde anhielten, aber immer wiederkamen, sechs Tage lang (d. 9. T.).

Heftiges Stechen in der linken Seite unter der siebenten Rippe, wodurch das Athmen nicht behindert wird (d. 18. T., drei Stunden lang).

Drücken auf der Brust und heftige Stiche in der linken Seite, wodurch jedoch das Ein- und Ausathmen nicht gestört wurde. (Nach beendigtem Ohnmachtanfalle.)

Mehr Stechen als Drücken in der rechten Seite an der achten und neunten Rippe bis in die Schultern, nur ein paar Minuten lang, aber öfter des Tages (d. 25. T.).

Steifheit des Halses, daß er den Kopf weder rechts, noch links wenden konnte. (Nach beendigtem Ohnmachtanfalle.)

Steifheit des Halses, er kann den Kopf auf keine Seite drehen (d. 8. T., zwölf Tage lang).

Steifheit des Halses; er konnte den Hals nur nach der rechten Seite wenden; vor- und rückwärts ging es höchstens unter dem furchtbarsten Schmerze; zugleich Reißen im Rücken. Weder Liegen, noch Aufstehen minderte etwas (d. 13. T., vier Tage lang).

Stechen im Genicke, wie mit einer Pfrieme.

Stechende Schmerzen im Genicke bis in die Schulter abwärts (d. 38. T., zwei Tage lang).

Spannschmerz im Genicke, bei Bewegung des Kopfes (d. 74. T., acht Tage lang).

Heftiger Schmerz, der durch die ganze Rücken- und Rippenseite bis in die Lendengegend herabzieht, daß er zu halben Tagen liegen muß (d. 28. T., fünf Tage lang).

Schmerzen durch die ganze Wirbelsäule herab, daß sie sich kaum bewegen kann (d. 34. T., vier Tage lang).

Heftige Kreuzschmerzen, welche ihr drei Tage lang das Bett nicht zu verlassen gestatteten; in der Ruhe fühlt sie nichts, aber bei der geringsten Bewegung schmerzt es unerträglich (d. 36. T.).

Stechende Schmerzen im Kreuze, die längs der ganzen Wirbelsäule vom Genicke bis zu den Lendenwirbeln herabgehen und auch nicht die mindeste Bewegung zulassen. Man muß ihm selbst das Essen reichen. Sie verschwinden nach eilf Tagen allmählig (d. 15. T.).

Unausstehliche Schmerzen im Kreuze und von da in der Schulter. Sie ließen nach, so lange er im Bade war, hörte er aber auf zu schwitzen, so stellten sie sich auch allmählig wieder ein und wurden heftiger und heftiger, so daß er sich gar nicht zu lassen wußte (d 2. T.). (In seiner Angst ließ er sich schröpfen, und so wie das Blut floß, hörte der Schmerz plötzlich auf und er fühlte sich nun so wohl, daß er den folgenden Tag abreisen zu können hoffte. Doch ward seine Reise durch einen neuen Zufall verzögert.)

Im rechten Schultergelenke ein so gewaltiger, immer steigender Schmerz, daß er laut schrie und bat, man möchte ihn todt schlagen. Es war bald Reißen, bald Stechen, bald Drücken, bald Brennen, bald Zucken u. s. w. Den fünften Tag zog sich derselbe im Arme abwärts bis in die Finger und diese so krampfhaft in die hohle Hand hinein, daß keine Gewalt die Hand zu öffnen im Stande war (d. 15. T.). (Bei einem gesunden Manne — im Schlangenbade. Unser Beobachter reichte ihm eine Dosis Calcarea carbonica, worauf sich binnen fünf Tagen der Schmerz um die Hälfte linderte. Jetzt ging er wieder in's Bad, und der krampfhafte Zustand der Finger hob sich nun den dritten Tag, worauf jedoch der vorher dagewesene Frieselausschlag wieder zum Vorscheine kam. Nachdem nun noch acht Tage lang, täglich eine Stunde, gebadet worden war, zeigte sich gar nichts Krankhaftes weiter.)

Ein dumpfer, nicht zu beschreibender Schmerz in der linken Achsel, daß er den Arm nicht aufheben kann, wie bei Verrenkung des Oberarms (d. 27. T., fünf Tage lang).

Schmerzen im linken Schulterblatte, als drängte sich da etwas von heftigen Stichen begleitet heraus, öfters auch, als nagte etwas Lebendiges daran (d. 17. u. 53. T., jedesmal neun Tage lang).

Reißender Schmerz in der rechten Schulter (d. 17. T., fünf Tage lang).

Zwischen den Schultern und in beiden Armen ein Schmerz, als wollten sich Ameisen durchfressen (d. 58. T., 39 Tage lang).

Schmerzen tief in den Knochen des linken Schulterblattes und im mittelsten Gliede des kleinen Fingers (d. 53. T., 12 Stunden lang).

Stechender Schmerz von der linken Achselhöhle bis in die Brustwarze herab, daß er sich nicht bewegen konnte, sondern ganz still halten mußte, so wie er kam (d. 31. T., acht Tage lang).

Schmerz im Schultergelenke, welcher von oben bis in die Fingerspitzen so plötzlich und gewaltsam herabfuhr, daß er laut aufschrie (d. 21. T.).

Heftige Schmerzen auf beiden Armen mit drei rothen, erhabenen Stellen, die den 12ten Tag aufbrachen, heftig eiterten und ganz den syphilitischen Geschwüren ähnelten, acht Tage anhielten und von selbst wieder heilten (d. 17. T.).

Reißender Schmerz im rechten Arme, vom Schultergelenke bis an das Handgelenk, wobei der ganze Arm bei natürlicher Farbe angeschwollen war (d. 58. T., 14 Tage lang).

Reißen im Ellbogen und in den Gelenken der beiden mittelsten Finger der linken Hand, mit starker Anschwellung der letztern (d. 14. T., sieben Tage lang).

Wundheitsschmerz in beiden Vorderarmen, daß er sie nicht anrühren darf, mit Sehnenhupfen (d. 20. T., neun Tage lang).

Ein wüthender Schmerz auf dem Ellbogenknorren, daß er fürchtet, wahnsinnig zu werden, eine halbe Stunde lang (d. 51. T. und 17 Tage lang, alle vier Tage wiederkehrend zur gewöhnlichen Stunde).

Dumpfer Schmerz mit Kälteempfindung auf beiden Oberarmknochen, wie wenn ein kalter Wind darauf bliese, so daß er stets, um die Stelle zu erwärmen, die Hände darauf legen mußte (d. 33. T., 10 Tage lang).

Ausschlag um das rechte Ellbogengelenk, wie eine Borke, welcher heftig schmerzt und viel gelbes Eiter absondert, nach 12 Tagen aber abheilt, ohne den geringsten Fleck zurückzulassen (d. 43. T.).

Die Arme wie gelähmt, mit heftig drückendem Schmerze auf den Knochen (d. 42. T., drei Tage lang und öfters täglich wiederkehrend).

Reißende Schmerzen in der Mitte des Oberarmes, als risse man das Fleisch mit einer Zange ab (d. 30. T., eine Stunde lang, diesen und die beiden folgenden Tage öfters wiederkehrend, aber nur eine Minute lang).

Schmerz, als wäre der Armknochen entzweigebrochen und die Splitter nicht eingerichtet worden (d. 43. T., acht Stunden lang).

Schmerz tief in der Mitte des Oberarms, mit Aufgetriebenheit des Knochens auf drei verschiedenen Punkten, wie man sich gar leicht durch's Gefühl überzeugen konnte (d. 37. T., neun Tage lang).

Eine Art Lähmung im rechten Arme, der gestern noch ganz gesund war; er kann ihn nicht bewegen, wenn er nicht mit der gesunden Hand hilft (d. 31. T., acht Tage lang).

Reißender Ziehschmerz im rechten Ellbogen und von da abwärts bis in die Finger, so stark, daß ihr diese zusammengezogen wurden bis in die hohle Hand; nur den Daumen zog es nicht krumm (d. 54. T., vier Tage lang).

Auftreibung des Vorderarmknochens in der Gegend des Ellbogens (d. 23. T., 12 Tage lang).

Schmerzen in beiden Oberarmen, als wenn Jemand stark mit einem Stocke darüber geschlagen hätte, beim Darauffühlen vermehrt sich der Schmerz (d. 28. T., 64 St. lang).

Eine Art Lähmung im linken Arme, daß er ihn nur mit der äußersten Anstrengung bewegen konnte (d. 37. T., vier Tage lang).

Dumpfe Schmerzen in beiden Oberarmgelenken mit einem Kältegefühle in der geheizten Stube im Schlafrocke; verging beim Anziehen des Oberrocks, sechs Tage hindurch, aber nur so lange, als er den Schlafrock trug (d. 31. T.).

Eine stark nässende Flechte am Ellbogen des rechten Armes (d. 57. T., 12 Tage lang).

Schmerz im linken Arme, der vom Schultergelenke anfängt und bis in die drei letzten Finger herabfährt, wie ein Blitz, und die letzteren ganz steif streckt, während die beiden anderen nichts davon empfinden; dreimal an diesem Tage wiederkehrend und eine Minute anhaltend. (Im dritten Monate.)

Zusammenkneipende Schmerzen im Fleische des rechten Oberarmes (d. 50. T., 15 Tage lang).

Hände und Füße sind ihr sehr schwer, daß sie liegen muß (d. 74. T., 10 Tage lang).

Steifheit des Daumens an der rechten Hand, daß er die Feder nicht halten konnte (d. 72. T., sechs Stunden lang).

Reißen in der rechten Hand von den Mittelhandknochen bis zu den Fingerspitzen heraus (d. 20. T., 51 Stunden lang).

Brennende Schmerzen in beiden hohlen Händen auf einer kleinen Stelle, von der Größe eines Zweigroschenstücks.

Schmerz in den Fingern der linken Hand, mit kleinen rothen Punkten, wie große Flohstiche.

Anschwellen der linken Hand und der zwei ersten Finger mit periodischen Stichen, die wie Blitze von einer Seite zur andern durchfahren, daß der ganze Arm davon zuckt (d. 28. T., sechs Tage lang).

Plötzliches Reißen in den Handwurzelknochen der rechten Hand, mit Anschwellen derselben, durch nichts zu erleichtern (d. 29. T., vier Tage lang).

Kriebeln in den Fingern und starkes Jükken auf beiden Handrücken, daß sie immer kratzen möchte.

Ziehen in den zwei letzten Fingern der linken Hand, daß es ihr beide Finger ganz krumm zog, wiewohl der Schmerz nicht bedeutend war (d. 10. T., 15 Tage lang).

Stechen in den Fingerspitzen, als wenn lauter Nadeln darin wären, sie konnte nichts

anrühren vor Schmerz und war dabei sehr schwach und matt (d. 32. T., drei Tage lang).

Gichtknoten auf beiden Handrücken, ganz weich und so groß, wie eine Haselnuß, ohne allen Schmerz (d. 44. T., 17 Tage lang); am 58sten Tage zeigt sich der früher pochende Schmerz in den Fingern wieder, hält aber nur etwa zwei Minuten an.

Steifigkeit der Finger, daß er die Feder fallen lassen mußte, mit Ameisenlaufen im Daumen (d. 25. T., $\frac{1}{2}$ Stunde lang).

Anschwellen beider Hände, daß er keinen Finger bewegen konnte (d. 73. T., zehn Tage lang); den zwölften Tag kehrte der Zufall wieder, nachdem er 38 Stunden weggewesen war und hielt drei Stunden an. (Nach Uebertretung der vorgeschriebenen Diät, denn er hatte Sallat mit Weinessig genossen.)

Lähmung der linken Hand mit Steifheit und Unempfindlichkeit aller Finger, bei gehöriger Wärme derselben (d. 62. T., neun Tage lang).

Klopfender Schmerz im Daumen der rechten Hand, als wenn es bei dem Nagel herauswollte, und heftig, daß er laut wimmert; im Bade hat er Erleichterung (d. 16. T., 71 Stunden lang).

Schmerzen in den linken Mittelhandknochen, als würde von denselben mit einem Meißel losgemeißelt, daß er es jedesmal im Gehirne fühlt, wobei die Fingerspitzen in dieser Hand gar kein Gefühl haben (d. 42. T., acht Tage lang).

Reißen in den Händen und Füßen, daß es Alles krumm zog (d. 15. T., $\frac{1}{2}$ Stunde lang).

Alle Finger sind, ohne steif zu sein, so unbeweglich, vermöge einer Art Klamm, daß er nichts damit halten kann, mehrmals wiederkehrend (d. 15. T., $\frac{1}{4}$ Stunde lang).

Sehr heftige Schmerzen in beiden Händen, besonders in den mittleren Fingergliedern, mit starker Auftreibung derselben. Im Daumen war es oft so heftig, daß er schreien mußte; es zeigte der Schmerz sich sehr verschieden, bald als Reißen, bald als Stechen, bald als Drücken und schien meist im Knochen selbst zu sein (d. 6. T., vier Tage lang, und dann nur durch eine dazukommende Zungenlähmung gelindert, nachher aber wieder verschlimmert und nur allmählig sich verlierend).

Heftigste Schmerzen in Händen und Füßen, als wäre er gebunden. (Nach Beendigung des Starrkrampfes mit Bewußtlosigkeit.)

Stechende Schmerzen in der linken Hüfte, das Gehen verhindernd (d. 21. T., acht Tage lang).

Reißender Schmerz vom Schenkelkopfe des linken Beins durch den ganzen Knochen, als wäre es in der Röhre desselben bis an das Fußwurzelgelenk herab, wo es durch die Ferse hinausriß (d. 78. T., 45 Stunden lang).

Drei große Schwäre im rechten Hinterbacken (d. 52. T., 17 Tage lang).

Flüchtige Stiche im Trochanter, zum Schreien, mit Steifheit des ganzen Fußes, in verschiedenen Stunden wiederkehrend (d. 27. T., drei Tage lang).

Schmerzen im Hüftgelenke, mit dem Gefühle, als wäre der Fuß zu lang, und beim Auftreten scheint ihr der Knochen aus dem Gelenke heraus zu sein, und sie muß hinken oder sich auf etwas stützen, wenn sie gehen will.

Schmerz im Ober- und Unterschenkel, der, immer heftiger werdend, den Fuß ganz schief nach außen zieht, sieben Tage heftig anhält und bis zum zwölften Tage hin sich ganz verliert (d. 63 T.).

Unausstehliches Drücken auf dem Knochen des Oberschenkels mit Kältegefühl, ohne äußere Kälte (d. 43. T., zwei Tage lang).

Wüthendes Ziehen im Oberschenkel (d. 38. T., sieben Stunden lang).

Schmerzen in den Oberschenkeln, als wären sie heftig eingeklemmt, mit kaltem Fußschweiße (d. 17. u. 31. T., drei und fünf Tage lang).

Schmerzen in der Mitte des Oberschenkels, als würde er auf dieser Stelle elektrisirt — eine furchtbare Empfindung (d. 32. T., 33 Tage lang).

Im rechten Knie ein furchtbar ziehender Schmerz, wie im Knochen selbst (d. 2. T., 11 Tage lang).

An den Unterschenkeln bilden sich drei bis vier Geschwüre, die mit Brennschmerz anfangen, aufbrechen und von selbst wieder heilen (d. 14. T., 4 — 5 — 10 Tage lang).

Krampfhaftes Ziehen von der Kniekehle an durch die Wade bis in die Zehen, daß es den ganzen Unterschenkel zusammenzieht und er vor Schmerz sich nicht bewegen kann (d. 18. T., $\frac{1}{4}$ Stunde lang).

Heftig stechende Schmerzen von der Ferse des linken Fußes bis herauf in's Knie, daß er nicht im Stande war, aus dem Bette aufzustehen (d. 10. T., zwei Tage lang).

An beiden Unterschenkeln bilden sich kleine Geschwüre, die sich allmählig vergrößern und den 17ten Tag verschwinden (d. 42. T.).

Stechendes Reißen in beiden Knieen zugleich, daß es ihm die Füße zusammenzog. (Der Schmerz war so heftig, daß er, ungeachtet der Warnung des Arztes, sich einen Rausch trank und mit diesem in's Schwitzbad von 38° R. ging, wo ihn nach fünf Minuten der Schlag rührte.)

Anschwellung des rechten Knies mit klopfendem Schmerze darin, als sollte es in Eiterung übergehen (d. 62. T., 12 Tage lang).

Knacken und Platzen der Kniee, als wäre Alles darin vertrocknet, die beim Sitzen oder Liegen schmerzen, wie wund (d. 60. T., zwei Tage lang).

Brennschmerz im rechten Unterschenkel und rothe Flecke von der Größe eines Viergroschenstückes darauf, bald mehr, bald weniger (d. 28. T., sieben Tage lang).

Auf beiden Unterschenkeln Blasen, wie eine Art Blatterrose. Sie entleeren ein gelblichtes Wasser und aus jeder wird eine förmliche Wunde, die stark eitert, einen hohen Rand bildet und den 11ten Tag heilt (d. 74. T.).

Zusammenziehen in den Knieen, daß es den einen Unterschenkel an den Oberschenkel zog, mit furchtbarem Schmerze (18 Stunden lang).

Krampfhafter Schmerz in beiden Waden, daß sie sich nicht rühren kann, mit heftigem Fieber, das sie im Bette hoch in die Höhe warf, bei ganz warmen Händen, aber desto kälteren Füßen bis an's Knie (d. 81. T., drei Stunden lang).

Schmerzen in den Kniescheiben, daß er schreien möchte, beim Beugen der Füße, in der Ruhe nur ein pressender Schmerz (d. 32. T., 13 Tage lang).

Der linke Unterschenkel schwillt in der Mitte etwas an. Die Geschwulst wird immer größer und größer, es stellt sich ein klopfender Schmerz ein, und der Fuß bricht nach 18 Tagen auf. Die Wunde vergrößert sich nun täglich und die Auftreibung des Knochens nimmt sichtlich überhand. (Unser Beobachter ließ die Frau jetzt täglich baden, und nach dem 15ten Bade war der Fuß geheilt, und die Auftreibung wich bis zum 20sten Tage ganz.)

An beiden Unterschenkeln Geschwüre mit brennendem Schmerze darin (d. 76. T., 14 Tage lang).

Eine Flechte am linken Kniegelenke entsteht plötzlich von der Größe eines Viergroschenstückes, breitet sich aber binnen acht Tagen über das ganze Gelenk und die halbe Wade aus, und näßt so stark, daß er, um gehen zu können, einen förmlichen Verband tragen muß. (In der 18ten Woche, drei Wochen lang.)

Furchtbares Ziehen vom Knie bis in die Wade, daß er das Bett nicht verlassen kann. (Im vierten Monate, vier Stunden lang.)

Ganz kalter Schweiß beider Unterschenkel, welcher förmlich herabfließt. (Im vierten Monate, eine Stunde lang.)

Gegen Abend Reißen in beiden Fußgelenken, daß er nicht auftreten konnte; in der Nacht dann (½11 Uhr) zog es ihm die Füße ganz krumm, zuckte in allen Theilen des Körpers heftig bis gegen 1 Uhr, ließ dann langsam nach und war früh, um 9 Uhr, verschwunden.

Im rechten Fuße eine Art Schwäche, daß er ihn nicht aufheben konnte, er mußte ihn völlig schleppen und es deuchtete ihm eine Zentnerlast daran zu hängen. (Der Zufall war nach Schröpfen entstanden, wodurch sich der Badende von unerträglichen Schmerzen im Kreuze und in der Schulter befreit hatte. Er erhielt nun vom Verf. eine Gabe Stramonium, und sein Zustand besserte sich hierauf schon nach 12 Stunden, so daß er den dritten Tag gesund abreisen konnte. Ueberhaupt bewies sich Stramonium gegen zu starke Wirkungen des Bades und namentlich gegen Lähmungen fast stets heilsam.)

Stechender Schmerz in der Ferse, daß er aus vollem Halse schrie, wenn er auftreten sollte, nur bei Bewegung so heftig, in der Ruhe kaum fühlbar (d. 27. T., vier Tage lang).

Steifheit der Füße und Kniee, als wenn man rechte steife Stiefeln trägt, mit Kälte derselben, daß sie nur im Bade und sonst nirgends zu erwärmen sind (d. 43. T., sechs Tage lang).

Kälte der Füße bis in die Mitte der Woden; es fror ihn stets daran und selbst in Filzschuhen konnte er sie nicht erwärmen, zugleich eiskalter Schweiß (d. 45. T., 11 Tage lang).

Kalter Fußschweiß mit Schmerzen in den Oberschenkeln, als wären sie eingeklemmt (d. 17. u. 31. T., drei und fünf Tage lang).

Schmerzen im rechten Fußgelenke, als wäre es stark angeschwollen, was nicht der Fall ist, mit furchtbarem Schmerze beim Auftreten (d. 37. T., 11 Tage lang).

Geschwulst aller Zehen mit Purpurröthe und Stechen, als wollten sie aufspringen (d. 8. T., 17 Tage lang).

Im rechten Fuße, an der kleinen Zehe, ein Bohren, daß sie nicht auftreten kann, dabei ist an der Zehe nichts zu sehen (d. 13. T., 11 Tage lang).

Furchtbares Ziehen in der Ferse und Achillessehne, durch die ganze Rückseite des linken Fußes bis in die Gelenkhöhle, daß sie es nicht zu ertragen glaubte (d. 18. T., drei Stunden lang).

Geschwollene Füße mit tobenden Schmerzen, besonders in beiden Knöcheln, die ganz roth sind (d. 21. u. 57. T., zwei Tage lang).

Drückender Schmerz tief im Knochen, vom linken Fußgelenke bis in das Knie herauf, wenn er sehr heftig wird, so wird der Fuß steif (d. 57. T., neun Tage lang).

Drückender Schmerz im rechten Fußballen zum Rasendwerden, bei ganz kalten Füßen (d. 62. T., ½ Stunde lang).

Stechen in den Zehen des rechten Fußes (die große Zehe ausgenommen), sie sind an ihrem Mittelgelenke stark geschwollen (d. 78. T., achtzehn Tage lang).

Der Knabe, in's Bad gesetzt, schreit: „weh, weh!" kann nach einer halben Stunde nicht laufen und deutet unter demselben Geschrei auf die Füße; man muß ihn tragen. (Als die Lähmung sich binnen drei Tagen gar nicht besserte, erhielt er eine kleine Gabe von Rhus toxicodendron. Zwei Stunden darnach schlief er ein, ruhte so fünf volle Stunden lang recht erquicklich und erwachte völlig genesen, so daß er seine Füße wieder brauchen konnte, wie vor dem Bade.)

Geschwulst beider Füße, vom Knie bis in's Fußgelenk, unter den furchtbarsten reißenden Schmerzen (d. 42. T., 13 Tage lang).

Reißen in beiden Fußgelenken, mit Steifigkeit, daß er sie nicht bewegen konnte (d. 40. T., fünfundsechszig Stunden lang).

Schmerz als wären lauter Stecknadeln in den Fußsolen; er konnte nicht auftreten und mußte sich tragen lassen, bei übrigens vollkommener Gesundheit (d. 49. T., sechs Tage lang).

Die drei letzten Zehen des rechten Fußes sind roth und stark angeschwollen, unter heftigem Brennschmerze (d. 52. T., sechsunddreißig Stunden lang).

Anschwellung des linken Fußes vom Knöchel bis über das Knie, mit furchtbarem Reißen tief im Knochen (d. 68. T., zwei Tage lang).

Schmerzen im Fersenbeine, tief im Knochen, als würde es aus einander getrieben.

An beiden Fußgelenken frieselartiger Ausschlag; mit stechenden Schmerzen in den Mittelfußknochen und einiger Aufgetriebenheit derselben.

Stechende Schmerzen am rechten Fußgelenke durch das Schienbein bis in die Kniescheibe, daß der Fuß ganz steif wurde (d. 46. T., drei Tage lang).

Furchtbarer Krampfschmerz, der ihr den linken Fuß ganz zusammenzog (d. 56. T., zehn Minuten lang).

Reißen in der rechten Ferse, er durfte dieselbe nicht mit der leichtesten Hülle bedecken, auch den Fuß gar nicht bewegen, wenn der Schmerz nicht furchtbar erhöht werden sollte, und mußte ihn ganz still liegen lassen (d. 35. T., zehn Tage lang).

Drücken im Fußgelenke, nur beim Gehen, nicht in der Ruhe.

Auf der obern Fläche beider letzten Zehen in ihrer Mitte Aufschießen kleiner Blüthen, wie Finnen.

Bleischwere der Füße, daß er Mühe hat, in ordentlichem Schritte zu gehen. (Im dritten Monate.)

Stechen in der rechten Fußzehe zum Tollwerden. (Im vierten Monate, zwei Tage lang.)

Füße und Hände sind ihr so schwer, daß sie liegen muß, dabei schwitzen die Füße so gewaltig, daß immer das Wasser herunterläuft (d. 74. T., zehn Tage lang).

Reißender Schmerz, der sich bald in diesen, bald in jenen Theil des Körpers zieht (d. 20. T., zwölf Tage lang).

Es ist ihm durchaus nicht wohl, und doch fühlt er, außer Appetitlosigkeit, keine besonderen Beschwerden (d. 17. T., vier Tage lang).

Zittern beider Hände mit Anschwellen der Venen an Händen und Füßen (d. 1. T., zwanzig Minuten lang).

Schmerzen durch alle Knochen, als wenn man sie zusammendrückte, doch nur bei Bewegung (d. 4. T., neun Tage lang).

Furchtbare, stechende Schmerzen, die wie ein Blitz durch die Knochen fahren, bald hier, bald dort und keinen Theil verschonend (d. 43. T., vierzehn Tage lang.)

Schmerzen, wie von Verrenkung (d. 31. T., siebenzehn Tage lang).

Verschiedene Schmerzen, bald da, bald dort (d. 75. T., neun Tage lang).

So heftige Stiche in einzelnen Theilen des Körpers, daß sie es nicht glaubt aushalten zu können; die Schmerzen lassen sich durch Daraufschlagen und heftiges Reiben mäßigen (d. 29. T., acht Tage lang).

Ameisenlaufen durch den ganzen Körper, mit Taubheit der Finger- und Zehenspitzen, so lange sie außer dem Bade ist, im Bade verschwindet Alles. Es hält den ganzen Tag (d. 29.) an und auch noch die fünf folgenden.

Ziehender Schmerz auf der ganzen rechten Seite von oben nach abwärts; zuerst im Kopfe, dann im Gesichte, in den Schultern, Armen, Rippenmuskeln, Ober- und Unterschenkeln bis in die Fußsolen, wo er acht Tage sitzen bleibt, und am neunten Tage beim Frühstück mit einem plötzlichen heftigen Ruck durch den ganzen Körper auf einmal verschwindet (d. 51. u. 82. Tag).

Zucken in allen Gliedern, daß es den Theil ordentlich in die Höhe warf, bald den einen, bald den andern Fuß; so auch die Arme und den ganzen Körper, als überfiele ihn ein heftiger Schüttelfrost (d. 30. T.).

Klopfende Empfindung durch alle Arterien, wie Hämmern, mit starker Auftreibung der Venen und vielem kalten Schweiße über den ganzen Körper (d. 25. T., eine Stunde lang).

Reißende Schmerzen durch den ganzen Körper, es ist keine Muskel verschont (d. 23. T., fünf Tage lang).

Alles ist am ganzen Körper wie unterköthig; sie verträgt keine Berührung.

Ziehen bald da, bald dort im ganzen Körper, bis es plötzlich in den rechten Oberschenkel fährt und dessen Bewegung ganz hemmt (d. 84. T., dreiundsechszig Tage lang).

Ein Hin- und Herfahren unter der Haut, keinen Theil ausgenommen, als stände das Blut plötzlich auf einem Punkte still, und führe in der nächsten Minute wieder wo anders hin, was einen sonderbaren, eigenthümlichen Schmerz verursacht, den sie kaum aushalten kann (d. 63sten T., zwei Tage lang öfter wiederkehrend, und über eine halbe Stunde anhaltend).

Beim Hineinsetzen der Füße in's Bad augenblicklich eine stechend-brennende Empfindung. Die Haut, welche sich im Wasser befindet, wird so roth wie ein gesottener Krebs, die stark stechend-brennende Empfindung läßt allmählig nach, und es entsteht über den ganzen Körper ein triefender Schweiß; der ganze übrige Körper ist blaß, besonders das Gesicht. Allmählig entsteht ein Wohlbehagen, und in diesem verliert sich nach und nach das Bewußtsein. Der Kopf neigt sich langsam auf die Brust, die oberen Gliedmaßen sinken herab, noch im halben Bewußtsein fällt der Körper langsam nach vorn zusammen. Alles, was um ihn her vorgeht, hört der Sinkende genau, aber ein

Zeichen von sich zu geben, vermag er nicht. Die Dauer dieses Zustandes ist verschieden, selten eine halbe Stunde, meistentheils nur eine Viertelstunde. (Bei fünfundzwanzig gesunden Personen im gemeinen Männerbade von 37° R.; funfzehn andere Individuen hatten von dem gleichen Versuche keine Wirkung. Datura Stramonium beendigte den Paroxysmus sehr schnell.)

Schwindel mit Funken vor den Augen; es wird ihm trübe und immer trüber vor den Augen und er sinkt endlich bewußtlos zusammen; die rechte Seite nebst Hand und Fuß streckte es ihm ganz steif aus, während die linke Seite beweglich blieb. Nach zehn Minuten erhielt er sein volles Bewußtsein wieder, die Steifigkeit der rechten Seite aber dauerte drei Tage und verschwand dann allmählig, so daß er nach acht Tagen ganz gesund war.

Nachdem er eine halbe Stunde gebadet hatte, klagte er über etwas Kopfweh und Schwindel; es wurde ihm schwarz vor den Augen, und in diesem Augenblicke sank er zusammen. Alle Theile waren sehr beweglich, nur die Finger und Zehen ganz steif; er hatte die Augen offen und sah beim Herausheben aus dem Wasser die Umstehenden an, konnte aber nicht sprechen. Die Gesichts- und Hautfarbe war hochroth. Nach vier Minuten bekam er seine Sprache erst etwas stotternd, dann aber bald vollkommen wieder. Er sah und wußte Alles, was um ihn vorging. Die Beweglichkeit der Finger kehrte nach zwei Stunden mit einer stechenden Empfindung in denselben allmählig zurück; die Steifigkeit der Zehen aber dauerte achtzehn Tage, und wie sie nachzulassen anfing, was gewöhnlich zuerst in einer Zehe geschah, so entstand ein so heftiges Stechen darin, daß er schreien mußte, und dieser Schmerz kehrte des Tages in der Regel vier Mal wieder, hielt ein paar Minuten an und verschwand dann plötzlich. Jeden Tag ward eine Zehe besser und nach zehn Tagen war er ganz gesund.

Heftiger Schwindel mit Brecherlichkeit und bittersäuerlichem Aufstoßen, bei plötzlicher Mattigkeit und starkem kalten Schweiße mit ungeheurem Rauschen in den Ohren; dreiviertel Stunden lang, nach acht Minuten langem Baden.

Schwindel, wobei ihm grün und gelb vor den Augen wird, und so fällt er rückwärts in's Bad. Er liegt ganz steif ausgestreckt, zuckt mit dem rechten Fuße, dann mit der rechten Hand, und die Augenlider zieht es ihm auf. Unter Reiben des ganzen Körpers kommt er nach einer Viertelstunde wieder zu sich und klagt über heftige Schmerzen in Händen und Füßen, als hätte man ihn gebunden.

Lauten in den Ohren, wie mit Glocken, und dann fällt er unter Schwindel plötzlich bewußtlos in's Wasser. Das Gesicht ist kalt und leichenblaß, der Puls und Herzschlag noch fühlbar. (Der Puls war bei allen diesen Anfällen an den verschiedensten Individuen nie fühlbar, der Herzschlag aber in der Regel, wenn auch schwach, doch bemerklich.) Nach starkem Frottiren und Bestreichen mit Sp. Sal. ammoniac. caust. erholte er sich allmählig. Dann klagte er über Drücken auf der Brust und heftige Stiche in der linken Seite, welche jedoch das Athmen nicht störten. Nach einer halben Stunde, wo er sich bereits ganz erholt hatte, wurde ihm der Hals so steif, daß er den Kopf weder links noch rechts drehen konnte. Gegen Abend bekam er einen reißenden Schmerz in beiden Fußgelenken, daß er nicht aufzutreten vermochte. In der Nacht, 10½ Uhr, zog es ihm die Füße ganz krumm, zuckte in allen Theilen des Körpers ganz heftig, bis gegen 1 Uhr. Von da an ließ es langsam nach und früh um neun Uhr war er vollkommen wieder hergestellt.

Unter Rauschen in den Ohren so heftiger Schwindel, daß er jeden Augenblick umzufallen fürchtet; auch kann er sich nicht aufrecht erhalten, sondern sinkt mit vollem Bewußtsein zusammen. Im Fallen will er sich an seinen Nachbar halten, kann aber keinen Arm bewegen und die Füße brechen unter ihm zusammen. Zugleich zieht sich der Unterkiefer krampfhaft nach der rechten Seite und der Mund wird fest geschlossen. Nach heftigem Reiben konnte er binnen drei Minuten seine Glieder bis auf den Mund wieder brauchen. Doch ließ der Kinnbackenkrampf schon nach einer Stunde etwas nach, und nach 48 Stunden war er ganz gewichen. Jetzt zeigte sich auf dem ganzen Körper und selbst im Gesichte ein rother Frieselausschlag, der heftig juckte und nach dem Kratzen wie Feuer brannte, fünf Tage stand und dann allmählig vertrocknete.

Schwindel mit heftigem Erbrechen des vor einer halben Stunde Genossenen, unter Ohrensausen, und nach einer halben Stunde plötzliche Taubheit auf beiden Ohren. In diesem Zustande blieb er im Bade (nicht im Wasser) liegen und nach etwa einer Stunde ging er abermals in's Wasser. Nach zehn Minuten wich die Taubheit, und es entstand ein Brennen über den ganzen Körper, mit ungeheurem Krimmen, nach dem Kratzen schossen kleine Blasen auf, die aber schnell wieder vergingen. (Den zweiten Tag bekam er unausstehliche Schmerzen im Kreuze und von da in den Schultern, die, so lange er im Bade war, nachließen, und wenn er zu schwitzen aufhörte, sich allmählig wiederfanden, immer heftiger wurden, und ihn zu dem verzweifelten Entschlusse in Abwesenheit des Arztes brachten, sich schröpfen zu lassen. Hierbei hörten sogleich die Schmerzen auf, und er glaubte schon abreisen zu können, als er am folgenden Tage im rechten Fuße eine Schwäche empfand, welche ihn den Fuß aufzuheben verhinderte. Er mußte ihn schleppen und es schien ihm eine Zentnerlast daran zu hängen.)

Stechendes Kopfweh, besonders in der Stirne, mit einigem Schwindel. — Der Schmerz ward immer ärger und er mußte aus

dem Wasser gehen, konnte sich aber vor Schmerz nicht mehr abtrocknen. Besonders beim Bükken war's, als führen Messer zur Stirne heraus, beim Niederlegen war es etwas besser, aber nach einer halben Stunde entstanden wieder die heftigsten Stiche unter starkem Blutdrange nach dem Kopfe, Herzklopfen und Uebelkeiten bis zur Ohnmacht. Die letztere dauert ¾ Stunden, den Herzschlag fühlte man nur selten, den Puls gar nicht. Man öffnete eine Ader, aber es kam kein Blut; alle Erwekkungsmittel blieben erfolglos. Jetzt ward er in's Freie getragen, und nach zehn Minuten fing er von selbst an wieder zu athmen und erholte sich dann sehr bald, empfand auch nun kein Kopfweh mehr, dafür aber eine ungeheure Mattigkeit, daß er sich sechs ganze Tage lang nicht recht erholen konnte. Der Appetit fehlte vier Tage lang ganz, so daß er auch nicht einen Tropfen Suppe genießen konnte.

Beim Hineinsetzen in's Wasser bis an den Nabel eine Empfindung, als wenn man sich mit Brennesseln gepeitscht hätte. Diese Empfindung verlor sich allmählig, die Haut wurde zinnoberroth, es brach ein furchtbarer Schweiß im Gesichte aus, das Auge sah starr auf einen Punkt, das Gedächtniß verging, und es deuchtete ihm, als wenn ihn ein Schlaf überfiele. In diesem Augenblicke brachte man ihn aus dem Bade; er sah und wußte Alles, was um ihn geschah, allein ein Zeichen des Bewußtseins von sich zu geben, war ihm eben so unmöglich, als auf geschehene Fragen zu antworten. Er hörte, wie einige Bauern sagten: „das ist ein Flausenmacher, der sich verstellt, laßt ihn liegen.“ Er empfand bald Uebelkeit und mußte sich erbrechen, worauf sich die Sprache und Beweglichkeit der Glieder wieder einfand (d. 1. Tag, nach 11 Minuten, ½ Stunde lang).

Schmerzen in Händen und Füßen zugleich, daß es ihm diese ganz zusammenzog und plötzlich wieder ausstreckte, und das Bewußtsein verloren ging, fast wie bei einer Epilepsie (15 Minuten lang, den 62. Tag).

Halsschmerzen ohne Röthe, bei feuchter Zunge, mit Kopfweh, Reißen in Händen und Füßen, Brustschmerz und Husten, ohne Behinderung des Athmens, bei gutem Aussehen (d. 15. T., 3 drei Tage lang).

Schmerzen in den Oberschenkeln, wie zerschlagen, mit Jücken auf den schmerzhaften Stellen, daß sie die Haut zerreißen möchte, und nach dem Kratzen kommen dann kleine Blüthen hervor, die wieder verschwinden, sobald sie in's Bad kommt, und unter der Röhre das Wasser darauf laufen läßt. Auch das Jücken, wiewohl sich's anfänglich vermehrt, verliert sich hier. — Sechszehn volle Wochen konnte sie das Jücken nicht los werden, und mußte sich alle Abende vor dem Schlafenlegen fast zu Schanden kratzen, zwei Stunden lang. Sie ging deßhalb, auf Anrathen ihres Mannes, nun täglich in's Bad und das Jücken verlor sich hierauf allmählig, besonders dadurch, daß sie den Sprudel darauf laufen ließ, auch entstand nun kein Krankheitssymptom mehr.

Flechte: am linken Oberschenkel heftiges Krimmen, und nach dem Kratzen springen kleine Blasen auf, und die in ihnen enthaltene Feuchtigkeit beißt wie Salz (d. 62. T., 16 Tage lang, dann aber schnell abheilend).

Ausschlag von kleinen rothen Blüthchen auf der ganzen hintern Seite des Körpers, die heftig brennen, vorn ist nichts zu sehen (den 73. Tag).

Ausschlag auf der ganzen Brust und am Bauche, bis zum Nabel, wie fette Krätze, wovon sich der schwere Athem verlor (den 22. Tag, 12 Tage lang).

Heftiges Krimmen über den ganzen Körper, ohne sichtbaren Ausschlag, er muß Stunden lang kratzen; zweimaliges Baden im Steinbade vertrieb es (den 32. Tag, 4 Wochen lang).

Ausschlag über den ganzen Körper, dem Friesel ähnlich, und wo er kratzte, entstand sogleich eine Wunde, die sich täglich vergrößerte und ganz aufgeworfene Ränder bekam. Weil endlich fünfzehn solcher Wunden existirten und sehr lästig wurden, so gab ihm der Arzt Mercurius, und nach acht Tagen war dann Alles geheilt (d. 71. T.).

Ausschlag über die ganze Brust weg, welcher bei der leisesten Berührung ungemein schmerzt und selbst das Hemde nicht verträgt. Die Blüthen sind klein und spitzig (d. 35. T., 17 Tage lang).

Kleine Blüthen auf der Stirne, zwölf an der Zahl, die regelmäßig in zehn Tagen, ohne zu eitern, abheilen. (Beim dritten Versuche, oder am 42. Tage, und auch am 58. Tage fünf solcher Blüthchen, die aber einen Tag länger stehen.)

Ausschlag am Halse und an der ganzen Brust, die Warzen ausgenommen, wie ein Friesel. Er zeigt sich 23 Tage hinter einander, in der Bettwärme verliert sich die Röthe zwar etwas, dagegen ist dann das Krimmen desto unerträglicher, nur im Bade selbst verschwindet er ganz (d. 11. T., 23 Tage lang).

Ausschlag, wie große Nadelköpfe über den ganzen Körper, daß selbst das Gesicht nicht ganz frei war. Bei dem geringsten Kratzen entstand ein furchtbares Brennen, wie von einer glühenden Kohle, und nach einigen Stunden zeigte sich ein neuer Ausschlag. Der Eiter sah bald weiß, bald grünlich, bald gelblich, stank aber unerträglich. Die Haut hatte beim Abheilen einen starken Glanz, wie Purpur. (Beim achten Versuche, den 31. T., 15 Tage lang.)

Heftiges Jücken auf der Brust, an den Oberarmen und Waden, wo er außerordentlich kratzen muß, worauf stets ein Brennen erfolgt, ohne daß man das Geringste sieht (d. 61. T., drei Wochen lang).

Ausschlag auf der Brust, wie eine Art fetter Krätze, mit heftigem Krimmen (d. 16. T., 9 Tage lang).

An beiden Unterschenkeln bilden sich den 42sten Tag kleine Geschwüre, die sich allmählig vergrößern und den 17ten Tag verschwinden. Sie waren höchst verschieden, z. B. am linken Fuße in der Gegend des Gelenkknorrens waren zwei, wovon das eine erhabene Ränder hatte und binnen zwei bis drei Tagen einen halben Zoll tief wurde, und eine Art Serum statt des Eiters ergoß. Sein Flächendurchmesser betrug einen halben Zoll, acht Tage später aber schon drei und einen halben Zoll, während es nur drei Linien Tiefe hatte. Den neunten Tag war es geheilt.

Furchtbares Krimmen über den ganzen Körper, was heftig zum Kratzen nöthigt, worauf kleine Blasen aufschießen, die heftig brennen und nach zehn Minuten verschwinden (d. 8. T., vierzehn Tage lang). Dieß ereignete sich nie während dem Baden, sondern stets nach dem Aufhören des (hier ungeheuren) Schweißes.

Frieselartiger Ausschlag über den ganzen Körper, besonders aber auf der Brust kleine über der Haut erhabene Blüthchen, vom Ansehen der gewöhnlichen Krätze, die ein gelblichtes Wasser enthielten, und weniger krimmten als brannten, besonders nach dem Kratzen. Die Haut zeigte sich ganz rothlaufartig entzündet. Nach zwei Tagen bildeten sich am rechten Ober- und Unterschenkel fünf Geschwüre, die den achten Tag aufgingen, stark eiterten und den zehnten Tag wieder heilten. Ein furchtbarer Schmerz, der sich fünf Tage später im Schulkergelenke einfand und dann, abwärts gehend, die Finger krampfhaft ergriff, verschwand nur dauerhaft, als der Frieselausschlag wiederkam.

Heftige Schmerzen auf beiden Armen, mit drei rothen, erhabenen Stellen, die den zwölften Tag aufbrachen, stark eiterten und ganz den syphilitischen ähnelten, acht Tage standen und dann von selbst wieder heilten (den 17. Tag).

An den Unterschenkeln bilden sich drei bis vier Geschwüre, die mit einem Brennschmerze anfangen, aufbrechen und von selbst wieder heilen (d. 14. T., vier, fünf bis zehn Tage lang).

Ein rother Frieselausschlag über den ganzen Körper und selbst im Gesichte, der heftig krimmt und nach dem Kratzen wie Feuer brennt, fünf Tage steht und dann allmählig vertrocknet. (Gleich nach dem Aufhören des Starrkrampfes.)

Große Mattigkeit mit Unbehaglichkeit und Verdrießlichkeit (d. 13. u. 22. T., achtzehn Tage lang).

Große Mattigkeit, bei Stechen in den Fingerspitzen, wie von Stecknadeln (d. 32. T., drei Tage lang).

Große Mattigkeit bei Gesichtsblässe und ungemeiner Lustigkeit (vier Tage lang, den 84sten Tag).

Sehr schwach und abgeschlagen, hat er wenig Schlaf und sehr schwere Träume (d. 11. T., sechs Tage lang).

Sehr matt und hinfällig, bei ganz blassem Gesichte; er möchte immer liegen, weil er im Liegen keine Mattigkeit spürt (d. 52. T., drei Tage lang).

Abgeschlagenheit aller Glieder bei schwerem Athem.

Große Hinfälligkeit mit Schwindel, wie von einem Rausche, daß er weder stehen, noch gehen konnte (d. 1. T., eine Viertelstunde lang).

Ohnmachtähnliches Vergehen aller Sinne im Schwindel (d. 13. T., zwei Minuten lang).

Ohnmacht (und Schwindel), wobei der rechte Arm und Fuß wie gelähmt ist (d. 1. T.). (Die Ohnmacht dauerte zehn Minuten, die Lähmung achtunddreißig Stunden.)

Ohnmacht ohne Bewußtsein, nach Schwindel (d. 4. T., zwölf Minuten lang).

Nach einviertelstündigem Baden heftiges Brummen im ganzen Kopfe. Als er sich (nach dem Abwaschen) aufrichten wollte, sank er zusammen und strengte nur noch seine ganze Kraft an, um die Klingelschnur zu ziehen, verlor aber in diesem Augenblicke das Bewußtsein, und man fand ihn steif ausgestreckt auf dem Boden im Bade, nicht im Wasser liegend. Puls und Herzschlag waren sehr schwach zu fühlen. Man brachte ihn an einen ruhigen Ort, besprengte ihn mit kaltem Wasser, und sah ihn dann nach einer und einer halben Stunde wieder zu sich kommen. Jetzt klagte er über heftige Schmerzen im Hinterhaupte, als wenn man ihm die Haut zusammenzöge und die Haare ausreißen wollte, gleich in Ruhe und Bewegung.

Ohnmacht, drei Viertelstunden lang, nach einem ungeheuren stechenden Kopfweh, Blutdrang nach dem Kopfe, Herzklopfen und Uebelkeiten; nach der Ohnmacht außerordentliche Mattigkeit und Appetitlosigkeit.

Hände und Füße sind — die drei mittelsten Finger der rechten Hand ausgenommen — halb gelähmt (vom ersten bis fünften Tage).

Schlagflußartige Lähmung der rechten Seite. Er hatte in Hand und Fuß Gefühl, ohne jedoch sie willkürlich bewegen zu können, ganz ohne Schmerz (d. 85sten Tag, sechsundvierzig Stunden lang). (Dieser Zufall ereignete sich drei Jahre hinter einander bei dem noch heute gesunden und rüstigen Manne.)

Lähmung des rechten Armes und Fußes, achtunddreißig Stunden lang, bei Schwindel und Ohnmacht, welche zehn Minuten dauerte.

Hände und Füße sind ihr so schwer, daß sie liegen muß. Dabei schwitzen die Füße so gewaltig, daß das Wasser fortwährend herunterläuft (d. 74sten Tag, zehn Tage lang).

Starkes Gähnen und Schläfrigkeit den ganzen Tag, gleich nach dem Baden (d. 3. u. 4. T., sechs Tage lang).

Schläfrigkeit mit vielem Gähnen und Schwindel u. s. w. (Nach acht Minuten langem Baden.)

Schwäche und Abgeschlagenheit, bei wenigem Schlafe und schweren Träumen (sechs Tage lang). Dieß brachte kein anderes Bad

hervor, als das Schwefelbad. Doch mußte er auch eilf Tage lang baden, bevor die Wirkung erfolgte.)

Schwere Träume voll großer Angst, und nach dem Erwachen unmäßiger Schweiß.

Steifheit aller Theile, daß sie sich früh nicht aufrichten konnte ohne fremde Hülfe. Durch Bewegung besserte es sich allmählig und nach drei Stunden war es ganz gut (den 47. Tag).

Dumpfe Schmerzen im rechten Beine von oben bis in die Zehen, wie wenn es steif wäre, weder durch Ruhe, noch durch Bewegung zu bessern (n. 62 T., vier Tage lang).

Starkes Gähnen mit Schläfrigkeit den ganzen Tag; gleich nach dem Baden (d. 3. u. 4. T., sechs Tage lang).

Viel Durst, ohne daß er etwas Salziges genossen hat, bei ganz feuchter Zunge und feuchtem Halse (d. 7. T., zweiunddreißig Stunden lang).

Heftiger Durst, daß er sich nicht zu lassen weiß, besonders auf Weißbier (den 9. und 10. Tag).

Viel Durst, sie konnte sich nicht satt trinken und mußte alle Augenblicke von Neuem trinken, selbst die Nacht (d. 13. T., neun Tage lang).

Sehr großer Durst.

Schüttelfrost, den ganzen Tag, ohne nachfolgende Wärme, bei Wärme der Hände und Füße (d. 88. T.).

Heftiges Fieber, daß es sie im Bette hoch in die Höhe warf, bei ganz warmen Händen, aber desto kälteren Füßen bis zum Knie, unter krampfhaftem Schmerze in den Waden, daß sie sie nicht rühren kann (d. 81. T., drei Stunden lang).

Eine Art Fieber, welches mit etwas Kälte höchstens zehn Minuten dauert, worauf den ganzen Tag lang Hitze Statt findet, doch ohne Schweiß (d. 17. und 23. T., zwei Tage lang).

So heftiger Schweiß, daß er drei Hemden in einer Stunde anziehen mußte (d. 8. T.).

Eiskalter Schweiß (bei sehr guter Gesichtsfarbe) am Kopfe und an der Stirne (den 6. Tag).

Schweiß über den ganzen Unterleib (d. 13. T., fünf Stunden lang).

Viel kalter Schweiß über den ganzen Körper (d. 25. T., eine Stunde lang).

Zittern aller Glieder, daß er mit der größesten Anstrengung nichts fest halten konnte, blos sehr schwere Dinge konnte er halten (d. 8. T., zwei Stunden lang).

Furchtbares Herzklopfen, daß sie, im Wahne, es zu mindern, beide Hände auf das Herz legte (d. 12. T., fünf bis acht Minuten lang).

Furchtbare Wallung mit Herzklopfen, zu halben Stunden und öfters des Tages wiederkehrend (d. 6. T.).

Sehr reizbar und oft bis zum Weinen verdrießlich (d. 15. T.).

Weinen, daß man ihn zu trösten nicht vermochte (d. 24. T., fünf Tage lang).

Sehr verdrießlich: er will nur in's Freie und findet auch dort kein Vergnügen.

Er sucht Gesellschaft, findet aber in ihr keine Unterhaltung, und so eilt er oft von einem zum andern, ohne zu wissen, was er will (d. 31. T., sieben Tage lang).

Er sieht so verstört aus und giebt Niemand Bescheid, läuft den ganzen Tag, bald auf sein Zimmer, bald herab, wirft mit den Thüren, daß man glaubt, es rapple bei ihm, während er vor wenigen Tagen noch ein sehr ruhiges, gelassenes Gemüth zeigte.

Sehr verdrießlich, bei Mattigkeit und Unbehaglichkeit (d. 13. und 22. T., achtzehn Tage lang).

Verdrießlich, zänkisch, den ganzen Tag (den 15. Tag).

Sehr reizbar: man durfte ihr nicht das Geringste sagen, wenn man sie nicht zur Wuth reizen wollte.

Hysterische Anfälle. (Unser Beobachter sah Wunder von Heilungen durch das Bad gelingen an Hysterischen und Hypochondrischen, bei denen Psora vorwaltete.) (D. 42. T., drei Stunden lang.)

Sehr reizbar, ärgerlich und zu keiner Arbeit aufgelegt, wiewohl ihn sonst die größeste Freude und das ärgste Unglück nicht erschüttern konnte.

Gedankenloses Hinbrüten, Minuten lang; er muß zur Zerstreuung das Freie suchen (d. 16. T., zwei Tage lang).

Ueberaus lustig; bei vielem Lachen und ganz blassem Gesichte und großer Mattigkeit (d. 84. T., vier Tage lang).

Sehr verdrießlich: er sprach selten und dann mit einer Hast, als wäre er gereizt worden (d. 80. T., zwei Tage lang).

Sehr boshaft: man darf ihm nicht widersprechen, sonst flucht und schreit er gleich ungemein (da er doch von Natur sehr gutmüthig und sanft ist).

Er möchte Alles erwürgen, — so wild ist er. (Nur in Gegenwart seines Schwiegersohns ist er ganz ruhig, und es ist ihm dann, als wenn sich Alles in Güte verwandelte.)

Sehr traurig, oft bis zu Thränen, er sucht Alles wieder gut zu machen, und klagt sich wegen seiner vorigen Härte selbst an (d. 94. T., drei Tage lang).

Sehr reizbar und aufgebracht über das Geringste; bald darauf tritt der entgegengesetzte Gemüthszustand ein.

Sehr verdrießlich, ärgerlich, nicht aufgelegt zur Arbeit und zu halben Stunden völlig gedankenlos; er sucht die Einsamkeit und findet keine Ruhe, wiewohl es ihm behaglicher ist, als in Gesellschaft; er entzieht sich den Liebkosungen seines Kindes und weist dieselben mit Härte zurück. (In der 21sten Woche, acht Tage lang.)

Gemüth sehr niedergeschlagen, sie möcht immer weinen (d. 82. T., vier Tage lang).

II. Vom Trinken:

Schwindel, als sei er betrunken. (Bei einem Manne von 30 Jahren und guter Gesundheit, nach 2½ Quart.)

Schwindel, acht Tage lang, als wäre sie halb berauscht; doch konnte sie ihre Geschäfte, wie früher, dabei verrichten. (Beim ersten Versuche, d. 21. T.). (Bei einem Mädchen von 17 Jahren, das sehr gesund war. Sie trank alle Morgen nüchtern binnen einer Stunde drei Quart Wasser, drei Wochen lang; dann setzte sie vierzehn Tage aus und trank hierauf wieder drei Wochen lang und machte so, wie alle Uebrigen, im Ganzen fünf Versuche.)

Ihr Gedächtniß wurde von Tage zu Tage schwächer, so daß sie nach fünf Minuten schon, was sie gesprochen, vergessen hatte, stets eine Stunde lang. (Beim vierten und fünften Versuche, den 12. — 17. — 18. — 21. Tag.)

Heftiger Schwindel bis zum Fallen, daß sie sich setzen mußte, mit vielem kalten Schweiße über den ganzen Körper, der in großen Tropfen auf dem ganzen Gesichte sichtbar ward. Das Denkvermögen ward dabei so geschwächt, daß sie z. B. nicht stricken konnte, weil sie wähnte, es vergessen zu haben. (Hielt jedes Mal eine Stunde an und kehrte jeden Tag ein bis zwei Mal wieder.)

Andrang des Blutes nach dem Kopfe, daß sie vom Schlage gerührt zu werden fürchtet (den ganzen Tag).

In der Stirne ein drückender, ganz betäubender Schmerz, mit Neigung zum Vorwärtsfallen (zwei Tage lang).

Ein dumpfes Kopfweh mit Unaufgelegtheit zum Denken, in Ruhe und Bewegung (den ganzen Tag lang). (Bei dem Vater der Versuchsperson, einem gesunden Manne von 47 Jahren. Er trank früh nüchtern täglich in einer Stunde vier Quart u. s. w.)

Drückender Stirnkopfschmerz, acht Minuten lang. (Beim Trinken des zweiten Quarts.)

Bis gegen das Stirnbein herauf, vom ersten Halswirbel an, ein heftiges Reißen und Klopfen in beiden Schläfen. (Durch alle fünf Versuche am sechsten Tage zweimal, etwa acht Minuten lang; beim zweiten am zehnten Tage einmal eine Viertelstunde lang; beim dritten am zweiten Tage zwei Minuten lang; beim vierten am 21sten Tage drei Mal fünf Minuten lang; und beim fünften Versuche am siebenzehnten Tage, in der Frühe beim Trinken selbst, sechs Minuten lang.) (Bei einem gesunden Manne von 32 Jahren. Er trank früh nüchtern drei Quart und bis zur Nacht sechs Quart.)

Kopfweh bis zum Wahnsinne, daß man sie von der Quelle, wo sie versuchsweise trank, wegführen mußte. (Etwa eine halbe Stunde nach dem zweiten Quart.) (Dieser Zustand dauerte eine Stunde lang und kehrte des Tages öfters wieder. Nur durch Baden im Steinbade verlor er sich für immer.)

Entzündung der Augen; das Augenweiß ähnelt völlig einem rohen Stück Fleisch, bei einem argen Schweiße des Gesichts und der Hände; sechs Tage lang. (Beim ersten Versuche, d. 5. T.)

Augenliderentzündung, den zweiten Tag, und auf dem obern und untern Lide beider Augen am vierten Tage ein Gerstenkorn.

Brennender Schmerz in beiden Augen, ohne daß man etwas daran sieht, mit Thränen derselben. (Hielt eine Stunde lang an, während er trank, und ließ nach, sobald er aussetzte.) (Bei einem vollkräftigen Jünglinge von 22 Jahren, der sehr roth im Gesichte von Natur war.)

Aufgetriebenes, krebsrothes Gesicht, vier Minuten lang; die Röthe verlor sich dann immer mehr, so daß das Gesicht endlich ganz erdfahl wurde und den ganzen Tag über so blieb.

Ganz blasse Gesichtsfarbe, mit Schweiß des Gesichts, besonders unter dem Kinne.

Im Gesichte heftiges Reißen, als stäcken Messer im Fleische, was sich stets durch äußere Wärme mildern läßt (acht Tage lang, den 14. Tag).

Fürchterliche Hitze im Gesichte, ohne Röthe desselben und ohne Schweiß (d. 2. T., drei Stunden lang).

Das ganze Gesicht ist voll rother Flecke, wie Scharlach (d. 9. T., eine und eine halbe Stunde lang).

Ausschlag an der Nase mit geringem Jücken, der in Eiterung übergeht (d. 13. T., zehn Tage lang).

Auf der linken Backe am Oberkiefer ein Schwär, der den dritten Tag eiterte, den fünften Tag aber, außer einer kleinen Erhöhung, ganz zugeheilt war (d. 17. T.).

Rothlauf am linken Backen, bei Zahnweh (am dreizehnten Tage des zweiten Versuchs, acht Tage lang).

Starkes Ohrensausen, wie wenn man ein Mühlrad gehen hört (5 Min. lang).

Knistern im linken Ohre, als wenn etwas platzte (drei Tage lang).

Rauschen in beiden Ohren, wie in einem vom Winde bewegten Walde, dessen Gipfel man von weitem rauschen hört, mit Taubhörigkeit auf denselben, zwei bis drei Minuten lang. (Kam den Tag öfters wieder, doch nie länger, als zwei bis drei Minuten lang.)

Plötzliche Taubheit; nach einem Platzen im Ohre war es plötzlich, als läge ein Bret davor, und nach einer halben Stunde ging mit demselben Platzen eben so plötzlich das Ohr wieder auf; mehrmals (d. 6. T., beim dritten Versuche). (Bei einem völlig gesunden Manne von 43 Jahren. Er trank früh nüchtern zwei Quart von 38° R. binnen einer Stunde, und den übrigen Tag hindurch noch drei Quart.)

Der ganze Hals ist voll weißer Blattern und der äußere Mund ebenfalls ausgeschlagen (d. 15. T., fünf Tage lang).

Heftiges Zahnweh bei ganz guten Zähnen, das vom Unterkiefer rechter Seite anfängt

und bis in's Gehirn hinaufsticht, so lange sie etwas Warmes im Munde hält, läßt es nach (d. 17. T., eine halbe Stunde lang).

Zahnweh (mit Rothlauf am linken Backen). (Am dreizehnten Tage des zweiten Versuchs, acht Tage lang.)

Auf der ganzen Zunge kleine Blasen, die sich nach einer halben Stunde wieder verloren. (Beim ersten Quart, gleich nach dem Trinken.)

Halsschmerzen drückender Art, wovor sie zwei Tage lang nicht gut schlingen konnte. (In der ersten halben Stunde.)

Halsschmerzen, vor denen sie fast nicht schlingen konnte, ohne daß eine bedeutende Entzündung zu sehen war (d. 23. T., sechs Stunden lang).

Das Zäpfchen ist so verlängert, daß es beinahe die Zunge berührt, und ihr beständig Brechreiz verursacht, ohne daß es zum Erbrechen kommt (den 30. T., zwei Stunden lang).

Der Geschmack ist meistens säuerlich.

Alles, was genossen wird, schmeckt säuerlich, bei Appetitlosigkeit (d. 4. T., beim ersten Versuche).

Ungeheurer Appetit, daß sie fast nicht zu sättigen war. (Beim fünften und sechsten Versuche; fing gewöhnlich den vierzehnten oder funfzehnten Tag an und dauerte dann volle acht Tage.)

Heißhunger, daß er nicht satt werden kann, zweiundzwanzig Tage lang (d. 12. T., beim fünften Versuche beginnend).

Der Appetit ist ganz verschwunden; er konnte nicht das Mindeste genießen, vier Tage lang (d. 15. T., beim dritten Versuche).

Guter Appetit, aber sie darf nicht viel auf einmal essen, sondern muß den ganzen Tag über öfter Mahlzeiten halten (da sie doch sonst nur zwei Mal täglich zu essen gewohnt ist).

Sehr wenig Appetit, bei gutem Geschmacke.

Gar kein Appetit die ersten zwei Tage, die folgenden Tage konnte er nicht satt werden.

Sehr wenig Appetit und nach dem geringsten Genusse Brechübelkeit, auch öfters Erbrechen des kaum eine halbe Stunde vorher Genossenen (d. 1. T.).

Starke Uebelkeit mit Neigung zum Erbrechen; doch erfolgte dasselbe nicht.

Ganz übel ist ihm, mit einer Art von Betäubung, wie einem angehenden Tabakstaucher. (In den ersten Stunden.)

Zweitägiges, anhaltendes Erbrechen. (Es wurde durch Ipec. gehoben.) (D. 12. T.)

Starkes Aufstoßen und Aufschwulken eines kleinen Theiles des eben getrunkenen Wassers, die ganze Stunde lang.

Nach dem Trinken viel Aufstoßen und Aufschwulken des getrunkenen Wassers, eine Viertelstunde lang. (Beim zweiten und dritten Versuche.)

Viel Aufstoßen nach dem Trinken, mit salzigem Geschmacke, auch mit dem Geschmacke des Badewassers, gewöhnlich eine halbe Stunde lang.

Drücken in der Herzgrube, nach jedem Glase, das sie trank, acht Minuten lang. (Sie hatte diesen Zufall auch nach dem Trinken gemeinen Wassers, aber seltener.)

Drücken in der Herzgrube, nach jedesmaligem Trinken, etwa acht Minuten lang.

Magendrücken, nach jedesmaligem Trinken, eine halbe Stunde lang.

Eine Art Magendrücken, als hätte er stets etwas Hartes im Magen liegen; den ganzen Vormittag hindurch. (Beim dritten und fünften Versuche.)

Reißen von der Magengegend durch die Gedärme mitten hindurch, als wenn Jemand mit einer recht scharfen Bürste durchführe, zwei Tage lang. (Beim fünften Versuche, am funfzehnten Tage.)

Auftreibung des Unterleibes, als wenn er zersprengt werden sollte, einige Stunden lang. (Beim dritten Versuche, am ersten Tage.)

Kollern und Geräusch, als wären Frösche im Leibe, besonders bei Bewegung. (Sie hatte diesen Zufall auch sonst schon, aber nur in der Ruhe.)

Kollern im Unterleibe, vom Nabel anfangend, von der linken zur rechten Seite absatzweise fortgehend bis zum After, wo sich dann eine Blähung entwickelt; gewöhnlich eine Stunde lang, vierzehn Tage hinter einander; ohne Schmerz.

Kollern im Unterbauche, vom Nabel bis nach der Schambeinvereinigung, wo dann ein Blasenschmerz mit Harnverhaltung entsteht, eine Viertelstunde lang (d. 1. u. 16. T.).

Kollern im Unterleibe nach jedesmaligem Trinken, worauf nach einer halben Stunde ein dünner, doch nicht durchfälliger Stuhl erfolgt.

Es steigen viele Winde aus dem Magen bis in den Hals heran, ohne abzugehen.

Stechen in der rechten Seite, wo die Stiche, wie von einer Stricknadel, durch die Leber zum Rücken hinausfahren, zwei Minuten lang (d. 1. T.).

Stuhlgang sehr fest (d. 1. T.).

Stuhlverstopfung drei Tage lang (den 22. Tag).

Stuhlgang mit Blut gemischt, dabei heftiges Brennen im After und kleine Hämorrhoidalknoten daran, zehn Tage lang (d. 3. T., beim vierten Versuche anfangend).

Stuhl täglich zweimal, aber fest und wenig, da er doch sonst ganz regelmäßig guten Stuhl hatte (d. 15. T., vier Tage lang, beim dritten Versuche).

Stuhl sehr träge; er hat keinen Reiz zum Stuhlgange, und doch ist derselbe nicht fest (fünf Tage lang, beim ersten Versuche).

Bei sehr aufgetriebenem Unterleibe erfolgen in der ersten Stunde drei sehr dünne Stuhlgänge ohne allen Schmerz.

Der Urin fließt im Vergleiche zu dem, was er getrunken, nicht zu häufig, aber beim Gehen muß er acht Minuten stehen bleiben, bevor derselbe kommt und dann fängt er tropfen-

weise ab zu gehen, fließt allmählig stärker, und endlich gleichsam stromweis, setzt darauf plötzlich wieder aus und geht nun noch lange tröpfelnd ab; Alles ohne den geringsten Schmerz.

Es geht sehr viel und ein halbes Quart mehr Urin ab, als er Flüssiges zu sich genommen hat, den ganzen Tag lang.

Der Urin ist trübe und macht einen weißen Bodensatz, drei Wochen lang. (Nur beim ersten Versuche, bei den übrigen war er stets wasserhell.)

Der Urin ist wässerig, mit weißem Bodensatze. (Die ersten fünf Tage, beim zweiten und vierten Versuche; die übrige Zeit ist er klar.)

Ein Schmerz in der Blase, der den Harnabgang hemmt, bei Kollern im Unterbauche, vom Nabel bis zur Schambeinvereinigung hin, eine Viertelstunde lang (d. 1. u. 16. T.).

Ziehender Schmerz im männlichen Gliede, einen Zoll abwärts von der Eichel, beim Anfühlen, äußeren Drucke oder Harnen sich gleichbleibend, drei Tage lang.

Die vor acht Tagen weggebliebene Regel zeigt sich nach viertägigem Trinken, wiewohl nur schwach wieder und hält zwei Stunden an.

Die Regel tritt vierzehn Tage früher ein (bei jedem Versuche, den sechsten, siebenten, auch öfters den zehnten Tag), hält einen Tag an und verschwindet beim Aussetzen des Trinkens. (In gesunden Tagen hatte sie nie ausgesetzt und war stets regelmäßig erschienen.)

Eine Art Weißfluß, der sehr dünn und tropfenweis, wenn sie still steht, auf die Erde fällt; beim ersten Versuche am sechsten Tage, beim zweiten Versuche am dreizehnten Tage, und jedesmal zwei Tage anhaltend.

Eine Trockenheit in der Nase, daß er nicht gut Luft schöpfen konnte, acht Tage lang.

Heftiges Niesen mit lautem Aufkreischen, nach jedesmaligem Trinken, drei bis vier Minuten lang.

Gewaltiges Niesen mit heftigem Schnupfen, sechs Tage lang (d. 14. T.).

Bisweilen Pfeifen in der Luftröhre, als wenn sie ganz verschleimt wäre (d. 4. T., eine halbe Stunde lang).

Ungeheure Beklemmung auf der Brust, als wenn der Athem alle Augenblicke ausbleiben sollte; dessenungeachtet kann er tief athmen und hat nicht den geringsten Schmerz. (Beim dritten Versuche den zwanzigsten Tag zweimal wiederkehrend und jedesmal eine halbe Stunde anhaltend.)

Schweres Athmen, als wenn eine Last auf der Brust läge, doch ohne Verhinderung des Tiefathmens.

Der Athem ist sehr erschwert, besonders bei Bewegung.

Stechen auf der Brust, wie mit einem Messer, äußerlich, und das Athemholen nicht verhindernd. (Beim zweiten Versuche, am dritten Tage.)

Heftige Schmerzen im Genicke und im rechten Arme, daß er den Hals nicht bewegen kann, auch den Arm nicht zu erheben vermag, wie bei einer Verrenkung des rechten Oberarmgelenkes; sechs Tage lang. (Beim vierten Versuche am dritten Tage.)

Reißen in beiden Schultern, bei Steifigkeit der Untergliedmaßen, daß sich dieselben schwer bewegen ließen; der Schmerz dauerte eilf Tage, die Steifigkeit eine halbe Stunde. (Beim fünften Versuche, den sechsten Tag.)

Heftiges Stechen am linken Ellbogenknochen, wie von Messern, besonders am Gelenke und meistentheils nach innen hinein (d. 19. T., sechs Tage lang).

Auf der rechten Hand, zwischen dem Zeige- und Ringfinger, einige kleine, röthliche Blüthchen, die stets nach dem Kratzen vergehen, nachher aber binnen einer Viertelstunde wiederkommen, es dauert fünf Tage lang und dann verschwinden sie ganz.

Zittern der Hände, daß sie nichts fest halten konnte, besonders früh, nüchtern.

Die beiden Hände sind wie steif, so daß sie nichts damit fest zu halten im Stande ist, ohne allen Schmerz, wie eine Art Krampf, eine Viertelstunde lang. (Beim vierten Versuche, den vierzehnten Tag, früh.)

Auf den Ober- und Unterschenkeln rothe Flecke von der Größe eines Zweigroschenstückes, funfzehn Minuten lang (d. 14. T.).

Beide Füße wie gelähmt; sie konnte die Stelle nicht bezeichnen, von welcher dieser Zufall ausging, weil sie jede Bewegung mit den Füßen zu machen vermochte; gleichwohl konnte sie beim Gehen nicht fort (d. 21. T., drei Tage lang).

Steifigkeit der Untergliedmaßen, daß sie dieselben schwer bewegen konnte, mit heftigem Reißen in beiden Schultern; die Steifigkeit dauerte eine halbe Stunde lang, der Schmerz eilf Tage. (Beim fünften Versuche, am sechsten Tage.)

In beiden Knieen die heftigsten Schmerzen, daß sie drei Tage das Bett nicht verlassen kann. (Beim fünften Versuche, am zweiundzwanzigsten Tage.)

Schmerzhaftes Reißen in den Gliedern von oben nach unten, als zöge man mit einer Nadel mehre Fäden auf einmal durch, drei Tage lang. (Beim fünften Versuche, d. 12. T.)

Ausschlag über den ganzen Körper, wie eine Art Krätze; nur das Gesicht blieb verschont (beim fünften Versuche, d. 12. T.); er setzte das Trinken aus und nun verlor sich binnen acht Tagen das ganze Uebel von selbst.

Ausschlag über den ganzen Körper, die Arme und Unterschenkel abgerechnet: kleine, zugespitzte, auf der Haut aufsitzende, rothe Blüthen, die zum Kratzen nöthigen, und nach demselben stets heftig brennen (d. 10. T., zwei Tage lang).

Hände und Füße sind ihr so schwer, daß sie gar nichts damit verrichten kann, wie wenn dieselben geschwollen wären, was doch nicht der Fall ist; zwei Tage lang. (Beim fünften Versuche, am siebzehnten Tage.)

Eine Art von Steifigkeit aller Theile, daß er nicht vom Sopha aufstehen konnte, eine Stunde lang. (Beim ersten Versuche, am dritten und siebenzehnten Tage.)

Drei Nächte durch jedesmal sehr unruhiger Schlaf, mit beständigem Herumwerfen im Bette, ohne schwere Träume.

Gar kein Durst; außer dem Brunnen trinkt er gar nichts.

Sehr starker Durst, so daß sie abgekühltes Wasser trank, ihn zu löschen.

Viel Durst und nur auf Kaltes, die ganze Versuchszeit durch (drei Wochen), vom zweiten Tage an.

Heftiger Schweiß am ganzen Kopfe, auch, wiewohl weniger, am Leibe, zwei Stunden lang.

Sehr viel kalter Schweiß über den ganzen Körper, der in großen Tropfen das Gesicht bedeckt, bei Schwindel zum Fallen und so geschwächtem Denkvermögen, daß sie nicht stricken konnte, weil sie wähnte, es verlernt zu haben; jeden Tag ein bis zwei Mal, eine Stunde lang.

Außerordentlicher Schweiß im Gesichte, am Kopfe und an den Händen, mit Augenentzündung, das Augenweiß sieht aus, wie ein rohes Stück Fleisch, sechs Tage lang. (Beim ersten Versuche, am funfzehnten Tage.)

Mißlaunig, zänkisch, — aber auch ausgelassen lustig, das Erstere bei allen fünf Versuchen im Anfange, das Letztere beim vierten Versuche am siebenzehnten Tage und den halben Tag anhaltend.

Oft düstere, melancholische Gemüthsstimmung. (Unser Beobachter hat die Bemerkung gemacht, daß sich in Teplitz verhältnißmäßig mehr überspannte Ideen finden, als an anderen Orten, und in manchen Familien, in Folge des übertriebenen Badens, eine Art Wahnsinn vorkommt, die jedoch selten zur Raserei ausartet.)

Anwendung. Wir beschränken uns hier blos auf Mittheilung dessen, was Groß hierüber bemerkt hat. Genannter Autor ist der Ansicht, daß die in Folgendem mitzutheilenden Heilungen blos auf homöopathischem Wege erfolgt seien. Doch ehe wir weiter gehen, sprechen wir von den allgemeinen Regeln, welche beim Gebrauche des Teplitzer Bades zu beobachten sind.

Man bade nicht zu früh des Morgens, noch zu spät am Abende. Besonders hat das weibliche Geschlecht sich davor zu hüten. Man wähle seine Kleidung weder zu leicht, noch zu warm. Im erstern Falle setzt man sich nur zu oft der Gefahr aus, sich zu erkälten, im letztern wird man die Erfahrung machen, daß man, kaum ein paar Schritte vom Bade entfernt, schon wieder von Schweiß trieft, der in vielfacher Hinsicht nachtheilig werden kann. Bevor man das Bad verläßt, trockne man sich gehörig ab, und warte, bis der Schweiß völlig vorüber ist. Man bade nicht bei kalter, feuchter Witterung, weil dann das Bad eher schaden, als nützen würde. Auch bade man nicht zu oft, noch zu lange, sondern höchstens täglich einmal und pausire nach acht Tagen wieder Wochen lang. Am besten hört man auf, wenn mehrfache Befindensveränderungen die genügsame Einwirkung des Bades darthun, so wie auf der andern Seite der angemessenste Zeitpunkt zum Wiederbeginne des Badens dann eintritt, wenn alle jene Befindensveränderungen wieder verschwunden sind, und die Gesundheit noch nicht völlig hergestellt ist. Anfänglich bade man nur wenige Minuten lang, allmählig länger, doch nicht leicht über eine halbe Stunde lang. Man gehe nicht sogleich allzu tief in's Wasser, und höchstens nur bis an die Nabelgegend. Die Wohn- und Schlafzimmer lüfte man fleißig, und mache sich täglich Bewegung im Freien. Leidenschaften, besonders deprimirender Art, so wie jeden heftigen Gemüthsaffekt suche man möglichst zu vermeiden. Ihr störender und nachtheiliger Einfluß auf die Badekur ist außerordentlich. In der Diät liebe man die größeste Einfachheit, genieße nur rein und leicht nährende Speisen und rein durstlöschende Getränke, als Wasser, Milch, allenfalls ein gutes, reines Bier und mitunter ein Glas leichten Weins mit Quellwasser vermischt. Vor jeder Ueberladung hüte man sich aber insbesondere. Alle Arzneien entferne man gänzlich von sich. Denn jedes Arzneimittel, das nicht der homöopathische Arzt zu verordnen nöthig findet, stört die Wirkungen des Bades und es ist eine Thorheit, bei der Badekur sich zugleich, wie so häufig geschieht, des Biliner Sauerbrunnens zu bedienen, oder den Leib mit Saidschützer oder Karlsbader Salz reinigen zu wollen, — eine Thorheit, die auf groben Vorurtheilen beruht und nur Unheil anrichten kann. Die Heilquelle brauche man stets so heiß, wie sie die Natur giebt, nie abgekühlt, weil man sonst keine Wirkung davon zu erwarten hat. Ehe man die Kur beginnt, befrage man einen Arzt, der die Wirkungen des Teplitzer Wassers genau kennt, ob man Nutzen davon zu erwarten habe oder nicht. Im letztern Falle ist allemal Nachtheil unausbleiblich. Wer mit dem Geiste der Homöopathie auch nur als Laie vertraut ist, wird sich aus diesen Blättern selbst genug Raths erholen können. Sonst aber ist die Rücksprache mit einem Arzte unerläßlich, auch schon darum, weil die Individualität der Krankheit manche Modifikation selbst rücksichtlich dieser allgemeinen diätetischen Vorschläge nöthig machen könnte, und weil eine längere Beobachtung die Wirkungen des Bades mehr, als alles Andere befähigt, zu bestimmen, welche besondere Quelle für den gegebenen Krankheitsfall gerade die angemessenste sein werde.

Wir gehen nun zu den durch das Teplitzer Bad bewirkten Heilungen über, die ganz auf homöopathischem Wege erfolgten, wie man sich bald überzeugen kann, wenn man die Krankheitssymptome mit den obigen Symptomen des Teplitzer Wassers vergleicht.

Herr R., ein Mann von etlichen dreißig Jahren, verfiel in Melancholie, welche die mehre Jahre gebrauchte ärztliche Hülfe nur etwas zu lindern, nicht zu heilen vermochte. Des ewigen Arzneischluckens müde, entschloß sich der Kranke, Teplitz zu besuchen, wo er den 12. Juli 1826 ankam, und seine Krankheit folgende Symptome gab: Kopfweh, als wenn Alles zur Stirne heraus wollte, mit fliegender Hitze im Gesichte; dann und wann verwandelt sich das Pressen und Drücken plötzlich in Stechen, und setzt sich dann im Hinterhaupte fest. Dabei kann er Stunden lang nichts denken und darf auch kein Spiel anfangen, das Nachdenken erfordert. Appetit hat er äußerst wenig, manchen Tag gar nicht und nach geringem Genusse bekommt er stinkendes Aufstoßen; eben so wenig hat er Durst. Zwei bis drei Tage lang keinen Stuhl, nur durch zwölf Stück Pillen bekommt er Oeffnung. Abends beim Schlafengehen trockener Husten, verschiedenartige Schmerzen auf der Brust, die aber das Athmen nicht hindern; ziehende Schmerzen im Kreuze, daß er öfters das Bett hüten muß; fortwährende Geschwulst der Fußgelenke mit ungemein heftigem Stechen verbunden. Stunden lang spricht er kein Wort, auf Augenblicke kann er aber wieder sehr heiter, ja lustig sein. Für diese Leiden schienen die Schlangenbäder wegen ihrer milden Temperatur vorzüglich empfehlenswerth, und so ward der Kranke nach No. 8 gewiesen mit dem Ersuchen, nur zehn Minuten lang im Bade zu bleiben. In den ersten acht Tagen bemerkte man nicht die geringste Besserung, am zehnten und zwölften Tage aber schien sich besonders die Appetitlosigkeit, das Kopfweh, das Stechen auf der Brust zu vermehren, doch mit dem Stuhlgange hatte es sich etwas gebessert, denn er bekam wenigstens täglich eine nothdürftige Ausleerung, ohne Pillen nöthig zu haben. Jetzt mußte er das Bad einige Tage aussetzen, und nun besserte sich sein Zustand zusehends; von allen jenen Krankheitssymptomen belästigte ihn nur die Fußgeschwulst noch. Nachdem er daher acht Tage lang nicht gebadet, fing er es von Neuem an, und setzte es vierzehn Tage fort. In dieser Zeit verlor sich auch der Rest der Krankheit noch. Völlig genesen verließ er Teplitz nach sechs Wochen.

Herr X. hatte sich bis in sein 42stes Lebensjahr einer ungetrübten Gesundheit erfreut, als er auf einer Reise syphilitisch wurde. Nachdem er es lange verschwiegen, wendete er sich doch endlich nothgedrungen an einen Arzt, dieser ordnete Umschläge, Gurgelwässer und graue Pulver, als dieß Alles nichts half nach acht Wochen Bäder und Einreibungen von grauer Salbe an, bis zu einem furchtbaren Speichelflusse, jetzt war nach sechs Wochen das Uebel zurückgedrängt und der Kranke glaubte sich genesen, doch schon nach vier Wochen entstand am ganzen Körper Ausschlag, den man weder durch innere, noch äußere Mittel vertreiben konnte. Ein zu Rathe gezogener berühmter Arzt aus Berlin wendete nochmals die Schmierkur an, worauf sich die Krankheit anders gestaltete; die früher über den ganzen Körper verbreitete Krätze verschwand, und zog sich auf einzelne Flecke zusammen. Nach einer abermaligen Berathung mit einem zweiten berühmten Arzte aus Berlin entstand wieder ein neuer Heilplan, doch ebenfalls vergeblich. Nun wurde die Schmierkur zum dritten Male gebraucht, und als er die Einreibung zur Nacht erhielt, bekam er so heftige reißende Schmerzen in den Beinen, daß diese nach drei Tagen völlig gelähmt waren; ja es blieb nicht einmal bei den Beinen, sondern die Hände wurden gleichfalls gelähmt. Jetzt, da Alles nichts half, zog man sich dadurch aus der Schlinge, daß man Mineralbrunnen empfahl. Und so kam der Kranke nach Teplitz. Sein Zustand gewährte jetzt folgendes Krankheitsbild: „Sein Ansehen gleicht dem eines Gerippes. Hände und Füße sind verkrümmt, auf dem Körper funfzehn eiternde Wunden, jede wie ein Speziesthaler, vier Linien tief, und mit hochaufgeworfenen Rändern. Periodischer Kopfschmerz. Das Gesicht hat eine erdfahle Farbe und ist stets mit klebrigem Schweiße bedeckt. Aus dem Munde geht ihm unerträglicher Gestank. Sehr wenig Appetit und nach jedem Genusse von Speisen ein garstiges Aufstoßen, wie nach faulem Fleische. Die Ausleerungen durch den Stuhl erfolgen sehr unregelmäßig, bisweilen alle zwei, dann wieder alle drei Tage, und auch wiederum täglich. Der Urin geht in einem sehr schwachen Strahle, öfters auch nur tropfenweise ab, aber ohne Schmerzen. Schwerer Athem und ein Husten, mit starkem Auswurfe von gelbgrünlicher Farbe; das tiefe Athmen ist dabei nicht gehindert. Die Wunden schmerzen unleidlich und brennen bei jedem Verbande, wie von glühenden Kohlen. Lähmung der Vorderarme und Hände, mit reißenden Schmerzen tief in den Knochen. Beide Unterschenkel sind bis zum Knie gelähmt und ganz steif, unter Gefühllosigkeit derselben und Auftreibung aller Zehenknochen des rechten Fußes. Bei großer Liebe zum Leben große Reizbarkeit des Gemüths." Wegen der Wunden, die schon bei milchlauem Wasser wie Feuer brannten, ließ man ihn in No. 8 des Schlangenbades setzen, und täglich eine Viertelstunde lang baden. Da sich binnen drei Wochen nichts ändern wollte, so wollte der Kranke zweimal des Tages baden, was ihm aber nicht gestattet wurde, ja er mußte sogar, als in der vierten Woche die Wundränder weicher zu werden begannen, das Baden ganz aussetzen, und weil nach acht Tagen sich alle Wunden schlossen, so ward dieselbe Pause noch um eine Woche verlängert, in welcher dann Alles

vollends verheilte, der Kopfschmerz verschwand, das Gesicht seine natürliche gesunde Farbe wieder erhielt, der Appetit sehr lebhaft wurde. Jetzt gewann die Hoffnung der Genesung wieder Raum im Herzen des Leidenden, der nun neuerdings baden mußte, und zwar täglich eine halbe Stunde. Nach vierzehn Tagen entstand ein furchtbarer Schmerz in allen Theilen, der ihm auch des Nachts keine Ruhe ließ, weshalb das Baden wieder ausgesetzt wurde. Nun besserte sich der Zustand täglich; Hände und Füße fingen zugleich an wieder beweglich zu werden, und nach Verfluß von vierwöchentlichem Baden konnte er ohne alle Unterstützung gehen, so daß endlich der Leidende Teplitz vollkommen genesen verlassen konnte.

Aug. Wilh. Y., ein Mädchen von 22 Jahren, hatte bis in ihr funfzehntes Jahr stets heiter und froh gelebt, und erhielt im funfzehnten Jahre ihr Monatliches regelmäßig, und blieb gesund bis in ihr siebenzehntes Jahr. Doch jetzt hatte sie einmal einen solchen Schreck, daß ihre Regel in Folge eben des gehabten Schrecks verschwand. Die herbeigerufenen Aerzte lassen eine Ader öffnen, Blutegel setzen, Einreibungen machen, doch verschlimmerte sich der Zustand dadurch mehr, und es vergingen fünf Jahre unter Gebrauch von Medikamenten aller Art, bis man endlich die Teplitzer Heilquelle zu versuchen beschloß. Die Krankheit gewährte jetzt folgende Symptomengruppe: „Sie hat einen zarten Körperbau, ist höchst abgezehrt, die Gesichtsfarbe blaß. Kopfschmerz auf der linken Hälfte, das Haar war ihr dabei größtentheils ausgegangen; alle Morgen beim Ankleiden (was sie nicht mehr verrichten konnte) Schwinden der Gedanken. Auf der Stirne juckender Ausschlag, die Zähne im Unterkiefer wackelig, wenig Appetit, täglich drei bis vier Ausleerungen mit starkem Drängen und Brennen im Mastdarme; der Urin trübe wie Lehm; reißende Schmerzen in den Gelenken des Oberarms, Ellenbogen und der Handwurzel, alle Theile des Körpers fast gelähmt. Alle Finger an beiden Händen waren zu einer geballten Faust zusammengezogen, und die Knöchel derselben zeigten sich zusammengezogen und aufgetrieben, unter so schmerzlichem Reißen, daß sie oft in Thränen ausbrach; beide Oberschenkel waren aus ihren Gelenkhöhlen herausgetrieben, und die Unterschenkel bis an jene herangezogen, unter gleichen periodischen Schmerzen wie in den Händen. Die Regel war seit dem Schreck auch nicht ein einziges Mal wieder erschienen; ihre Gemüthsstimmung sanft und nachgiebig." Hier ließ sich also nur von der allerheißesten Quelle, dem Stadtbade, noch etwas erwarten. Deshalb wurde sie in dieses getragen, und in das Wasser des Frauenbades von 37° R. öfters eingetaucht, weil sie es kaum drei Minuten vor Hitze aushalten konnte. Doch nach acht Tagen ertrug sie es schon zehn Minuten und nach vierzehn Tagen eine Viertelstunde lang; nach zwanzigtägigem Baden vermehrten sich die Schmerzen und das Baden wurde eingestellt, und nach zehn Tagen verloren sich mehre Krankheitssymptome, wie lockere Zähne, schlechter Appetit, der zu ofte Stuhlgang, doch nach dreiwöchentlicher Pause stellte sich ein ziehender Schmerz im Unterleibe ein, deßhalb mußte sie das Baden wieder anfangen, doch bereits nach vier Tagen wegen Kopf- und Gelenkschmerz eine vierwöchentliche Pause machen. Nach zwölf Tagen zeigten sich die Regeln, welche zwar schwach, doch drei Tage lang flossen. Jetzt mußte die Kranke einen Tag über zwölf Quart Wasser trinken, und bekam darnach Schweiß; in den nächsten acht Tagen fingen die Glieder an beweglicher zu werden und in der folgenden Woche konnte sie schon leichte Verrichtungen mit den Händen machen. Nach dem wieder begonnenen Baden zeigte sich bei dem eilften Bade ein sehr schmerzendes Ziehen in Armen und Beinen, und die Folge davon war, daß die vorher krummen Glieder wieder gerade und steif wurden. Da es bereits Herbst war, so wurde das Baden eingestellt, und vierzehn Tage später konnte die sich immer mehr bessernde Kranke in ihre Heimath reisen. Im Jahre 1828 kam sie wieder nach Teplitz, wo die nun schon an einem Krückenstocke gehende Kranke nach zwanzig Bädern völlig hergestellt wurde, und nach sechs Wochen gesund Teplitz verließ. Im Jahre 1829 besuchte sie zwar wieder Teplitz, doch blos zum Vergnügen.

Herr N. N. aus K., gesund bis in's 35ste Lebensjahr, wurde von der Krätze angesteckt. Ungeachtet mehrer angewandten Mittel wollte sie doch in anderthalb Jahren nicht weichen und der Kranke wurde von zwei Aerzten, die er jetzt zu Rathe zog, noch ein volles Jahr vergeblich behandelt. Da rieth man ihm, sich einer bewährten Krätzsalbe zu bedienen; und wirklich, nach zweimaligem Gebrauche verschwand sie von der Haut. Darnach blieb der Geheilte etliche Jahre gesund, bis ihn durch einen gewaltigen Aerger veranlaßt der Schlag rührte; die Sprache fehlte ihm ganz, die Oberlippe war schief nach der rechten Seite gezogen, und er konnte den Mund nicht schließen; zugleich erschien die halbe rechte Seite gelähmt. Nichts half dem Uebel ab, auch das Karlsbad brauchte er zwei Jahre vergebens, endlich kam er auch nach Teplitz mit folgenden Krankheitssymptomen: „Sein Gedächtniß war schwach, Kopf duselig und eingenommen, wie von einem Rausche. Das Gesicht ganz entstellt, die Oberlippe zieht sich in Falten gegen das rechte Ohr hin und alle Gesichtsmuskeln folgen diesem Zuge; der Unterkiefer ist ganz schief nach der rechten Seite hin und abwärts gerichtet, der Speichel fließt fortwährend aus dem Munde. Er kann keinen Laut von sich geben. Der rechte Arm und Fuß etwas steif, doch nicht gelähmt, ohne Schmerzen; er geht mit Hülfe des Krückenstockes allein. 1) Der Kranke wurde nun in

Nr. 5 des Schlangenbades gewiesen; er fing an täglich zehn Minuten zu baden; nach funfzehn Tagen begann er über heftige Schmerzen zu klagen, weßhalb er pausiren mußte. Der Schmerz ließ nach, doch weil sich nach acht Tagen keine Besserung zeigte, so mußte er wieder täglich eine halbe Stunde baden; nach acht Tagen erneuerten sich die Schmerzen und zwar heftiger, und nach fortgesetztem viertägigen Baden, und dann nach gemachter Pause regelten sich die Gesichtsmuskeln und nach sechs Tagen schloß sich der Mund. Das Baden wurde wieder angefangen und zwar früh und Nachmittags eine halbe Stunde; jetzt Schmerzen im Rückgrate, nach dem siebenzehnten außerordentlicher Schweiß, als er ihn nie zuvor gehabt, und hierauf kehrte allmählig die Sprache zurück. Nach zehn Tagen sprach er geläufig, und bei vierwöchentlichem eintäglichen Baden verließ er nach dreimonatlicher Anwesenheit Teplitz völlig genesen.

Frau X., 56 Jahre alt, von weicher und schlaffer Konstitution, blieb bis in das vierzehnte Jahr, wo ihre Periode eintrat, vollkommen gesund. Auch nachher hatte sie keine Klage zu führen; sie verheirathete sich im zwanzigsten Jahre, gebar vier gesunde Kinder; bei dem letzten aber mußte der Geburtshelfer die Nachgeburt mit der Zange herausheben. Von diesem Augenblicke an empfand sie im Unterleibe Schmerz, und nach einigen Monaten war ihre Periode unregelmäßig. Sechs Jahre brauchte sie verschiedene Aerzte vergeblich, geduldig ertrug sie ihre Leiden noch zehn Jahre, doch jetzt wurde der Unterleibsschmerz größer, die Periode blieb ganz aus, und im Kreuze so wie in den Füßen entstand fürchterliches Reißen; noch vier Jahre medizinirte sie umsonst, und so kam sie nach Teplitz. Ihr Uebel gab folgende Symptomengruppe: „Das Gesicht erscheint etwas gedunsen, blaß, die Augen tiefliegend und thränend. Stechender, bald stärker, bald schwächer werdender Kopfschmerz; vor beiden Ohren starkes Rauschen, am meisten jedoch vor dem rechten, bei gänzlicher Trockenheit in denselben. Das Gesicht mit Ausschlag bedeckt, der schon zwei Jahre lang da ist, bald abheilt, bald wiederkommt. Der Appetit fehlt ganz. Stuhlgang schmerzlich und träge alle zwei Tage. Urin stets trübe; heftiges Reißen im Kreuze, beim Sitzen nachlassend, eben so reißende Schmerzen in den Beinen, von den Hüftgelenken bis zu den Zehen herab, mit Gelenksteifigkeit. Schlaf höchst unruhig und sehr ärgerliche und verdrießliche Gemüthsstimmung bei großer Lebenslust." Die Kranke wurde in Nr. 2 des Schwefelbades gesetzt. Erst konnte sie es vier Minuten blos, nach vierzehn Tagen eine halbe Stunde vertragen. Nach dem fünfundzwanzigsten Bade Vermehrung aller ihrer Leiden, daher das Baden ausgesetzt wurde. Noch fünf Tage lang erhöhten sich die Schmerzen; am sechsten nahmen sie ab. Sie spürte nach fünf Jahren zum ersten Male Appetit. Die Krankheitssymptome verschwanden nach und nach, und das Baden wurde wieder angefangen. Nach vierzehn Tagen erhöhter Kreuzschmerz, am 21sten Tage Bewegung in den Gelenken, Besserung in den Füßen, und nach vier Wochen konnte sie an der Krücke gehen. Ehe vier Wochen vergingen, konnte sie die Krücken weglegen; sie badete noch vier Wochen, und zwölf Tage nach dem letzten Bade konnte sie vollkommen allein gehen und verließ drei Wochen später Teplitz genesen.

Herr Z., 52 Jahre alt, bis in's vierzehnte Jahr gesund, wo er einen Flechtenausschlag bekam auf der rechten Wade, der sich allmählig weiter verbreitete und auch den andern Fuß einnahm. Nach vielen vergeblich angewandten Mitteln brauchte er Merkurialsalbe, die den Ausschlag vertrieb. Von dieser Zeit an bis in's 41ste Jahr befand er sich ziemlich wohl. Doch jetzt in Folge des nagenden Grams über den Tod seiner Gattin, bekam er einen furchtbaren Husten, den er einer Erkältung zuschrieb; zwei Jahre lang brauchte er vergeblich ärztliche Hülfe, und nun meinte man, er litte an der Leber, und verordnete ihm das Karlsbad, was ihm fast das Leben kostete; jetzt nahm man zu Theeaufgüssen wieder seine Zuflucht, wodurch der Husten anderthalb Jahre wenigstens leidlich war. Doch nun entstand Kreuzschmerz, der bei fortwährender Abnahme des Hustens sich täglich vermehrte und sogar bis in die Füße herabzog, und sie mehr und mehr unbrauchbar machte. Nach vierjähriger fruchtloser Behandlung der Aerzte kam er nach Teplitz, und sein Krankheitsbild war folgendes: „Das äußere Ansehn schrecklich, und der Körper ganz abgezehrt. Der Blick düster, gegen die Umgebung streng, ja hart. Fortwährend drückender Kopfschmerz auf dem Wirbel, bei Berührung heftiger. Am rechten Mundwinkel bekommt er fast alle vier Wochen einen Ausschlag, der aber nach fünf Tagen vergeht. Die Sprache sehr erschwert, die Zunge scheint gelähmt; der Appetit ist leidlich, aber Durst fehlt ganz. Nach Genuß von Speisen im Magen Drücken. Der Stuhlgang erfolgt fast täglich vier bis fünf Mal mit schmerzlichem Drängen, daß ihm das Wasser in die Augen tritt. Der Athem ist etwas beschwerlich, bei wenigem Husten mit Auswurf von grauer Farbe. Stechende Schmerzen auf der linken Seite in der Gegend der sechsten und siebenten Rippe, wovor er jedoch tief athmen kann. Reißende Schmerzen, die vom Fersenbeine beginnen und bis herauf in den Schenkelkopf steigen, tief im Knochen, daß er oft laut jammert. Beide Füße sind völlig steif und bis zu den Knieen eiskalt anzufühlen." Da sich für den Kranken das Stadtbad am besten zu eignen schien, so ward er nach Nr. 2 desselben von 35° R. gewiesen. Er fing mit zehn Minuten an und konnte schon nach dem dritten Bade eine halbe Stunde darin aushalten. Vier Wochen badete er täglich fast eine Stunde, hierauf Pause,

obgleich er weder Besserung noch Verschlimmerung fühlte. Doch schon nach vier Tagen stiegen nun die Schmerzen auf eine furchtbare Höhe. Ungeheurer Kopfschmerz und Verschwinden des Appetits, so daß der Kranke Hirnentzündung fürchtete. Allein am neunten Tage endlich wich der Kopfschmerz ganz, und sein Gemüthszustand erlitt eine große Veränderung. Die vorgenannten Krankheitssymptome verloren sich allmählig. Nach dreiwöchentlicher Pause ging er wieder in's Bad und erklärte zum großen Erstaunen seines Beobachters, daß ihm das Wasser zu kalt sei. Er wurde deßhalb in das gemeine Männerbad geschickt und fand es in einer Wärme von 37° R. ganz behaglich, fing auch an das Wasser zu trinken, und fühlte sich recht wohl darnach. Der Stuhlgang wurde jetzt regelmäßiger und das Drängen hörte ganz auf. Nach sechswöchentlichem Baden machte er eine Pause; nach acht Tagen fing der reißende Schmerz an, sich etwas zu erhöhen, dauerte aber blos zwei Tage und verschwand ganz. Jetzt wurden auch die Füße beweglicher und er konnte an zwei Krücken gehen. Nach vierzehn Tagen legte er die eine weg und nach vier Wochen die andere. Noch vierzehn Tage brauchte er die Heilquelle und verließ nun gesund, wie er noch nie gewesen, das Bad.

Herr Y. Y., ein Mann von 35 Jahren, war bis zum 25sten Jahre vollkommen gesund. In dieser Zeit verheirathete er sich und lebte glücklich. Als er aber einst eine Geschäftsreise machte, zog er sich eine bedeutende Erkältung zu. Ein heftiges Fieber mit Stechen auf der Brust, etwas trocknem Husten und Schmerzen im Halse veranlaßten ihn den Arzt um Rath zu fragen; dieser rieth ihm, sich nach Hause fahren zu lassen, da die Entfernung nicht bedeutend war, doch kaum bei den Seinigen angelangt verlor er das Bewußtsein und kam erst nach acht Tagen wieder zur Besinnung, doch so schwach, daß er kaum sprechen konnte. Man versuchte alles Mögliche zu seiner Herstellung und nach vier Wochen brachte man es so weit, daß er, einen drückenden Schmerz im Halse abgerechnet, der durchaus nicht weichen wollte, sich wenigstens leidlich befand. Nach acht Wochen, als sich der Schmerz nicht legte, sah ihn der Arzt in den Mund und fragte ihn, ob er je syphilitisch gewesen sei, er läugnete es, und auch die Gattin, als man sie untersuchte, wurde vollkommen rein und gesund befunden, so daß man sich das Uebel nicht zu erklären vermochte; Calomel, Merkurialsalbe zur äußeren Anwendung am Halse, und Gurgelwässer wurden jetzt verschrieben; als hierauf nach vierzehn Tagen heftiger Speichelfluß mit Kopfweh eintrat, setzte man die Salbe aus, und gebrauchte statt dessen den Mercurius solubilis H. mit Thee. Allein das Uebel wurde ärger, und man brauchte die graue Salbe von Neuem, und ließ die Halsgeschwüre mit einem Safte auspinseln. Nach einem halben Jahre waren dieselben besser geworden, allein der Schmerz verlor sich nicht ganz. Jetzt stellte der Kranke, weil er täglich neue Leiden erfahren mußte, die ganze Kurirerei ein und überließ sich der Natur, doch vor Schmerzen konnte er es nicht lange ohne ärztliche Hülfe aushalten, medizinirte daher wieder zwei Jahre vergebens, und kam endlich mit seinen Leiden nach Teplitz; nach Untersuchung seines Zustandes fand sich nachstehendes Krankheitsbild. „Viel Schwindel; im Freien ist's besser; Kopfweh im Hinterhaupte beginnend, sich über den ganzen Kopf verbreitend und zur Stirne herausdrängend, nicht zu besänftigen; Ausfallen der Haare bis zur Kahlköpfigkeit. Im rechten Ohre furchtbares Sausen, im linken fast Taubhörigkeit. Stechender Schmerz im linken Ohrknorpel, mit äußerer Geschwulst des Ohres. Trübe Augen, nebst schwarzen Punkten, heftiger, bohrender Gesichtsschmerz. Die Zähne des Unterkiefers fast alle wacklig und die oberen hat er bis auf drei schon verloren. Viel Speichelfluß, dick und zähe; kein Appetit, wenig Durst, viel Aufstoßen, kaum hat er etwas gegessen, so folgt Uebligkeit mit Erbrechen. Stuhlgang nur alle zwei Tage, mit starkem Pressen, viele kleine Knoten am After, besonders um den Schließmuskel desselben. Viel Husten mit wenigem Auswurfe, ohne Schmerz. Lähmung beider Arme; Schmerzen in den Muskeln. Ueber den ganzen Körper alle Abende vor dem Einschlafen ein klebriger Schweiß, der an den gelähmten Theilen kalt anzufühlen ist. Schlaf unruhig; Gemüth sanft, mit Neigung zum Weinen." Wegen der Schwachheit des Kranken wurde er in Nr. 8 des Schlangenbades gebracht, er sollte eine halbe Stunde bleiben, konnte es aber kaum acht Minuten aushalten. Nach dem funfzehnten Bade Erhöhung der Beschwerden, doch da es von keiner Dauer war, mußte er sechs Wochen fortbaden. Jetzt mußte er aussetzen, und zuerst besserten sich die Hände, dann die Arme. Nach vier Wochen nahm der Schwindel und das Kopfweh merklich ab, das Essen schmeckte allmählig besser. Doch da sich bis zum 26sten Tage nichts weiter besserte, mußte er das Baden wieder anfangen, und nach vier Wochen war sein Zustand sichtlich besser. Noch vier Wochen badete er mit wenigen Unterbrechungen, und reiste dann völlig hergestellt nach Hause.

Frau H., 36 Jahre alt, war bis in's neunzehnte Jahr, wo ihre Periode regelmäßig eintrat, vollkommen gesund. Im 28sten Jahre bekam sie nach Heilung eines Gallenfiebers Ausschlag an den Händen, der schnell durch graue Salbe vertrieben wurde. Im 28sten Jahre verehelichte sie sich, und befand sich gesund, bis sie im zweiten Wochenbette sich eine Erkältung zuzog, indem sie plötzlich Stechen auf der Brust, schweres Athmen und kurzes, abgebrochenes Hüsteln bekam. Durch Gebrauch von Thee verlor sich der Brustschmerz, doch der Husten blieb. Nach einem halben Jahre

fanden sich Schmerzen in der linken Seite ein, doch mehr nach dem Rücken zu, der vom Arzt verordnete Aderlaß, die Arznei, Salbe zauberte sogleich den Schmerz weg. Nach vierzehn Tagen erschien er heftiger wieder auf der Brust, Aderlaß half nichts, dreißig Blutegel vermehrten das Uebel, hierauf wieder zwei Aderlässe, Vesikatorien und Senfteige, aber sie halfen eben so wenig. Einreibungen, Umschläge trockner und feuchter Art halfen nichts, nur ein Kräuterbette schien Linderung zu verschaffen, doch trat nun Reißen und Geschwulst ein, und als sie etwas geringer wurden, zog es die Füße schief nach außen, und die Kranke konnte nicht mehr gehen. Klüglich setzte sie nun alle Medikamente bei Seite, und kam den 24. Juni 1828 nach Teplitz mit folgendem Krankheitsbilde: „Plötzlicher Schwindel, mit Trübwerden vor den Augen, Kopfweh, zwar selten, doch dann desto heftiger und zwei Tage anhaltend. Stechender Schmerz im linken Ohre, reißende Schmerzen öfters im Gesichte. Alle Monate auf der rechten Seite eine Geschwulst des Backens mit heftigen Stichen, den dritten oder vierten Tag verliert sie sich wieder von selbst. Starker Appetit, doch darf sie nichts als Suppe genießen, weil sie alles Andere wegbricht — schon seit einem halben Jahre. Stuhlgang erfolgt regelmäßig, aber nie ohne starkes Brennen im After. Urin sehr dick mit ziegelrothem Satze. Die Regeln fehlen seit zwei Jahren. Oft acht Minuten anhaltendes Niesen. Husten gering, desto schwerer aber der Athem; starkes Ziehen in Händen und Füßen unaufhörlich, und die Füße gelähmt, stetes Frösteln, selbst in den wärmsten Tagen bei 18° R. Weint viel über ihren Zustand.“ Wegen ihrer Frostigkeit konnte ihr kein anderes Bad angewiesen werden als das Stadtbad Nr. 2 von 35° R. Sie fühlte sich im Bade wohl, doch außerhalb desselben blieb der Zustand derselbe. Sie badete also zweimal des Tages, obgleich es der Arzt widerrieth und als die Schmerzen sich mehrten, setzte sie dennoch nicht aus, sondern fuhr sechs Wochen lang fort, und reiste dann ab. Dennoch ging es glücklich, denn als sie im nächsten Jahre wiederkam, so fand sich, daß dennoch die Nachwirkung wohlthätig gewesen war, indem sie außer Reißen in den Füßen nichts Krankhaftes mehr spürte. Dießmal kam sie in's Frauenbad von 37° R. und badete eine halbe Stunde täglich. Den funfzehnten Tag traten heftige Schmerzen ein, und sie folgte jetzt dem Arzte und setzte aus, wodurch sie nach vierzehn Tagen sich so weit besserte, daß sie, von zwei Personen gestützt, gehen konnte. Nach einer Pause von vier Wochen ging sie an Krücken, sie mußte jetzt fortbaden, und nach drei Wochen konnte sie am Krückenstocke gehen, und war nach funfzehntäglicher Pause völlig wohl und verließ Teplitz ganz befriedigt.

Herr A. N., ein sehr junger, robuster Mann von 38 Jahren, kam im siebzehnten Jahre zum Militär und hier zu einem bedeutenden Ausschlage, den der Unterarzt durch Pulver und Salbe in zehn Tagen abheilte. Doch nun kamen hier und da am Körper Geschwüre zum Vorschein, die nach drei Monaten, wo der Oberarzt ihn behandelte, noch eben so waren. Durch einen heftigen Aerger vertrockneten nun auf einmal die Geschwüre und heilten ab; doch durch einen Trunk Bier auf die Hitze rührte ihn der Schlag, und trotz aller angewandten Mittel und Bäder, selbst des russischen Dampfbades, blieb der rechte Arm und Fuß gelähmt. Das gebrauchte Karlsbad zog ihm beinahe den Tod zu und auf seiner Rückreise kam er nach Teplitz mit folgender Krankheitssymptomengruppe: „Der Kopf wackelt hin und her, selbst im Liegen kaum Ruhe; stets düselig und wie betrunken im Kopfe. Spricht kaum vernehmlich und kann den Mund nur wenig öffnen. Das Gesicht blaß und gedunsen, mit thränenden Augen. Appetit fehlt gänzlich, bei Genuß von Speisen Uebelkeit. Stuhlgang aller drei Tage und sehr hart. Außerordentliche Blähungen, und viel Gähnen unter großen Schmerzen. Bisweilen drückende Schmerzen auf dem Brustbeine, daß er nicht tief athmen kann. Im rechten Arme und Füße gar kein Gefühl, dabei sind beide in den vordersten Gelenken sehr beweglich.“ Hier schien das Stadtbad vorzüglich geeignet und der Kranke ertrug es auch am ersten Male sogleich eine halbe Stunde lang. Nach dem 26sten Bade zeigte sich Wirkung, daher Pause im Baden. Jetzt stiegen die Symptome bis zum eilften Tage zu einer außerordentlichen Höhe, doch am zwölften Tage trat Besserung ein, am funfzehnten Tage konnte der Kranke den Kopf gehörig bewegen und leidlich reden, und lernte es bis zum 23sten Tage vollkommen wieder. Nach dreißigtägiger Pause wurde im Oktober das Baden wieder begonnen, und beim dreißigsten Bade hatte der Kranke wieder Gefühl in den Fingern und konnte sich auch der Arme wieder bedienen, nach gemachter Pause und hierauf funfzehntägigem Baden war der Kranke so weit hergestellt, daß er an einem Krückenstocke allein gehen konnte; nachdem er nun wegen der Kälte das Bad verlassen hatte, kehrte er in die Heimath zurück, und befand sich nach vier Wochen völlig gesund.

Herr Wilhelm N., 47 Jahre alt, war bis in das 30ste Jahr vollkommen gesund und wohl. Jetzt bekam er mit einem Male schmerzliches Schneiden beim Uriniren, und bald fanden sich auch Schmerzen in der Eichel ein. Nachdem er seinen Zustand lange verheimlicht hatte, entdeckte er ihn endlich einem Arzte, der ihn auch 14 Wochen mit anscheinendem Glücke behandelte, denn nach dieser Zeit ließ sich Nichts von der Krankheit mehr spüren. Doch fast drei Monate später bekam er Ausschlag über den ganzen Körper. Da dieses Uebel zu lange währte, so konsultirte er wiederum einen Arzt, und er mußte ein halbes Jahr einnehmen, und vier Monate später verlor

sich der Ausschlag ganz. Er blieb nun zehn Jahre lang gesund. Da aber zog er sich eine bedeutende Erkältung zu, wodurch auf einmal der ganze Körper steif wurde. Alle Medikamente halfen Nichts, ja sogar nach einem halben Jahre gesellten sich zu diesen Leiden die furchtbarsten Schmerzen, die die ganze Kunst der berühmtesten Aerzte kaum zu lindern vermochte, und als sie gelinder wurden, trat dagegen größere Lähmung ein. Auf Anrathen des Gebrauchs von Mineralquellen kam er daher nach Teplitz 1829. Die schriftlich aufgezeichneten Krankheitssymptome waren: „Bisweilen Kopfschmerz im Gehirne, gewöhnlich Vorboten der übrigen Schmerzen. Auf dem rechten Ohre sehr schwerhörig mit starkem, stinkendem Ausflusse aus demselben. Am untern Augenlide des linken Auges zwei Geschwürchen, die mit einander abwechselten, wenn das eine heilte, brach das andere auf, und so umgekehrt. Das Gesicht voller Blüthen und öftere plötzliche Gesichtsröthe, wie Scharlach, fast täglich um die Mittagsstunde. Guter Appetit, aber nach jedem Essen Drücken im Magen, eben so drückender Schmerz in der Lebergegend beim Darauffühlen, Auftreibung des Unterleibes, als wenn Alles entzweiginge, bei gehöriger Stuhlausleerung und starkem Abgange von Winden. Schmerz in allen Knochen des Körpers, als wie in Wunden; selten Unterbrechung. Oefters reißende Schmerzen, besonders von den Fußsolen bis in's Knie. Lähmung beider Hände und Füße; die Arme sind bis zu den Schultern beweglich, aber kein Gefühl darin. Die Füße bis zu den Knieen ganz steif. Das Gemüth heiter gestimmt, ja bis zur Lustigkeit." Ihm wurde das gemeine Männerbad zu seiner Zufriedenheit angewiesen. Doch als man ihn hineinsetzte, konnte er es kaum fünf Minuten aushalten, und erst bei dem 12ten Bade eine Viertelstunde; beim 17ten Bade traten die fürchterlichsten Schmerzen ein. Doch bald Besserung, bis nach 16 Tagen die Besserung still zu stehen schien, daher das Baden wieder angefangen und täglich eine halbe Stunde fortgesetzt wurde. Nach dem 20sten Bade Empfindung in den Fingern und Vermehrung der Schmerzen. Daher wieder eine Pause, in welcher der Gesichtsausschlag gänzlich abheilte und das Gefühl in den Fingern deutlicher hervortrat, so daß er nach 25 Tagen wieder allein essen konnte; das Baden begann wieder und beim 30sten Bade verlor er den aufgetriebenen Leib und er konnte auf den Füßen stehen. Bald lernte er geführt zu halben Stunden gehen. Jetzt wurde wieder eine Pause gemacht, und nach 14 Tagen reiste er völlig hergestellt in die Heimath zurück, nachdem er sich zu Fuße alles Merkwürdige in Teplitz zuvor besehen hatte.

Frau von X., 28 Jahre alt, von gesunden Eltern geboren, erfreute sich der im 14ten Jahre eingetretenen, regelmäßigen Menstruation nicht lange, sondern schon nach einem halben Jahre empfand sie jedesmal vor dem Eintritte derselben einen heftigen Schmerz im Unterleibe, so daß sie sich in's Bett legen mußte, wo er etwas nachzulassen pflegte. So manches Mittel wurde angewendet, ohne daß sich eine Spur von Besserung zeigte, bis man ihr endlich einen Thee anpries, nach dessen Gebrauche sie auch wirklich von ihrem Ungemache sich befreit fühlte. Von jetzt an befand sie sich vier Jahre lang wohl, vermählte sich, gebar im zweiten Jahre einen Knaben, den sie auch ohne Nachtheil selbst säugte. Jetzt aber bei einer Schlittenparthie, wo der Schlitten von den durchgegangenen Pferden an einen Baum geschleudert wurde und entzweibrach, erschrack diese Frau so sehr, daß sie einer Ohnmacht nahe kam, und die eben da seiende Regel von diesem Augenblicke an verschwand. Sie fing an zu kränkeln und brauchte zwei Jahre lang drei Aerzte umsonst. Jetzt entschloß sie sich, nach Teplitz zu reisen, und daselbst angekommen, waren die Symptome ihrer Krankheit folgende: „Schwindel, wenn sie sich schnell vom Sitze erhebt, doch nicht über eine Minute anhaltend. Fortwährender Kopfschmerz, nur durch starkes Binden zu besänftigen. Ausfallen des Haupthaares bis zur Kahlköpfigkeit; am Kopfe viel Schweiß. Gesicht leichenblaß bei Gelbheit des Augenweißes. Innen an der Unterlippe kleine Blüthen, die sehr brennen, vier bis sechs Tage, und etwas über die Oberhaut erhaben stehen und dann wieder verschwinden. Der Appetit ist gering. Uebelkeit und eine Art Sodbrennen nach Genuß von Speisen. Viel Durst, besonders auf Wasser mit Essig. Wenig Urin mit beißendem Schmerze. Die Regel fehlt seit drei Jahren, und wenn sie eintreten sollte, Kopfweh, Schwindel, Uebelkeiten, Leibschmerz, so daß sie drei bis vier Tage das Bett nicht verlassen konnte. Nur warme Umschläge bringen Linderung, und sobald diese Schmerzen vier Tage vorüber sind, bekommt sie im rechten Arme einen Schmerz, als wäre das Fleisch vom Knochen getrennt, mit starker Anschwellung. Ein anderes Mal kommt's in einen Fuß, und so wechselt es bereits zwei Jahre lang, so daß sie es selbst kaum begreift, wie sie es so lange hat aushalten können." Obgleich hier das gemeine Frauenbad wohl am entsprechendsten gewesen wäre, so wurde ihr doch wegen ihrer Eigensinnigkeit Nr. 5. des Schlangenbades angewiesen. Anfänglich war es ihr viel zu heiß, doch beim 10ten Bade konnte sie schon bis an den Nabel, und beim 20sten bis an den Hals hineingehen und fast ¾ Stunden darin aushalten. Jetzt aber wurden die Leiden so heftig, daß das Baden ausgesetzt wurde, und nachdem dieses geschehen, stiegen die Leiden noch fortwährend bis zum neunten Tage, wo in der Nacht die Regel, und zwar sehr stark wieder eintrat. Von diesem Augenblicke an verlor sich der Kopfschmerz mit den übrigen Schmerzen mehr und mehr, und nach 14 Tagen fing sie an wieder zu

baden und setzte es vier Wochen lang fort. Dann bekam sie ihre Regel wieder ganz gehörig fünf Tage lang, und mit ihr verschwanden alle bisherigen Leiden, und sie trat ihre Rückreise ganz gesund nach drei Monaten wieder an, ist auch seitdem nicht wieder krank geworden.

Thermometer, Wärmemesser, latein. Thermometrum (von θερμός, warm, und μέτρον, Maaß), fr. Thermomètre, engl. Thermometer, ist ein Instrument, um den Grad der fühlbaren Wärme der Umgebung zu bestimmen. — Da bekanntlich die Wärme alle Körper ausdehnt, so war dadurch der Gedanke am nächsten gelegt, nach der verhältnißmäßigen Zu- oder Abnahme der Körper in der Längendimension, wenn sie einer gewissen Temperatur ausgesetzt werden, diese Temperatur selbst zu schätzen. Man fand zugleich flüssige Körper dazu am geeignetsten, weil die Ausdehnung durch die Wärme bei ihnen am erheblichsten ist, und wählte unter diesen vorzugsweise solche, die durch die gewöhnlichen Kältegrade nicht zu festen Körpern werden, also Quecksilber oder Weingeist. Die Erfindung des Thermometers wird nach Dalencé gewöhnlich einem Landmanne aus Alkmar in Nordholland, Namens Cornelius Drebbel, zugeschrieben. Das Instrument aber, das dieser im Jahre 1638 zuerst verfertigte, und das dann in England und Holland bekannt wurde, war noch sehr unvollkommen. Außerdem nennt sich Sanctorius den Erfinder eines Instruments, das zur Erforschung der verschiedenen Temperaturen bei Kranken dient, und Poleni und Malpighi, beide Florentiner, auch Borelli, gestehen ihm die Erfindung des Thermometers zu. Muschenbroek aber bemerkt, dieses Instrument sei auswärts nicht bekannt geworden. In der Weise aber, wie jetzt die Thermometer üblich sind, wurden sie zuerst von den Mitgliedern der Akademie del Cimento zu Florenz im Jahre 1673 in Anwendung gebracht, indem sie leere Glaskugeln, an welchen eine Röhre befindlich war, mit Weingeist füllten, so weit, daß derselbe bei Erwärmung die Röhre füllte, und dann dieselbe an der Oeffnung zuschmolz. Diese Art von Thermometer nannte man nun Florentiner oder Weingeistthermometer. Der frühern Unvollkommenheit, daß dieses Thermometer nicht vergleichbar war mit anderen, sollte nach einem Vorschlage von Renaldini dadurch abgeholfen werden, daß der Eis- und Siedepunkt als Grenzpunkte und Zwischengrade bestimmt würden; aber die Angaben dazu waren unklar, und der Vorschlag blieb daher unbenutzt.

Im Jahre 1701 machte Newton einen Oelthermometer bekannt, zu dem nämlich statt des Weingeistes Leinöl benutzt wurde. Er bestimmte zwei Punkte, in deren einem das Oel in zerfließendem Schnee, in dem andern aber bei der natürlichen Wärme des menschlichen Körpers stand, und theilte den Zwischenraum in zwölf Grade. So wenig wie von diesem ist von dem von Amontons erfundenen Luftthermometer wegen seiner großen Mängel weiter Gebrauch gemacht worden. Dagegen brachte Fahrenheit dadurch zuerst eine feste Bestimmung in die Benutzung des Thermometers, daß er eine feste Grenze als niedrigsten Standpunkt aufstellte. Er wählte nämlich dazu eine Mischung von Wasser, Eis und Salmiak oder Kochsalz, in welche er die anfangs nur mit Weingeist gefüllte Thermometerkugel setzte. Er bemerkte den Punkt, auf welchen der Weingeist in der Röhre sank, als künstlichen Eispunkt mit Null, und theilte die Höhe, bis zu der sich der Weingeist erhob, wenn der Kugel die natürliche Blutwärme mitgetheilt wurde, in 96 Grade. Nach Halley's schon 1680 gethanem Vorschlage wendete er, aber später, das Quecksilber statt des Weingeistes an. Dieses gewährt den Vortheil, eine bedeutende Hitze anzunehmen, ehe es in das Kochen kommt. Fahrenheit theilte nun den Raum, den das Quecksilber in der Röhre einnahm, wenn dasselbe in der Kugel so weit, daß es in's Kochen gerieth, erhitzt wurde, bis dahin abwärts, wo es sank, wenn die Kugel in die gedachte Mischung eingesenkt wurde, in 600 Theile. Auf dieser Skala befindet sich der Gefrierpunkt des einfachen Wassers 32, und der Punkt des siedenden Wassers bei gewöhnlichem Luftdrucke 212 Grad über dem Nullpunkte. Für die gewöhnlichen Beobachtungen genügt aber letzterer Punkt schon; daher wird auch in der gewöhnlichen Fahrenheit'schen Skala, wenn Quecksilberthermometer darnach abgetheilt werden, der 212te Grad als der höchste angenommen. — Zu eben der Zeit, als die Fahrenheit'schen Thermometer bekannt wurden, gab v. Reaumur dem Weingeistthermometer eine bessere Einrichtung. Weil der Weingeist schon bei einer mäßigen Hitze in's Kochen kommt, so setzte er $\frac{1}{5}$ Wasser zu Pulver zündendem Weingeiste; zum Nullpunkte aber wählte er den natürlichen Eispunkt, nämlich die Temperatur, welche das gewöhnliche Wasser beim Gefrieren, oder das Eis beim Aufthauen hat. Er nahm nun das Volumen des Weingeistes, das im Thermometer dieser Temperatur ausgesetzt war, für 1000 an, und da er durch Versuche ausgemittelt hatte, daß dieselbe Quantität verdünnten Weingeistes bei einer Hitze, die er im siedenden Wasser anzunehmen fähig war, in 80 Tausendtheile sich ausdehne, machte er darnach auch an der Thermometerskala die Eintheilung, bestimmte den Punkt, bis wohin sich der verdünnte Weingeist erhob, wenn er die Kugel in siedendes Wasser tauchte, als den 80sten Grad, und schmolz bei diesem das Ende der Röhre zu.

In neuerer Zeit ist es aber gebräuchlich geworden, auch Quecksilberthermometer, aber nach der Réaumur'schen Skala eingetheilt,

Réaumur'sche Thermometer zu nennen, was aber zu Irrungen Anlaß giebt, wenn man sich nicht darüber verständigt, ob von einem Quecksilber- oder Weingeistthermometer die Rede sei. Denn die Hitzgrade, bei denen gewöhnlicher Weingeist und Wasser siedet, verhalten sich etwa wie 4 zu 5. Ueberhaupt weichen die Grade der Ab- und Zunahme beiderlei Thermometer, und zwar in steigenden Unterschieden bei großer Hitze und Kälte von einander ab. Ein Weingeistthermometer erreicht also schon 80°, oder den Siedgrad des Weingeistes bei 66 und 67° nach dem Quecksilberthermometer, und Wasser siedet erst bei 100° der Skala, die dem Weingeistthermometer zu Grunde liegt. — In Gegeneinanderstellung haben nun Quecksilberthermometer und Weingeistthermometer jedes für sich seine Vorzüge, doch sind die des erstern überwiegend. Die Vortheile des Weingeistes zur Benutzung für das Thermometer sind: 1) seine Ausdehnbarkeit ist achtmal größer, als die des Quecksilbers, und beträgt vom Eis- bis zum Siedepunkte 0,121 des Volumens, beim Quecksilber nur 0,015. 2) Die Thermometer lassen sich mit ihm ungleich leichter füllen. 3) Man kann der Flüssigkeit jede beliebige Farbe geben, wodurch sich der Thermometerstand leichter bemerken läßt. Dagegen aber hat das Quecksilber folgende Vortheile: 1) es ist unter allen Materien diejenige, deren Ausdehnung und Zusammenziehung den Veränderungen der Wärme am nächsten kommt. Insbesondere sind alle, wenn sie dem Siede- oder Gefrierpunkte nahe kommen, Abweichungen in der gleichmäßigen Zu- oder Abnahme unterworfen. 2) Was nun den Siedepunkt betrifft, so gelangt jede andere Flüssigkeit weit früher zu demselben, als Quecksilber. Hinsichtlich des Eispunktes wird aber das Quecksilber vom Alkohol übertroffen, daher auch für Bestimmungen von Kältegraden, bei welchen das Quecksilber fest wird, das Weingeistthermometer, wobei aber der Alkohol ungewässert bleiben muß, indem der gewässerte schon bei gewöhnlichen großen Kältegraden gefriert, durchaus nur anwendbar ist. 3) Das Quecksilber läßt sich leichter als andere Flüssigkeiten von der Luft reinigen; dadurch aber, daß Luft mit Flüssigkeiten in Verbindung ist, kömmt es zeitiger zum Sieden, und auch das Sieden des Weingeistes bei nur mäßiger Hitze hängt hauptsächlich davon ab. 4) Das Quecksilber verträgt sehr große Grade von Hitze und Kälte. 5) Es ist gegen die Veränderungen der Wärme sehr empfindlich, und übertrifft hierin, wenigstens bei schnellem Wechsel, den Weingeist bedeutend. 6) Das Quecksilber ist bei gehöriger Reinigung eine Materie von immer gleicher Beschaffenheit, nicht so der Weingeist, der der Stärke nach bedeutend abweicht. 7) Mit der Zeit verändert sich die Ausdehnbarkeit des Weingeistes durch die Verdünstung, und überhaupt machen seine Ausdehnungen einen unordentlichen Gang; sie eilen in den Wärmegraden den Ausdehnungen des Quecksilbers vor, und bleiben in den Kältegraden zurück. 8) Die Kugeln des Weingeistthermometers haben eine bedeutende Größe gegen die des Quecksilberthermometers; sie nehmen also die äußere Temperatur nicht so geschwind und gleichförmig an, wie diese.

Außer den beiden angeführten Arten von Thermometern giebt es noch drei, die wir nachstehends noch mittheilen wollen. — Das erste ist das von de l'Isle, gewöhnlich das Isle'sche Thermometer genannt. De l'Isle legte dasselbe im Jahre 1733 der Akademie in St. Petersburg vor. Es ist ein Quecksilberthermometer, hat aber die Eigenheit, daß dabei nur ein fester Punkt, nämlich der Siedepunkt des Wassers, angenommen ist, der also auch für den Mittelpunkt gilt. Er zählte nun die Grade, welche Hunderttausend- oder Zehntausendtheilchen des ganzen Volumens vorstellen sollten, von oben nach unten. Diese an sich sehr mühsame Methode erfordert, daß die äußere Temperatur während der Anfertigung des Thermometers nicht wechsele. De l'Isle hatte 153 Grade angenommen, bei der Eintheilung aber 150 Grade gewählt, nämlich den 150sten Grad als den des schmelzenden Eises, und nach dieser Einrichtung ist dieses Thermometer noch hier und da, besonders in Rußland, gebräuchlich. Es hat aber die Unannehmlichkeiten, daß es sehr groß sein muß, wenn es genau werden soll, hierdurch aber die Empfindlichkeit verringert wird, und daß besonders wegen der Ausdehnung des Glases, deren Größe bei jeder Glasart verschieden ist, die Resultate über den Eispunkt bei diesem Thermometer verschieden ausfallen. — Das zweite ist das Thermometer, welches Michael Ducrest aus Genf entwarf, und welchem er den Namen eines Universalthermometers gab. Er nahm zwei besondere Materien der Kälte und Wärme an, deren Wirkungen sich im Innern der Erde völlig aufhöben, daher die Temperatur der Erde ihm der Nullpunkt ist. Er fand diese Temperatur in den Kellern der Pariser Sternwarte, glaubte, daß dieselbe in allen unterirdischen Räumen dieser gleich sei, und gab ihr den Namen gemäßigt. Damit der Weingeist genöthigt werde, die Hitze des siedenden Wassers anzunehmen, ließ er in der Thermometerröhre über dem Weingeiste Luft, und schmolz eine kleine Kugel an, damit diese Luft beim höchsten Stande des Weingeistes nicht allzusehr zusammengedrückt würde. Den Raum zwischen beiden Punkten theilte er in 100 Grade der Wärme, und trug unter Null gleiche Grade der Kälte auf die Skala. — Das dritte Thermometer ist das von Celsius, Professor in Upsala, angegebene. Schon früher hatte Christin, Professor in Lyon, ein Quecksilberthermometer in Antrag gebracht, auf welchem der Raum zwischen dem Eis- und Siedepunkte in 100 gleiche Theile getheilt ist; doch hatte er dabei nicht sowohl auf zwei feste Punkte Rücksicht genommen, als auf das Aus-

dehnungsverhältniß des Quecksilbers, welches er zwischen beiden Punkten wie 66 : 67 annahm, so daß also seine Grade 6600 Theile des ganzen Volumen waren. Dagegen zog Celsius mit mehr Grund vor, gar nicht auf Ausdehnungsverhältnisse zu sehen, da deren Bestimmung so sehr schwierig ist und so leicht verändert wird, sondern auf jedem Thermometer den Stand des Quecksilbers in zergehendem Schnee und in kochendem Wasser zu untersuchen, und den Raum zwischen beiden in 100 Theile zu theilen. Diese Art der Thermometerabtheilung nach der Skala von Celsius ist nun in neuerer Zeit nicht nur vorzugsweise in Schweden, sondern auch überhaupt beliebt worden, indem man sich darüber vereinigt hat, an jedem Quecksilberthermometer die gedachten zwei festen Punkte durch unmittelbare Versuche zu bestimmen, und ihren Abstand, den Fundamentalabstand, Fundamentalraum, in eine gleiche Anzahl Grade einzutheilen, wobei es dann gleichgültig ist, wie viel solcher Grade es sind, wenn man sich nur darüber bestimmt ausdrückt, welche Skala man gewählt hat, indem sich leicht eine jede auf die andere übertragen läßt.

So erhält man also, wenn man 100 zur Theilungszahl annimmt, das Celsius'sche Thermometer, nimmt man 80, das am meisten gewöhnliche Réaumur'sche Quecksilberthermometer, nimmt man 180 und setzt an den Eispunkt noch 32, und fängt von diesem, als dem künstlichen Eispunkte zu zählen an, so erhält man das Fahrenheit'sche, theilt man mit 150, und zählt man die Grade von oben abwärts, so hat man das de l'Isle'sche Thermometer. — Es erhellt aber, daß auf die möglichst genaue Bestimmung der beiderseitigen festen Punkte Alles ankommt, und daß die Nichtberücksichtigung dieser Schärfe der Hauptgrund ist, warum gewöhnliche Thermometerbeobachtungen wegen Nichtübereinstimmung der Thermometer immer noch bedeutende Abweichungen zeigen.

Für Bestimmung des Siedepunktes ist vorzüglich Folgendes zu beachten. Regen-, Fluß- oder Quellwasser nehmen gleiche Siedehitze an, gesättigtes Salzwasser erfordert aber 7° R. mehr; gewöhnlich wählt man dazu Regenwasser. Die äußere Wärme oder Kälte der Luft hat keinen Einfluß dabei, aber die Gestalt der Gefäße und die Beschaffenheit des Deckels sind nicht gleichgültig. Bei allzugeringer Wassermenge, wobei das Wasser nach und nach verdunstet, nimmt auch die Hitze etwas ab. Auch muß man nicht allein die Kugel, sondern auch die Röhre, so weit als Flüssigkeit in ihr steigt, in das Wasser bringen, und während des Siedens darin erhalten. Wenn das Wasser noch nicht völlig kocht, ist die Hitze auf dem Boden wohl um einen Grad größer, das Wasser muß daher auf das Stärkste kochen. Einen wichtigen Einfluß hat besonders auch der Druck der Luft, also der Barometerstand, auf das Sieden, und der Siedepunkt wird nach dem Wechsel von jenem auch ein verschiedener. De Luc nimmt 27 Zoll Barometerhöhe als Normalstand an. Hierauf wäre dann der jedesmalige Barometerstand bei Anfertigung eines de Luc'schen Thermometers zu reduziren, wofür die Formeln berechnet sind. Von diesen Angaben aber weicht die Bestimmung, welche Cavendish, de Luc, Maskelyne und Horsley, als Glieder der Königl. Societät zu London, in Auftrag derselben getroffen haben, etwas ab. Sie gaben zwei Methoden an, den Siedepunkt zu finden, nämlich a) indem das Thermometer dem Dampfe des siedenden Wassers ausgesetzt wird, wo die Hitze sehr gleichmäßig ist; es zeigt sich hier aber der Siedepunkt um fast einen Grad der 80theiligen Skala höher, oder siedet erst bei 27 Zoll 11,54 Linien, oder 335,54 Linien Par. Maß. b) Durch Einsenken des Thermometers in Wasser. Hier wurde derselbe Siedepunkt erst bei 332,15 Par. Linien gefunden. Es werden daher diese Normalmasse für den Barometerstand statt des de Luc'schen von 324 Linien empfohlen. Für die Bestimmung des Eispunktes bedient man sich jetzt allgemein des Punktes des zergehenden Eises oder Schnees, als des sichersten Verfahrens. Doch ist, wenn Thauwetter einfällt, das zergehende Eis immer um $\frac{1}{12}$ Réaumur wärmer, als sonst.

Ehe wir schließen, wollen wir noch verschiedene, durch Thermometer ausgemittelte Temperaturen, in folgender Tabelle zusammengestellt, mittheilen.

	Réaum.	Cels.	Fahr.	l'Isle.
Quecksilber siedet bei	$254\frac{4}{9}$	$315\frac{5}{9}$	600	
Blei schmilzt bei	$225\frac{7}{9}$	$282\frac{2}{9}$	540	
Wismuth schmilzt bei	$190\frac{2}{9}$	$237\frac{7}{9}$	460	
Reines Zinn schmilzt bei	$163\frac{5}{9}$	$204\frac{4}{9}$	400	
Schwefel fängt an zu schmelzen bei	$89\frac{7}{9}$	$112\frac{2}{9}$	234	
Siedepunkt des Wassers	80	100	212	0

	Réaum.	Celſ.	Fahr.	l'Isle.
Schwarzes Pech ſchmilzt bei	$68\frac{1}{125}$	$85\frac{1}{20}$	186	
Weingeiſt ſiedet bei	$65\frac{7}{100}$	$82\frac{1}{50}$	180	
Alkohol ſiedet bei	$63\frac{1}{9}$	$78\frac{5}{9}$	174	$31\frac{2}{3}$
Karlsbader Sprudelwaſſer	$59\frac{1}{9}$	$73\frac{8}{9}$	165	$39\frac{1}{6}$
Gelbes Wachs ſchmilzt bei	$48\frac{2}{25}$	$61\frac{1}{100}$	142	
Weißes Wachs ſchmilzt bei	48	60	140	60
Wärme in Senegal (12. April 1738)	$34\frac{2}{3}$	$43\frac{1}{3}$	110	85
Wärme in Leipzig (1755 beobachtet)	31	$38\frac{3}{4}$	$101\frac{3}{4}$	$93\frac{7}{8}$
Menſchliche Blutwärme	$29\frac{9}{10}$	$37\frac{3}{8}$	$99\frac{1}{4}$	$93\frac{1}{10}$
Wärme der gewöhnlichen Bäder	26	$32\frac{1}{2}$	$90\frac{1}{2}$	
Butter ſchmilzt bei	$24\frac{2}{25}$	$31\frac{1}{100}$	88	
Wärme der Zimmer für Seidenwürmer	19	$23\frac{3}{4}$	$74\frac{3}{4}$	
Temperatur von Krankenzimmern	17	$21\frac{1}{4}$	$70\frac{1}{4}$	
Gemäßigte Sommerwärme	$14\frac{2}{9}$	$17\frac{7}{9}$	64	124
Kellertemperatur	$9\frac{9}{10}$	$12\frac{3}{8}$	$54\frac{1}{4}$	$101\frac{1}{2}$
Eispunkt	0	0	32	150
Weineſſig gefriert bei	$-1\frac{7}{9}$	$-2\frac{2}{9}$	28	$153\frac{1}{3}$
Eis mit Salmiak	$-14\frac{2}{9}$	$-17\frac{7}{9}$	0	$176\frac{2}{3}$
Alkohol und Waſſer (gleiche Theile) gefrieren bei	-17	$-21\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{4}$	
Höchſter Kältegrad in unſeren Gegenden	-25	$-31\frac{1}{4}$	$24\frac{3}{4}$	$196\frac{7}{8}$
Kälte in Moskau (Januar 1795)	$-29\frac{1}{33}$	$-36\frac{1}{16}$	34	
Queckſilber gefriert bei	-32	-40	40	210

Zur Schätzung höherer Wärmegrade, als 600° Fahrenh., ſind flüſſige Körper, weil keiner dann ſeinen Aggregatzuſtand behält, nicht mehr geeignet, und es bieten ſich dafür blos feſte Körper, die auch in hohen Hitzgraden nicht ſchmelzen, dar, indem die zunehmende Ausdehnung derſelben dafür auch Zeichen abgiebt. Man nennt dieſe ſehr paſſend Pyrometer, oder, in ſofern Metallmaſſen dazu benutzt werden, Metallthermometer. Aber die Beſtimmungen darnach unterliegen großen Verſchiedenheiten. Die Angaben der verhältnißmäßigen Ausdehnungen nach den ſteigenden Hitzegraden fallen ſehr verſchieden aus; dazu kommt, daß die Ausdehnung nicht der Hitzvermehrung proportional iſt, was ſchon in den niederen Temperaturen bei den gewöhnlichen Thermometern einigen Unterſchied begründet, obgleich keinen ſo weſentlichen, daß derſelbe auf die Beobachtung einen erheblichen Einfluß hätte. In neuerer Zeit hat daher das Wedgwood'ſche Pyrometer vorzüglichen Beifall gefunden, das ſich auf die entgegengeſetzte Eigenſchaft des Thons gründet, in der Hitze nach Maßgabe der Temperatur ſich zuſammenzuziehen, und nach plötzlicher Erkältung ſo zu verharren. Es werden davon Würfel gebildet, deren Größeverminderung dann, nachdem ſie vorher einer heftigen Hitze ausgeſetzt worden ſind, nach einer Skala beſtimmt wird, deren Nullpunkt bei dem Punkte des bei Tage ſichtbaren Rothglühens des Eiſens beſtimmt, und der 1000° der Fahrenheitſchen und der 430° der Réaumurſchen Skala entſprechend geſchätzt wird. Der höchſte Grad der Hitze, der hiernach aufgeſtellt iſt, iſt der von 240°, der nach der Fahrenheit'ſchen Skala dem von 32,276,8°, und nach der Réaumur'ſchen 14,331° entſpricht; es iſt der, bei welchem ächtes chineſiſches Porzellan weich wird und zuſammenſickert. Jeder Wedgwood'ſche Grad entſpricht etwa 130⅓° Fahrenheit'ſcher und 58° Réaumur'ſcher Skala. Bei 130° Wedgw., gleich 17,941° Fahrenh. und 7960° Réaum., ſchmilzt Eiſen. Für die beſte Thonmaſſe zu dieſen Verſuchen ſind mehre Vorſchläge geſchehen. In neueſter Zeit hat jedoch die Wahrnehmung, daß Platindraht ſich bis zu hohen Temperaturen gleichmäßig ausdehnt, die Wedgwood'ſchen Pyrometer, die in erforderlicher Güte ſchwer zu erlangen ſind, in etwas zurückgeſtellt, und Guyton-Morveau und andere Phyſiker bedienen ſich jetzt dafür des Platinpyrometers, das jedoch nicht eine ſo allgemeine Anwendung, wie jenes

zuläßt, aber an Genauigkeit dasselbe übertrifft. Nach diesem werden die gedachten Angaben nach dem Wedgwood'schen Pyrometer bedeutende Berichtigungen erhalten müssen, indem nämlich Guyton-Morveau gefunden haben will, daß Wedgwood's Nullpunkt nicht 1077° Fahrenh., sondern 517° derselben Skala entspreche, so auch, daß jeder einzelne Grad nicht 150° Fahrenh., sondern nur 62½° betrage.

Thermutis, s. Lychnis dioica L.

Thespasia macrophylla Blan., s. Hibiscus populeus L.

Thibaudia macrophylla Kunth., eine Pflanze von einer dem Vaccinium verwandten Gattung. Die Beeren dienen auf den Andesgebirgen zur Bereitung einer Sorte Wein. Nach Humboldt nennt man sie dort Camaronatraube.

Thierische Bäder werden solche genannt, wo die affizirten Theile in die Brust- oder Bauchhöhle frisch geschlachteter Thiere gebracht, oder sie auch nur in die frisch abgezogene Haut gehüllt werden. In vielen Fällen läßt man die Kranken sich einen längern Zeitraum hindurch an einem Orte aufhalten, wo man Thiere geschlachtet hat.

Die thierischen Bäder hat man versucht bei Rheumatismen und Gicht, bei Lähmung und Kontrakturen, beim Schwinden einzelner Glieder, bei Kontusionen und Konkretionen, bei asphyktischen Zuständen, besonders der Neugeborenen, der Ertrunkenen; auch bei Magenkrämpfen, Koliken u. s. w. auf den Unterleib applizirt.

Thilicrania, s. Cornus sanguinea L.

Thlaspi, eine Pflanzengattung aus der Familie der Kruziferen. Die hierher gehörenden Pflanzen sind einjährig, scharf und antiskorbutisch. — Die Thl. alliacea L. besitzt einen knoblauchartigen Geruch, der sich der Milch der Kühe mittheilt. Ihr Aufguß tödtet die Würmer. — Das Thl. arvense L. wird als Antiskorbutikum und auflösendes Mittel gerühmt. — Thl. bursa pastoris L., Hirtentäschel, franz. Bourse à berger, Tabouret, ist eine in Europa sehr gemeine Pflanze. Sie soll adstringirend sein. Den Saft empfiehlt man zu 2 bis 4 Unzen gegen Blutharnen und andere Blutungen; auch wird sie als antiskorbutisches, fieberwidriges und diuretisches Mittel gerühmt. Man giebt die Pflanze bei Skorbut, Asthma humidum, Hydropsien u. dgl. Die Samen befördern die Speichelabsonderung. Die frische, zerstoßene Pflanze dient bei rheumatischen Schmerzen und Hämorrhoidalleiden. Lejeune will sie bei Krankheiten der Brust, besonders gegen Blutspeien, mit Nutzen angewandt haben. Durch's Trocknen gehen ihre Eigenschaften verloren. — Die Blätter von Thl. peregrinum L. besitzen einen scharfen und brennenden Geschmack; auch die Samen sind scharf. — Die Blätter von Thl. alpestre L. und Thl. perfoliatum L. ißt man nach Garidel als Salat.

C. J. T. Meza De effectu bursae pastoris ad compescendam haemorrhagiam externe adhibitae (Act. reg. soc. med. Hafniens. III, 386).

Thlaspi sativum Lam., s. Lepidium sativum L.

Thoa urens Aubl., brennende Thoa, ein Baum aus der Familie der Urtizeen, wächst in den Wäldern Südamerika's, wo er eine Höhe von zehn Fuß erreicht. Er ist eine Schlingpflanze, die kurzgestielte, eirunde, längliche, langzugespitzte, ganzrandige, zwei Zoll lange, glatte Blätter, zweitheilige, blühende Zweige und winkelständige, weibliche Blüthen trägt. Die männlichen Blüthen bilden Endähren. Nach Einschnitten giebt die Pflanze eine helle, klebrige Flüssigkeit von sich, die getrocknet durchsichtige Stücken, Thoagummi, bildet. Die Fruchtkapsel hat eine zerbrechliche, doppelte Schale, wovon die innere mit brennenden Haaren besetzt ist. Die Samen werden von den Bewohnern Südamerika's und von Guiana zu Mehl gerieben und als Brei oder zu Brod gebacken verspeist. Sie sollen wohl nähren und leicht verdaulich sein.

Thora, s. Aconitum Napellus L.

Thora Paeru, s. Cytisus Cajan L.

Thränen, Zähren, lat. Lacrumae, fr. Larmes, engl. Tears, sind eine wässrige Feuchtigkeit, die meist in einigen Drüsen im äußern Augenwinkel (Thränendrüsen) abgesondert, zu einem geringen Theile von den Gefäßen der Conjunctiva ausgehaucht, den Augenlidern ihre Schlüpfrigkeit verleiht, und ihre Reibung mit dem Augapfel und besonders der Hornhaut verhindert. Wenn man erwägt, daß zwischen allen innern Körperorganen und den sie überziehenden Häuten, von denen sie aber gesondert bleiben sollen, eine lymphatische Feuchtigkeit andauernd ausgehaucht und eingesogen wird, so darf auch eine gleiche Absonderung an der Außenfläche des Auges nicht befremden, da diese ja nur relativ und temporär am Außentheile ist, indem die Augenlider, als Augendecken, theils in längeren Perioden, wie besonders im Schlafe, theils momentan, wie beim Augenblinken, völlig über die Augen sich weglegen (indem sie zugleich wie eine Falte, wenn sie nicht mechanisch entfernt werden, sich auch andauernd über einen ansehnlichen Theil des Augapfels hinwegziehen) und dadurch das Auge, eben so wie der Mund, wenn er sich schließt, die Zunge, zu einem innern Organe machen. Diese Absonderung mußte aber hier eine weit vermehrtere sein, als in den Höhlungen zwischen eigentlichen und inneren Organen und

ihren Umkleidungen, weil 1) durch die bloße Ausdünstung an der Luft, während das Auge offen steht, ein großer Theil dieser Feuchtigkeit verloren geht, und 2) dieselbe auch als eine Art von Spülwasser dem Auge von Vortheil ist, um leichte fremdartige Körper, die bei Anhäufung das Auge reizen und verdunkeln würden, hinwegzunehmen, zugleich auch, wenn sie chemisch reizend sind, diesen Reiz zu stumpfen und unschädlich zu machen. (Vergl. die Artikel Augenlider und Blinzeln.) Es konnten daher auch die aushauchenden Gefäße der Conjunctiva die nöthige Feuchtigkeit nicht in hinlänglicher Menge darbieten, und es wurde daher dem Auge ein eigenes Absonderungsorgan (Thränendrüsen) dafür verliehen; es reichte aber nun auch die Verdünstung der abgesonderten Feuchtigkeit, so wie die Wiedereinsaugung der Thränenfeuchtigkeit durch die Gefäße der Conjunctiva nicht hin, um dieselbe wieder aus dem Raume zwischen dem Augapfel und den Augenlidern zu entfernen, überhaupt würde sie ihrer Bestimmung nur theilweise haben genügen können, wenn nicht dem Auge eigene Abführungswege zur Aufnahme des Ueberschusses verliehen worden wären. Nach chemischer Untersuchung erhält man aus den (gesunden) Thränen von Menschen nur $\frac{1}{25}$ feste Stoffe; das Uebrige ist reines Wasser. Diese festen, durch Verdunsten erhaltenen Theile sind mit Kochsalz (daher auch Thränen einen etwas salzigen Geschmack haben), etwas freiem Natrum, Spuren von phosphorsaurem Kalk und phosphorsaurem Natrum, und Schleim (der sich bei krankhaftem Thränenflusse mehrt) verbunden. Auf letztere wirkt auch die atmosphärische Luft oxydirend ein. Die gelbe, zähe Materie, welche vornehmlich während des Schlafs und reichlicher bei Kindern und jungen Leuten sich zwischen den Augenlidern, hauptsächlich im innern Augenwinkel anhäuft, und unter dem Namen Augenbutter bekannt ist, ist wenigstens theilweise Produkt dieser Einwirkung, indem auch die Absonderungsstoffe der Meibom'schen Drüsen in dieselbe mit eingehen, und auch äußere Unreinigkeiten derselben sich beifügen. Noch größere Umänderungen erleidet dieser Stoff in pathologischen Zuständen und bekommt hier selbst eine eiterartige Beschaffenheit. Der Abfluß der Thränen nach dem innern Augenwinkel hin wird vielleicht in etwas durch die ein wenig tiefere Lage des letztern begünstigt, besonders durch die Thätigkeit des Schließmuskels des Auges beim Blinzeln bewirkt. Im Schlafe, bei geschlossen bleibenden Augenlidern, ist im Allgemeinen die Thränenabsonderung nicht so lebhaft, als im Wachen; theils sind auch, zumal in nicht ganz festem Schlafe, die Augenlider nicht in völligem passiven Zustande. Das obere Augenlid senkt sich nicht blos aus Ermattung über das Auge herab, und bewirkt dadurch den Augenschluß, sondern es wird dabei nach Bedürfniß auch die Thätigkeit des Sphinkters rege, und hier treten nun willenlos zuckende Bewegungen eben so ein, wie in anderen Gliedern Perzeptionen eines Mißgefühls, auch ohne daß diese im Bewußtsein sich fixiren, und überhaupt zu der Klarheit kommen, daß sie den Schlaf stören, willenlose Bewegungen zur Folge haben. In dem innern Augenwinkel stellt sich der weitern Bewegung der Thränen die halbmondförmige Falte und die Thränenkarunkel entgegen, es bildet sich ein hohler Raum, der auch wohl die sehr hyperbolische Benennung Thränensee führt. Das Hervorragen der Thränenkarunkel in ihr verhindert das Zusammenfließen der Thränen, die von hier aus in den gewöhnlichen Fällen, noch ehe sie bis zu dem Betrage sich anhäufen, daß sie einen Tropfen bilden, durch die Thränenpunkte, alle Mündungen der Thränenkanäle aufgesogen werden, so in den Thränensack gelangen, und von hier aus in den Thränengang zur Nase herabfließen, wo sie sich mit dem Nasenschleime vermengen. Durch Reize, die an die äußere Augenfläche gelangen, sowohl fester Körper, die außer dem mechanischen Reize auch noch durch eigene Schärfe affiziren, wie z. E. Schnupftabak, oder auch flüssiger Stoffe, wie Zwiebelsaft, oder auch durch Reize in Dunstform, wie Holzrauch, wird die Thränenabsonderung so vermehrt, daß die selbst verstärkte Saugthätigkeit der Thränenpunkte zur Ableitung der Thränen nicht ausreicht; sie häufen sich dann tropfbar an, und fließen über die Augenlider herab. Dasselbe entsteht krampfhafter Weise durch Verstopfung der ableitenden Thränenorgane, aber auch durch Nerveneinwirkungen, wodurch die Thränendrüsen zu vermehrter Absonderung angeregt werden, wie bei manchen pathologischen Affektionen, selbst zuweilen vom bloßen Husten oder Niesen.

Uebermäßige Absonderung der Thränen oder Thränenfluß (Dacryorrhoea, Epiphora) ist überdieß häufig eine Folge starker Augenanstrengung, des Eindringens fremder Körper in die Augen, heftigen Lichtreizes, scharfer, die Augen fressender Ausdünstungen (des Ammonium der Zwiebeln), oder sehr lebhafter Reizung der Nasenschleimhaut durch Einziehen scharfen Schnupftabaks, Riechen oder Genießen des Senfs und anderer scharfstoffiger Substanzen, starken Nasenkitzelns, der schnellen Einwirkung starker Kälte, angestrengten Lachens, Hustens, Erbrechens, Niesens, und geht dann in der Regel bald vorüber. Mehr dauernd beobachtet man ihn als Symptom krankhaft gesteigerter Reizbarkeit der Augen- und Thränendrüse, bei den meisten entzündlichen Leiden derselben, besonders bei allen äußeren Augenentzündungen, bei starkem Blutandrange nach dem Kopfe, lebhaften Kopf- und Zahnschmerzen, heftiger Hirnreizung. Ein solcher Thränenfluß gehört unter die konstanten Vorläufer und Begleiter des Schnupfens, so wie der meisten Ausschlagsfieber, namentlich aber der Masern, des Scharlachs, der Pocken (hier oft nur auf dem linken Auge). Er findet sich aber auch häufig

in gastrischen, galligen und nervösen Krankheiten, bei Wurmleiden und als ein habituelles Uebel bei Scrophulösen, Gichtischen, Syphilitischen, Krätzigen, Hypochondristen, Hysterischen. — Ein unter Druck und Spannen in der Gegend der Thränendrüse und überhaupt in der Umgebung des Auges, die besonders Nachts zunehmen, eintretender, heftiger, sehr scharfer, langwieriger, jene unangenehmen Empfindungen beseitigender Thränenfluß ohne Spuren eines örtlichen Augenleidens, der sich besonders bei feuchter, kalter Luft verschlimmert, bei trockner, warmer dagegen abnimmt oder selbst verschwindet, entsteht nicht selten als Symptom von Gichtleiden. Plötzliche Unterdrückung oder gewaltsame Störung desselben führt meist eine heftige gichtische Augenentzündung herbei. — Ein periodisch alle 2—3 Stunden hervorstürzender reichlicher Thränenfluß mit Aufwulstung der Lidränder charakterisirt das scrophulöse Leiden der Thränendrüse. — Ein anhaltender, durch nichts zu erklärender Thränenfluß mit heftigem, nagendem Stirnschmerze und beständiger Nießneigung entsteht bisweilen durch die Gegenwart von Insektenlarven in den Stirnhöhlen. — Periodischer Thränenfluß ist manchmal ein Symptom von Hypochondrie, Hysterie, Wurmleiden. — Sehr heftiger Thränenfluß bei Augenentzündungen deutet auf die erethistische Natur derselben, während er bei mehr torpiden Formen oft fast gänzlich fehlt. — Ein sehr scharfer und in Verhältniß der vorhandenen Entzündung ungewöhnlich heftiger Thränenfluß begleitet die rothläufige, katarrhalische, rheumatische, gichtische, scrophulöse, skarlatinöse, morbillöse Augenentzündung. — Plötzliches Zunehmen des anfangs geringen Thränenflusses nach Augenverletzungen läßt einen Regenbogenhautvorfall fürchten. — Thränenfluß bei Blödsichtigen ist ein Zeichen des erethistischen Charakters des Sehnervenleidens. — Thränenfluß bei der brandigen Bräune läßt allgemeine Kolliquation fürchten. — Thränenfluß beim Gebrauche der Brillen deutet auf große Schärfe derselben. — Das Erscheinen eines Thränenflusses bei Fallsüchtigen, Hypochondristen, Hysterischen verkündet gern einen bevorstehenden heftigen Paroxysmus. — Thränenfluß bei Fieberkranken ist Zeichen der exanthematischen, katarrhalischen, gastrischen, galligen, bisweilen auch nervösen Natur der Krankheit. Nicht selten verkündet er ein erleichterndes Nasenbluten oder Erbrechen; wo dieß jedoch nicht eintritt, da folgen ihm häufig Irrereden, Zuckungen, Schlafsucht. — Thränenfluß bei Kindern deutet auf Schnupfen, Zahnreiz, Wurmleiden, Scrophelsucht, ist auch bisweilen ein Begleiter der Atrophie oder der sich entwickelnden hitzigen Hirnhöhlenwassersucht. — Ein bei jedem Hustenanfalle beim Aufrichten und jeder andern Bewegung sich einstellender, vorübergehender Thränenfluß gehört zu den Symptomen der Lungenentzündung bei Kindern. (Vergl. Auge.)

Thran, lat. Muria piscium, fr. Huile de poisson, engl. Train-oil, Blubber, wird aus dem Specke der Wallfische, der Häringe und anderer Seefische gewonnen. Die Eigenschaften theilt er mit dem thierischen Oele überhaupt, gerinnt in der Kälte und unterscheidet sich von dem Fette durch seine Flüssigkeit und den geringen Gehalt an festem Fette.

Thridacia, s. Mandragora L.

Thridacium, Thridax, s. Lactuca sativa L.

Thrombosis (θρόμβωσις, von θρομβοω, ich mache gerinnen), die Bildung von Blutklumpen, Gerinnung des Blutes.

Thrombus (von θρόμβος, der Blutklumpen, oder noch weiter analysirt von τρέφω, ich mache gerinnen), lat. Grumus sanguinis, engl. Thrombus, ist die Anhäufung von ausgetretenem oder geronnenem Blute im Zellgewebe, oder mit andern Worten eine kleine, harte, runde, violette Geschwulst, die sich in der Nähe einer Vene in Folge eines Blutergusses in das benachbarte Zellengewebe bildet.

Thuraria chilensis Mol., eine Pflanze aus der Familie der Solaneen, die in der Provinz von Coquimbo, auf Chili vorkommt. Sie liefert Weihrauch, der dem arabischen nicht nachsteht.

Thus, Thus Judaeorum s. verum, s. Olibanum.

Thuya, eine Pflanzengattung aus der Familie der Koniferen. Einige der hierher gehörenden Spezies werden in Gärten als Zierpflanze gezogen. — T. articulata Desf. (Callitris quadrivalvis Rich.), wächst in Mauritanien, Arabien, und liefert ein Harz, Sandaraca genannt, welches bei Durchfällen, Hämorrhoiden u. dgl. angewandt wird. Auch bereitet man daraus Firniß. — Die T. orientalis L., ursprünglich in Indien, China u. dgl. einheimisch, von da nach Griechenland gebracht, auch in Frankreich angepflanzt. Sie ist ein immergrüner Baum, daher Arbor vitae genannt, und häufiger vorkommend, als Thuya occidentalis L.

Thuya occidentalis L., Arbor vitae, Lebensbaum, engl. White Cedar, findet sich in Kanada, Virginien. Er giebt ein Harz von sich, welches schwer erhärtet. Auch beobachtet man auf den Blüthen harzige Bläschen. Bonastre zog aus den Blättern ein wesentliches Oel, eine Art Terpentinöl, welches durchsichtig, leicht, sehr flüssig, von hellgelber Farbe ist, einen starken Geruch verbreitet und einen etwas scharfen, schwach kampherartigen Geruch besitzt. Es ist in Alkohol und Aether löslich. Man hat dieses Oel als Wurmmittel empfohlen.

Boerhaave gab das destillirte Wasser bei Anschwellungen, und nach **Kalm** wird es in Nordamerika vom Volke äußerlich gegen Gliederschmerzen angewandt. — Nach **Rafinesque** ist das Oel ein vorzügliches Mittel gegen Rheumatismen, die Abkochung der Blätter bei Husten, Fiebern, Skorbut, Gicht u. dgl. nützlich. Das destillirte Wasser dient bei Wassersuchten.

Zum **homöopathischen Gebrauche** werden zu anfangender Blüthezeit (im April und Mai) die grünen Blätter erst für sich allein zu einer feinen Masse gestampft, dann mit zwei Dritteln ihres Gewichts Weingeist angerührt und so der Saft ausgepreßt. Die erste Verdünnung wird aus drei Tropfen Saft mit 97 Tropfen Weingeist, zweimal geschüttelt, bereitet. Jede folgende Verdünnung darf auch nur zweimal geschüttelt werden, um die Arzneikraft dieses so ungemein kräftigen Mittels nicht in zu hohem Grade zu entfalten.

Die **reinen Arzneiwirkungen** der **Thuya** sind von **Hahnemann** (reine Arzneimittell. V) beschrieben worden. Wir theilen sie in Folgendem mit.

1. **Allgemeine.** Große Mattigkeit in allen Gliedern, Nachmittags, im Sitzen (n. 13 St.); große Müdigkeit und Zerschlagenheit des Körpers, mit Widerwillen gegen Bewegung, Nachmittags (n. 11 St.); bei freier Thätigkeit des Geistes Schwäche des Körpers; in der Achsel und den Oberschenkeln ist er sehr müde, er fühlt diese Theile wie zerschlagen, wie nach großer Ermüdung; Steifheit und Schwere in allen Gliedern.

Anfall: beim Gehen im Freien ward es ihm übel und wie berauscht und drehend, er bekam Hitze im Gesichte und Angstschweiß, und konnte kaum Athem kriegen, die Füße waren ihm so schwer, daß er taumelte (eine Stunde lang) (n. 20 St.). — Abendliche heftige Blutwallungen mit Pulsiren in allen Adern, schlimmer bei Bewegung, besser im Sitzen. — **Auftreibung der Hautvenen.**

Nachtheile von Erhitzung, von Theetrinken, so wie von fetten Speisen und Zwiebeln; die Schmerzen sind am schlimmsten nach drei Uhr, sowohl Nachmittags, als die Nacht, auch Abends am Einschlafen verhindernd; auch in der Ruhe und Wärme, besonders im Bette, verschlimmern sich viele Beschwerden und bessern sich durch Bewegung, Kälte und Schweiß. — Viele Zustände scheinen auch vorzugsweise gern auf der linken Seite zu entstehen.

Zittern einzelner Glieder. — **Leichte Eingeschlafenheit der Glieder;** Eingeschlafenheit der Arme und Beine, die Nacht beim Erwachen.

Syphilis mit Feigwarzen. — **Sykotische Zustände.** — **Gichtische Beschwerden.**

Stechen in den Gliedern und Gelenken; Knacken in den Gelenken, beim Ausstrecken der Theile. — Zucken einzelner Glieder; **öfteres Aufzucken des Oberkörpers am Tage.**

Ein aufwärts ziehender Schmerz aus den Beinen durch die Oberschenkel bis in den Kopf und von da zurück bis in die Herzgrube, wobei es ihr schwarz vor den Augen und weichlich ward.

Schmerzhafte Empfindlichkeit der Haut des ganzen Körpers bei Berührung; ein mit kratziger, prickelnder Empfindung verbundenes Drücken in verschiedenen Theilen, selbst wie auf den Knochen.

Jücken, wie Flohstiche, an dem Leibe, dem Rücken, den Armen und Beinen, besonders Abends und die Nacht; stichlichtes Jücken über den ganzen Körper, die Nacht bis nach 1 Uhr, was nach Reiben keine Empfindung zurückließ; kriebelndes Jükken über den ganzen Körper; die jückenden Stellen des Körpers werden nach dem Reiben brennend schmerzend.

Auf einzelnen Punkten an den Oberschenkeln, dem Ellbogen und Vorderarmen entstanden Blüthen, wie Spitzpocken, in der Spitze voll Eiter, mit einem großen rothen Rande herum (Nesselausschlag) (n. 20 T.).

Braune oder rothmarmorirte Flecke auf der Haut. — Blutschwäre; **Frostbeulen.** — Feigwarzen. — Geschwüre, syphilitische, mit Feigwarzen und Weißfluß. — **Warzen.** — **Berührung lindert die meisten Hautbeschwerden.**

Kälte im Rücken, durch Ofenwärme nicht zu mindern; alle Morgen Frost ohne Durst; Frost ohne Durst, Vormittags; Frösteln mit Gähnen nach Mitternacht; alle Abende (von 6 bis $7\frac{1}{2}$ Uhr) Frost bei äußerer Hitze des Körpers, Trockenheit im Munde und Durst.

Schauder läuft ihm von Zeit zu Zeit über den Rücken (n. 32 St.); **bei (geringer) Entblößung des Körpers in warmer Luft, Schauder durch und durch,** mit oder ohne Gänsehaut, während Hände und Gesicht warm waren (n. $1\frac{3}{4}$ St.); angekleidet, bekommt er einen öftern Schauder durch den ganzen Körper, ohne Gänsehaut (n. $2\frac{1}{4}$ St.).

Röthe und Brennen im linken Backen und dabei unter jeder Bewegung, wenn sie aufstand und sich setzte, Frost im Rücken herauf (beim Stehen und ruhigen Sitzen nicht), die Finger starben ihr ab.

Schüttelfrost Abends im Bette, blos auf der linken Körperseite, auf welcher er auch kalt anzufühlen war, früh um 3 Uhr, arger Schüttelfrost, eine Viertelstunde lang, darauf Durst, dann starker Schweiß über und über, doch nicht am Kopfe, welcher nur warm war; **Schüttelfrost mit vielem Gähnen, die warme Luft kommt ihm kalt vor, die Sonne scheint keine Macht zu haben, ihn zu erwärmen** (n. 3 St.); nach gelinder Hitze überlaufender Frost mit eiskalten Händen, Abends (n. 5 bis 6 St.); Schüttelfrost über den ganzen Körper, ohne

äußerlich fühlbare Kälte desselben (n. 2 St.); Uebelkeit und Erbrechen, und nach dem Erbrechen mehrmaliger Schüttelfrost mit Schwere in den Ober- und Untergliedmaßen und Reißen im Hinterhaupte.

Den ganzen Abend eine angenehme Wärme über den ganzen Körper, mit kalten Fingern, besonders der linken Hand, ohne Durst, dabei zugleich Empfindung, als wenn Gänsehaut und ein leiser Schauder den Körper überliefe (n. 3½ St.); warme Hände mit aufgetretenen Adern, während das Gesicht kalt, die Stirne aber heiß ist (n. 12 St.).

Schnelle Gesichtshitze und Röthe (n. 1 St.); übersteigende Hitze des Gesichts, ohne Durst, während die Hände und der übrige Körper nur warm waren (n. ½ St.); Gesichtshitze und Röthe, ohne Durst, im Sitzen (n. 3 St.); anhaltende Hitzeempfindung des ganzen Gesichts, ohne Veränderung der Farbe und ohne Durst, während die Fingerspitzen kalt, die übrige Hand lauwarm und der ganze übrige Körper heiß anzufühlen war (n. ¾ St.); im Gesichte brennende Hitzeempfindung, welche aber weder wirkliche Hitze, noch Röthe, noch Schweiß hervorbringt, bei eiskalten Händen, übrigens aber mäßig warmem Körper (n. 2 St.).

Auch entkleidet Blutandrang nach dem Kopfe, mit im Gesichte ausbrechendem Schweiße und Durste nach kaltem Getränke (n. 11¾ St.); Anschwellung der Adern an den Schläfen und Händen (in der Ruhe), ohne Hitze (n. 18 St.); die Fingerspitzen sind eiskalt, wie abgestorben, während die übrige Hand, das Gesicht und der übrige Körper heiß anzufühlen sind, ohne Durst (n. ¼ St.).

Hitze mit Durst, ohne Frost, weder vor-, noch nachher, und dabei Aufgelegtheit des Geistes (n. 1, 4 St.); gegen Morgen schweißige Hitze. — Während der Fieberwärme hatte er hellere Gedanken und war zu Allem wohl aufgelegt (n. 3½ St.).

Sobald er die Nacht einschläft, tritt an allen bedeckten Theilen ein angenehmer, warmer Schweiß hervor, welcher beim Erwachen verschwindet, und dieß erfolgt die Nacht öfters.

Durst früh beim Aufstehen ohne Hitze. — Der Puls ist schwach und fällt bis unter 60 Schläge (n. 4 T.).

II. Besondere. Mehrmalige Schläfrigkeit im Sitzen, ohne Mattigkeit (n. 4½ St.); Nachmittags ungeheure Schläfrigkeit, die Augen fielen ihm zu, im Sitzen (n. 14 St.); Gefühlstäuschung, als wenn der ganze Körper sehr dünn und zart sei und jedem Angriffe weichen müsse, gleichsam als wenn der Zusammenhang des Körpers der Gefahr der Trennung sehr ausgesetzt und eine solche Auflösung zu befürchten wäre.

Gegen Abend Schläfrigkeit, ohne schlafen zu können (n. [illegible] St.); er wird zeitig schläfrig, schläft aber unruhig, mit Träumen, und erwacht sehr früh, verdrießlich und unaufgelegt zum Aufstehen.

Erquickender Schlaf (n. 24 St.); früh hat er nicht ausgeschlafen, ist unaufgelegt zum Aufstehen und verdrießlich, müde und marode (n. 38 St.).

Sie warf sich im Vormitternachtsschlafe unruhig herum, eine Stunde lang; zweistündige Unruhe, Abends im Bette, ehe er einschlafen konnte; unruhiger Schlaf, er wirft sich herum wegen allzugroßen Wärmegefühls; viel trockne Hitze die Nacht und unruhiger Schlaf; Unruhe die Nacht und Bangigkeit, er kann nicht schlafen, bei Kälte beider Unterschenkel, welche mit kaltem Schweiße bedeckt sind; er kann nicht einschlafen vor Mitternacht und wacht dann schon um 4 Uhr wieder auf.

Schlaflosigkeit die Nacht, mit großer Unruhe und Kälte des Körpers, wenn er einen Augenblick einschlummerte, so träumte ihm von todten Menschen; große Unruhe vor dem Einschlafen, er wälzt sich herum und kann keine Ruhestätte finden; unruhiger Schlaf mit geruchlosem Schweiße (n. 48 St.); Brecherlichkeit die ganze Nacht hindurch, er würgte blos Schleim heraus.

Beim Einschlummern träumte er sogleich; beim Einschlafen ein ängstliches Traumbild, da fühlt er einige stumpfe Stöße in der linken Seite, erwacht und schnappt nach Luft (n. 18 St.); Nachtschlaf voll Träumereien und Aufschrecken.

Lange Träume, durch das Abendgespräch veranlaßt, mit tiefem Nachsinnen, er stützt sich bei angeschuldigten Verbrechen auf sein gutes Gewissen; unruhiger Schlaf mit Träumen (n. 68 St.); schreckende Träume, worüber er aufwacht, mit Hitzeempfindung im Körper; wenn er sich die Nacht auf die linke Seite legt, so träumt er von Gefahr und Tod; sie weint die Nacht im Schlafe; ängstliche Träume mit lautem Rufen; ruhiges Sprechen im Schlafe.

Unruhige Nacht, er wachte oft auf und fiel aus einem Traume in den andern, mit Samenerguß; geile Träume von ausgeübtem Beischlafe, doch ohne Samenerguß, beim Erwachen schmerzhafte Ruthesteifigkeit.

Er schlief die Nacht blos bis 12 Uhr und blieb dann ohne Beschwerde ganz munter, war auch früh nicht schläfrig; früh beim Erwachen kann er sich kaum besinnen, eine halbe Stunde lang; früh beim Aufstehen sehr müde; nach einem tiefen Schlafe die Nacht, früh beim Erwachen, ein heftiger Kopfschmerz, als würde ihm das Gehirn aufgetrieben, bei Uebelkeit und dreimaligem Erbrechen bittern Wassers, unter einem fünfstündigen Froste, er ward nicht warm im Bette, dabei Mangel an Eßlust und Durstlosigkeit.

(Bei starkem Gehen ward er unruhig und mißmüthig); Unruhe im Gemüthe, viele Tage lang, es ist ihm Alles lästig und widrig; sehr

mißmüthig und niedergeschlagen; Unzufriedenheit; weitgehende Nachdenklichkeit über die geringste Kleinigkeit; es ist ihm Alles zuwider, er ist ängstlich und sorgevoll für die Zukunft; Lebensüberdruß.

Zerstreutheit, Unstetigkeit und Neigung, bald dieß, bald jenes zu verrichten (n. 6 St.); mürrisch, erzürnt über unschuldigen Spaß; Verdrießlichkeit, wenn nicht Alles nach seinem Willen geht.

Das Gehen ist ihr überleicht, es ist, als wenn ihr Körper von Flügeln getragen würde, sie lief mehre Meilen in ungemein kurzer Zeit mit ungewöhnlicher Aufgeräumtheit (sogleich); gute Laune (n. 15 St.); heitere Gemüthsstimmung, ohne Ausgelassenheit (n. 7 St.); Lust zu sprechen (n. 16 St.).

Wenn er sich gebückt hat, so schwankt er: drehender Schwindel, auch im Sitzen, beim Gehen wankt sie; öfters Schwindel, auch liegend im Bette; viel Schwindel im Sitzen, wie ein Hin- und Herbewegen, im Liegen noch viel mehr verschlimmert; Schwindel, vorzüglich wenn er saß und die Augen zu hatte, im Liegen verging er.

Empfindung von Taumel, wie nach öfterm Herumdrehen im Kreise (n. $\frac{3}{4}$ St.); Umnebelung in der Stirne (sogleich); früh Betäubung des Kopfs (n. 6 St.); Mangel an Aufmerksamkeit auf das, was um ihn vorging; es wird ihm nebelig um den Kopf, daß er gar nicht weiß, wo er ist, während des Stehens (n. $\frac{3}{4}$ St.).

Dumm im Kopfe, mit Uebelkeit; duttend und wie betrunken, vorzüglich früh; langsames Besinnen und langsames Sprechen, sie sucht im Reden die Worte (n. 3 T.); Befangenheit des Geistes, den Gedanken, welchen er eben hatte, konnte er nicht los werden; der Kopf ist ihm eingenommen und zum Denken unfähig; innere Kopfschwäche, das Gehirn ist ihm wie taub und todt; der Kopf ist ihm wüste, im Sitzen und Gehen (n. $6\frac{1}{2}$ St.); dumpfer Schmerz im ganzen Kopfe, wie Betäubung (n. 1 St.).

Ein Taubheitsgefühl und Sumsen in der linken Hälfte des Hirns und im linken Ohre (n. 3 St.); eine klammartige Empfindung in der linken Seite des Kopfs mit nachfolgender Wärmeempfindung; früh Kopfschmerz, bald als wenn der Kopf im Jochbeine und in dem Oberkiefer aus einander geschraubt würde, bald im Wirbel, als würde, wie durch einen Ruck, ein Nagel eingeschlagen, bald in der Stirne, als wollte sie herausfallen, mit innerlichem Froste, Alles dieses besserte sich beim Gehen in freier Luft; früh Kopfschmerz, wie nach allzutiefem Schlafe, oder wie nach Bücken, ein Pulsiren oder drückende, kurze Rucke in der Stirne, mit Röthe im Gesichte.

Starkes, schmerzhaftes Drücken im Kopfe, bald hier, bald da, nur augenblicklich (n. 2 St.); im Kopfe ein bohrendes Drücken; Schwere im Kopfe, als drückte eine Last das Gehirn nach innen zu (n. $1\frac{1}{2}$ St.); Gefühl von Schwere im Kopfe, besonders im Hinterhaupte, bei jeder Bewegung verstärkt (n. $\frac{1}{2}$ St.); Schwere des Kopfs mit Verdrießlichkeit und Unlust zu sprechen (n. 3 St.).

Ziehender Kopfschmerz; ziehend-reißender Kopfschmerz vom Scheitel bis nach der Mitte des Gehirns zu; ein aus Drücken, Zerschlagenheit und Zerrissenheit zusammengesetzter Kopfschmerz von der Stirne bis zum Hinterhaupte, beim Erwachen aus dem Schlafe, welcher sich durch fortgesetzten Schlaf verlor; Empfindung im obern Theile des Schädels, als wäre er eingeschlagen.

Stechendes Kopfweh; Kopfweh, ein feinstichlichtes Kriebeln im Kopfe, früh; ruckartiger Stich durch den ganzen Kopf, welcher eine drückende Empfindung zurückläßt (n. 1 St.); heftig reißender Stich durch die rechte Hälfte des Gehirns, vom Hinterhaupte nach der Stirne hin (n. 11 St.).

Kopfschmerz, als wenn ihm der Kopf von außen zusammengedrückt würde, mit pulsähnlichen Schlägen und Stichen an den Schläfen, welche Schmerzen durch äußeres Drücken und Hinterwärtsbiegen vergehen, durch Vorwärtsbiegen aber wiederkommen (n. 4 St.); Kopfweh hinten am Schädel, als würde er von beiden Seiten verengt.

Er liegt Nachts ungern auf der linken Seite, weil ihm da beim Darauf liegen, so wie bei Berührung, eine Stelle am Kopfe, neben dem Hinterhauptshöcker, schmerzt, selbst die Haare schmerzen da bei Berührung; an der rechten Seite des Haarkopfs ein Beißen und ätzendes Fressen, Abends.

Ein Jücken am Hinterkopfe; ein ätzendes Fressen in der Haut des Hinterhauptes, mit der Empfindung, als wenn etwas auf demselben in den Haaren herumliefe, eine halbe Stunde lang (n. 13 St.).

Dumpf drückende Schmerzen im Hinterhaupte, sechs Stunden lang (n. 1 St.); zuckendes Reißen im Hinterhaupte, mehr rechts (n. 1 St.).

Unschmerzhaftes Ziehen im rechten Seitenbeine, mit leisem Drücken, während sich eine fast angenehme Wärme über den Körper verbreitet (n. 4 St.); Drücken im linken Seitenbeine, mit einem dumpfen Schmerze (n. 2 St.); Empfindung im rechten Seitenbeine, als würde da ein Nagel eingeschlagen, welches bei Berührung dieser Stelle verschwindet (n. $\frac{1}{2}$ Stunde).

Anschwellung der Adern an den Schläfen, in der Ruhe, ohne Hitze (n. 18 St.); starke Stiche äußerlich an der linken Schläfegegend (n. 8, 12 St.); Ziehen in den Schläfemuskeln, ein äußerer Kopfschmerz, beim Kauen schlimmer; stichelnder Schmerz an den Schläfen; drei rothe, schmerzhafte Knoten an beiden Schläfen.

Ein tiefes Drücken in der rechten Schläfe (n. $1\frac{3}{4}$ St.); wüthendes Pressen in beiden Schläfen, nach innen, als ob das Gehirn

herausgedrückt würde; drückendes Ziehen in der linken Schläfe.

Dumpf ziehender Druck quer über die Stirne, als wenn sich eine Last darin herabsenkte (n. 4½ St); ruckartiges Drücken im linken Stirnhügel (n. 4 St.); ruckartiges Drücken im rechten Stirnhügel, welches nach dem Auge herabzog (n. 4½ St.); Reißen in der rechten Seite des Vorderkopfs und Gesichts, quer über die Nase bis in's Jochbein und über den Augen, früh und Abends am stärksten.

Nadelstiche, vorzüglich längs der Stirne hin (n. 5½ St.); heftiges zusammenziehendes Drücken äußerlich auf dem linken Stirnhügel, welches gleichsam das obere Augenlid herabzudrücken schien (n. 1½ St.).

Reißender Schmerz am linken Augenbraubogen, nach der Berührung vergehend (n. 11 St.); ein drückendes Stechen über dem linken Auge, was sich gegen das rechte hin zieht und dort verschwindet; bohrender Schmerz über dem innern Winkel des rechten Auges (n. 3 T.); über dem rechten Auge ein bedeutendes Drükken, äußerlich (n. 3¾ St.); Ausschlagsblüthen zwischen den Augenbrauen, mit Eiter in der Spitze, welche etwas jücken (n. 6 St.); Feigwarzen in den Augenbrauen.

Trockenheitsgefühl in den Augen; Drükken in den Augen, zwei, drei Tage lang; Stechen in den Augen (bei scharfer Luft), früh; bei hellem Lichte jedesmal einige Stiche im Auge; Brennen in den Augen.

Früh im Weißen des linken Auges, nahe bei der Hornhaut, eine Röthe, ohne Empfindung (n. 74 St.); das Augenweiß ist blutröthlich; das Augenweiß ist sehr entzündet und roth, mit Beißen darin und Drücken wie Sand.

Das linke Auge wässert beim Gehen im Freien (n. 9 T.); die Augen setzen im innern Winkel Augenbutter an (den ganzen Tag).

Starke Erweiterung der Pupillen (n. 6 St.); starke Verengerung der Pupillen, welche fünf Tage lang verengerter als in gesunden Tagen blieben (n. 1 St.).

Kurzsichtigkeit; eine Trübheit, wie Flor vor den Augen und Drücken darin, als wenn die Augen aus dem Kopfe hervorgedrückt würden, oder die Augen angeschwollen wären; in freier Luft Trübheit vor den Augen, wie Flor, in der Nähe und Ferne, mit Düsterheit im Kopfe, eine halbe Stunde lang; beim Lesen sind ihm die Gegenstände dunkler mit einer Empfindung um die Augen, als wenn er nicht recht ausgeschlafen hätte; das nicht entzündete Auge ist dunkel im Sehen; schwache Augen, es drückte darin wie feiner Sand.

Gesichtstäuschung, beim Schreiben schienen ihm alle Gegenstände umher zu zittern (gleich nach dem Essen); schwarze Punkte vor den Augen, selbst beim Zumachen derselben, welche nicht fest stehen, sondern unter einander zu gehen scheinen, mit einer Eingenommenheit im Hinterhaupte.

Bohrender Schmerz über dem innern Winkel des rechten Auges (n. 3 T.); im äußern Winkel des linken Auges Gefühl von Hitze und Trockenheit, als wenn sich die Theile entzünden wollten (n. 29 St.); heftiger Stich im innern Winkel des linken Auges, welcher Feuchtigkeit auspreßte und dadurch das Sehen verdunkelte (n. 1¼ St.); von Zeit zu Zeit ein heftiger, tief eindringender, scharfer Stich im rechten innern Augenwinkel (n. 2 St.); ein brennendes Drücken im äußern Winkel des linken Auges, ohne Röthe (n. 9 St.).

Anschwellung der oberen Augenlider (n. 76, 120 St.); harte Entzündungsgeschwulst der Augenlider; das untere Augenlid ist am Rande mit einem rothen Knoten besetzt.

Stumpf drückender Schmerz hinter dem linken Ohre (n. ½ St.); heftig drückend-brennender Schmerz hinter dem rechten Ohre (n. 9 Stunden).

Am untern Theile des äußern Ohres ein Spannen, als ob da ein Band nach unten zöge (n. 6 St.); Klammempfindung im rechten äußern Ohre (n. 4½ St.).

Druckschmerz im Ohrgange (Mittags); feiner, klammartiger Schmerz im rechten äußern Gehörgange, am stärksten, wenn er die Kopfhaut vom obersten Punkte des Scheitels herabzieht (n. 4 T.); drückend-stechender Schmerz im rechten Gehörgange (n. 5 St.); — (vermehrtes Ohrschmalz).

Krampf im innern Ohre, wie Zwängen und Zusammenpressen, darauf ein Stich darin, wie ein Blitzstrahl, so daß er zitterte, öfters Abends; Abends im Bette ein fürchterliches Hämmern und Reißen im Ohre bis nach Mitternacht, dabei Harnen alle halbe Stunden, bei kalten Füßen bis an's Knie; heftige, stoßartige Stiche in der rechten Seite des Rachens, welche schnell in das Ohr übergehen und beim Auf- und Zumachen des Mundes im Ohre die Empfindung verursachen, als ob ein Loch in demselben wäre, wodurch die Luft eindringen könnte (n. 6½ St.); ein kneipender Schmerz im rechten Ohre.

Brausen der Ohren, wie ein ziehender Ofen (n. 1 St.); Klingen der Ohren (n. 1 Stunde).

Aetzendes Kriebeln auf der Nase; ziehendes Spannen in den Nasenknochen; eine rothe Blüthe in der Vertiefung hinter dem linken Nasenflügel, voll wässrichter Feuchtigkeit, etwas jückend (n. 6 St.); Empfindung von Spannen über dem rechten Nasenflügel, welche nach Reiben verging (n. 24 St.); Geschwulst und Härte am linken Nasenflügel, mit spannendem Schmerze.

Ueber dem rechten Nasenloche Empfindung, als wollte sich da eine Stelle verhärten (n. 3½ St.); ziehender Schmerz zwischen dem Munde und der Nase, als wenn die Knochen-

haut straffer angespannt wäre, weiterhin verbreitet sich dieser Schmerz über die Nasenbeine, als wenn ein Sattel darüber wäre.

Etwas Geschwüriges, einen halben Zoll tief in der Nase, wo sich ein Schorf angesetzt hat. — Nasenschleim, mit geronnenem Blute gemischt; Nasenbluten alle Tage, zwei, drei Mal, besonders nach Erhitzung.

Brennende Hitze blos im Gesichte und in den Backen, den ganzen Tag anhaltend; ein Jücken im Gesichte, so daß er kratzen muß; Blüthenausschlag im ganzen Gesichte (n. 17 St.); am Backen, nicht weit vom Mundwinkel, ein schorfiger, jückender Ausschlag.

Klammartiger Schmerz in der rechten Wange, wenn diese Theile in Ruhe sind (n. ½ St.); ein zuckend-feinstechender Schmerz in den Backenmuskeln, blos beim Gehen in freier Luft; Drüsengeschwulst an der linken Backenseite.

Kriebeln und Fippern nach den Jochbeinen zu; ein wühlendes, schmerzhaftes Jücken im linken Jochbeine (n. ½ St.); bohrender Schmerz am linken Jochbeine, durch Berührung sich mindernd (n. 7, 29 Stunden).

Steifigkeit der linken Kaumuskeln, beim Eröffnen der Kinnbacken schmerzhaft (n. 4 St.); heftiges Reißen im linken Oberkiefer nach dem Auge zu (n. 2 St.); wiederholend nagend-bohrender Schmerz im linken Oberkiefer (n. 1½ St.).

Ziehendes Reißen im rechten Unterkiefer, Abends; ein heftig ziehender Stich im Winkel des linken Unterkiefers, der nach Berührung verschwindet (n. 8 Min.); Nadelstiche im linken Unterkiefer (n. 1½ St.); Stechen im Unterkiefer bis zum Ohre heraus. — Jückende Blüthen am Kinne (n. 5 T.).

Trockenheit der Lippen, ohne Durst (n. 11 St.); Empfindung von Zucken in der Oberlippe, nahe am Mundwinkel; Zucken an der Oberlippe; (in der Lippe Stiche); Brennen auf dem Rothen der Lippen und am Gaumen; feines Jücken an der innern Seite der Oberlippe.

Jückende Blüthe am Rande der Oberlippe, gegen die Mitte zu (n. 6 St.); rothe Pusteln über der Lippe, welche beim Kratzen Blut von sich geben (n. 36 St.).

Nach jeder Tasse gewohnten Thees, welche er trank, entstand sogleich im ersten untern linken Backzahne ein heftig pressender Schmerz, als wenn der Zahn aus einander gesprengt würde, ein Schmerz, welcher sich dann dem ganzen Unter- und Oberkiefer mittheilte und nach und nach verschwand (n. 1 St.); plötzliches heftiges Reißen in dem ersten linken Backzahne, welches sich schnell in den ganzen Unterkiefer verbreitet (n. ¾ St.).

Scharf ziehender Zahnschmerz in den Zähnen des Unterkiefers von unten herauf, oft ohne Veranlassung, gewöhnlich am meisten bei dem Essen; Zahnschmerz von Abend bis Mitternacht, dumpf, als wenn der Nerve fein berührt würde, zuweilen zuckte es darin.

Stechender Schmerz in einem Schneidezahne; zuckender Schmerz im hohlen Zahne, früh; beim Ausschnauben ein pressender Schmerz im hohlen Zahne (seitwärts); in einem hohlen Zahne anhaltend fressender Schmerz, welcher die ganze Kopfseite einnimmt und durch alles Kalte (Getränk und Luft), so wie durch Kauen vermehrt wird (n. 4 T.).

Geschwollenes und wund schmerzendes Zahnfleisch; starke Geschwulst des Zahnfleisches und der Zunge, welche schmerzt, wenn sie etwas Hartes daran bringt oder ißt; stechendes Zucken durch das Zahnfleisch der hinteren unteren Backzähne (n. 34 St.); Wundheitsschmerz unter den hinteren Zähnen rechter Seite; Wundheitsgefühl am untern linken Zahnfleische, beim Berühren (n. 48 St.); Zahnschmerz, wie Hacken oder scharfes Klopfen im Zahnfleische.

Trockenheit im Munde und Durst, selbst früh; der innere Mund ist sehr angegriffen, wie voll Blasen, gleich als habe er sich im Munde verbrannt, mit vielem Durste die Nacht; beim Schlingen des Speichels eine Art von Wundheitsschmerz, wie wenn Luft in eine Wunde kommt, im ganzen Gaumen, nach dem linken Ohre zu, innerlich; ein Drücken und wie eine Schwere am Gaumenvorhange; Trockenheitsgefühl am Gaumen, ohne Durst (n. 11 St.). — Heftiger Durst nach kaltem Getränke, den ganzen Tag, ohne Hitze (n. 8 St.).

Die Mandeln und der innere Hals sind geschwollen; Empfindung im Halse, als könne er vor Schleim nicht schlingen und als wäre der Schlund wie zusammengezogen, nach Racksen ward es rauh im Halse; inneres Halsweh, wie Geschwulst, von Erkältung entstanden; beim Schlingen ein Drücken hinten im Halse; Stechen im Halse; Reiz zu schlingen; Rauhheit im Halse, wie von Schnupftabak; scharrig im Halse.

Rauhes, kratziges Gefühl auf der Zunge, welche weiß belegt ist, vor ihrer Mitte eine länglichte weiße Blase, die etwas schmerzhaft ist; ein weißes Bläschen an der Seite der Zunge, dicht an ihrer Wurzel, was sehr wundartig schmerzt; die Zungenspitze thut wundweh beim Berühren; weißbelegte Zunge, ohne Durst.

Rechts unter der Zunge ein allmählig sich verstärkender, drückender Stich, gleich als ob sich eine Nadel hineingestochen hätte, zuweilen verschlimmerte es sich beim Schlingen (n. 4 Stunden).

Die Speicheldrüsen sind sehr angelaufen; viel Speichelauswurf; der Speichel ist etwas blutig. — Er rackset blutrothen Schleim aus dem Rachen aus.

Ein lätschiger, süßlicher Geschmack im Munde, mehre Abende; bitterlicher Geschmack des Speichels im Munde (n. 2 St.); das

Essen schmeckt zu wenig gesalzen; (der Tabak schmeckt beim Rauchen moderig); Brod schmeckt ihm bitter.

Appetit, es schmeckt ihm aber nicht und er ist nach dem Essen mattherzig und ängstlich, mit Herzklopfen; (Alles, was er ißt, macht ihm Ekel); während des Essens viel Schleim im Halse, den sie ausracksen muß, sonst kann sie das Essen nicht hinunterschlingen; Appetitlosigkeit, das Essen schmeckt ihm nicht.

Vor der Tischzeit und einige Zeit lang nach dem Essen Durst auf kaltes Getränk (n. 10, 11 St.); während des Mittagsessens ein öfteres Kneipen in der Magengegend; nach dem Essen schleimig-süßlicher Geschmack im Munde; nach dem Essen weichlicher Geschmack im Munde, mehre Tage nach einander; bald nach dem Essen Schluchzen, dann Drücken in der Herzgrube, dann Aufblähung und Aufstoßen, wie von verdorbenem Magen; (nach dem Essen bitteres Aufstoßen); nach dem Essen wird ihr der Leib sehr dick; gleich nach Tische ungeheure Blähungsbeschwerden, der Bauch ist hoch aufgetrieben, mit Nadelstichen, Pressen und Drängen, wobei wenig Blähungen abgehen.

Nach Tische große Mattigkeit und Trägheit, eine kleine Bewegung fällt ihm sehr schwer, er befindet sich dabei übel und muß sich niederlegen; nach dem Essen Schmerz in der Herzgrube, bei Bewegung des Körpers und beim Anfühlen der Magengegend (n. 11 T.); gleich nach dem Essen Drücken in der Herzgrube; gleich nach dem Essen Schmerzhaftigkeit der Herzgrube, daß er die Hand nicht darauf leiden kann.

Aufstoßen des Geschmacks der Speise beim (gewohnten) Tabakrauchen (n. 8 St.); beim (gewohnten) Tabakrauchen mehrmaliges Aufstoßen (n. 17 St.); es steigt ihm im Halse ein übler, ranziger Duft auf, durch den Geruch bemerkbar; ranziges Aufstoßen.

Magenkrampf, welcher gegen Abend ungeheuer zunimmt. — Krampfhafter Schmerz in der Herzgrubengegend.

Uebelkeit und Weichlichkeit in der Magengegend (n. ½ St.); Uebelkeit und mehrmaliges Erbrechen säuerlich schmeckender Flüssigkeiten und Speisen (n. 3 St.); Brecherlichkeit nach dem (gewohnten) Tabakrauchen, mit Schweißausbruche am ganzen Körper, ohne Durst, nach erfolgtem Stuhlgange verschwand Uebelkeit und Schweiß (n. 20 St.).

In der Mitte der Herzgrube ein feines schmerzloses Klopfen, fast wie Arterienschlag (n. ¾ St.); Bangigkeit in der Herzgrube, welche bis in den Kopf stieg und wieder zurück, dabei Weichlichkeit.

Zusammenziehender Krampf im Oberbauche; ein brennendes Zusammenpressen quer über den Bauch, gleichsam äußerlich (n. ¾ St.); (Brennen im Bauche, doch mehr in der Brust, den Hypochondern und der Herzgrube, und alle diese Theile waren auch äußerlich heiß anzufühlen).

Drücken unten an der Leber, wie von einem Steine, im Gehen (n. ½ St.); in der Seite, über der Leber, beim Einathmen während des Gehens ein Schneiden, welches beim Aufdrücken und im Stillstehen vergeht; (Brennen vorzüglich in der Lebergegend); pressend-herausdrückende Schmerzen in der linken Nierengegend, im Sitzen (n. 2 St.).

Vollheitsdruck in der rechten Bauchseite, in der Lendengegend, welcher das Athemholen erschwert, beim Liegen im Bette, nach Mitternacht (um 2, 3 Uhr); Stechen in der linken Seite des Bauchs, wodurch das Gehen erschwert ward (n. 14 St.); beim seitwärts gelehnten Stehen fühlt er über der Hüfte in der Lendengegend, dicht am Rückgrathe, einen stumpfstechenden Schmerz, wie mit einer stumpfen Nadel (n. ¼ St.); Kneipen in der linken Seite des Bauchs (n. 2½ St.).

Schmerz in den Bauchmuskeln beim Zurückbiegen, wie vom Verheben; Schmerz in den linken Bauchmuskeln, als ob ein Haken in ihnen heraufgezogen würde, ein Einkrallen von unten nach oben.

Spannen im Unterleibe (n. 3 T.); im Unterbauche Spannung, wie zu fest gebunden (n. 12 St.); Ausspannung des Unterleibes, als würden die Eingeweide in der Nabelgegend zusammengeschnürt; Aufgetriebenheit im Unterbauche, mit zusammenziehenden Schmerzen, wie Krämpfe; dicker Unterleib; U n t e r l e i b s l e i d e n, c h r o n i s c h e s.

Hörbares Knurren im Unterleibe (n. 1 St.); Knurren in der rechten Unterbauchsseite, nach dem Stuhlgange (n. 10 St.); Kollern im Unterleibe; Bewegung im Unterbauche, wie von etwas Lebendigem; wie ein Heraustreiben der Bauchmuskeln von einem Kindesarme, doch unschmerzhaft; s c h n e i d e n d e S c h m e r z e n i m U n t e r b a u c h e (n. ½, 9 St.).

Ziehend-drückende Schmerzen in der linken Lendengegend (n. ½ St.); brennende Empfindung in der Lendengegend (n. 1 St.); Reißen im Unterleibe herauf, vom rechten Schooße an, ruckweise (n. 7 T.); ziehender Schmerz von den Schooßdrüsen aus durch den Oberschenkel bis in's Knie, beim Schlafengehen heftiger, mit nachfolgender Trägheit in den Gliedern; Stiche aus dem Schooße durch den Oberschenkel herab, blos beim Niedersetzen, aber nicht beim Stehen und Gehen.

Geschwulst im Schooße, doch unschmerzhaft beim Gehen und Befühlen; ziehender Schmerz im Schooße, wenn sie stand und ging, aber nicht im Sitzen; klopfend-stechende Schmerzen im rechten Schooße (n. 1 St.); im rechten Schooße ein Drücken nach innen zu (n. 4 St.).

K o l i k. — B l ä h u n g s a b g a n g o h n e G e r ä u s c h (n. ½ St.).

Pressen vor dem Stuhlgange im Unterbauche, vorzüglich gegen die Seiten, wie von

Blähungen (n. 9 T.); erst Pressen, als sollte sie zu Stuhle gehen, es erfolgte aber nichts, nachgehends (den ersten Tag) kam etwas Laxirstuhl, den Tag darauf ein Laxirstuhl ohne Pressen, den dritten Tag gar kein Stuhlgang; dreimaliges Drängen zum Stuhle mit Ruthesteifheit.

Oefteres Noththun, ohne daß Stuhlgang erfolgt (n. 16 St.); auf eine starke nächtliche Samenergießung mehrtägige Leibverstopfung; harter, schwierig abgehender Stuhl, vorzüglich Nachmittags (n. 8 St.); es geht harter, dicker, brauner Darmkoth in Kugeln ab, die mit Blutstriemen überzogen sind (n. 14 T.); verminderter Stuhlgang (n. 5 T.).

Mehrmaliger gewöhnlicher Stuhlgang (n. 13, 16 St.); öfterer Stuhlgang reichlichen, breiartigen Kothes, was ihn sehr erleichtert; Stuhlgang erfolgt fast stets nur unter schmerzhaftem Zusammenziehen des Afters; weicher Stuhlgang (sogleich); mehre Morgen nach einander weicher Stuhlgang; mehrmaliger weicher Stuhlgang (n. 2, 10, 12, 14 St.).

Beim Stuhlgange heftiger Schmerz im Mastdarme, daß sie ablassen mußte; (nach erfolgtem Stuhlgange Ermattung, n. 5 T.).

Im Mastdarme und After schmerzliches Zusammenziehen und Reißen herauf, wie in den Därmen, ruckweise; brennendes Stechen im Mastdarme, außer dem Stuhlgange.

Brennen im After; der Blutaderknoten am After schmerzt bei der mindesten Berührung; (rothe, unschmerzhafte Knoten am After, wie Feigwarzen).

Starkes Brennen in der Kerbe, zwischen den Hinterbacken, beim Gehen (n. 9 T.); einzelne schmerzhafte Nadelstiche im Mittelfleische, von innen nach außen, welche beim Einziehen des Afters vergehen (n. 8 St.).

Oefterer Harndrang und Harnabgang, ohne Schmerz (n. $1\frac{3}{4}$ St.); starker Urinabgang (n. 20 St.); Harnen sehr oft, fast alle Stunden, doch ohne Schmerz; viel Harnabgang, er mußte auch die Nacht zum Uriniren aufstehen (n. 12 St.); öfteres Harnen einer großen Menge Urins; er muß öfters Urin und in reichlicher Menge lassen (n. $4\frac{1}{2}$ St.); öfterer Harndrang mit nachfolgendem Abgange reichlichen, wasserhellen Urins, auch Nachts (n. 36 St.).

Er muß, wenn er harnen will, drücken, es nöthigt ihn alle Minuten dazu, es kommt aber nur ruckweise etwas Harn, und blos dann schmerzt es brennend in der Harnröhre; das Harnen setzt fünf, sechs Mal ab, ehe der Urin völlig herabkommt und die Blase leer wird.

Der Urin ist beim Lassen ganz wasserfarbig, nach langem Stehen aber zeigt sich etwas Wolkiges darin; rother Urin, in welchem sich, wenn er steht, dickes Ziegelsediment absetzt. — Blutharnen.

Nach dem Harnen verhält sich noch etwas Urin in der Röhre, welcher hinterdrein blos tropfenweise herauskommt, nicht aus der Blase, sondern nur aus der Harnröhre; nach dem Harnen Empfindung, als ob aus der Harnröhre noch einige Tropfen vorliefen, eine Viertelstunde lang; Empfindung in der Harnröhre, als ob eine Feuchtigkeit darin hervorliefe, vorzüglich Abends.

Brennen während des ganzen Abganges des Urins in der Harnröhre; Brennen in der Harnröhre beim Uriniren, und noch ein Weilchen darauf; Brennen in der Harnröhre außer dem Harnen; Schneiden beim Harnlassen; schründend-brennender Schmerz in der Harnröhre, beim Harnen (n. 48 St.).

Brennendes Jücken in der Spitze der Eichel, beim Harnen; in den weiblichen Schamtheilen Beißen und Jücken, am meisten in der Harnröhre, beim Harnen und noch ein Weilchen darnach; Schmerz in den Schamtheilen, wie wund und beißend, vorzüglich beim Harnen; gleich vor dem Harnen und bei demselben, aber auch außerdem, hinter dem Schambeine, in der Blasengegend, ein schneidender Schmerz, beim Gehen am heftigsten (n. 12 Tagen).

In der Harnröhre einige Stiche von hinten nach vorn, außer dem Harnen, nicht beim Harnen selbst; ein ungeheurer Stich aus dem Mastdarme vor in die Harnröhre unter dem Bändchen; ein starker Stich in der Harnröhre, Abends (n. 3 T.); bei öfterer Ruthesteifigkeit, die Nacht, Stiche in der Harnröhre, daß er davor nicht schlafen kann; reißende Stiche in dem vordern Theile der Harnröhre; ein zuckend-schneidendes Stechen in der Harnröhre, außer dem Harnen (n. 30 St.); in der Nähe der Harnröhrenöffnung brennende, durchdringende Stiche außer dem Harnen (n. 9 St.); ziehend-schneidender Schmerz in der Harnröhre, beim Gehen (n. 10 St.).

Heftige Stiche in der Eichel, neben der Harnröhre, die stets mit einem Drange zum Uriniren begleitet sind, der Urin geht dann nur tropfenweise ab, bei diesem Urinabgange sind die Stiche zuweilen heftiger, zuweilen aber verschwinden sie ganz, der Drang zum Harnen aber dauert so lange fort, bis das Stechen ganz aufhört; einige Stiche an der Spitze der Eichel, außer dem Harnen, vorzüglich wenn der Theil gedrückt wird; stechendes Jücken an der Seite der Eichel; Stechen und Jücken an der Eichel; empfindliche Stiche am Innern der Vorhaut; kitzelnd-jückende Empfindung zwischen Vorhaut und Eichel (n. $\frac{1}{2}$ St.); mehre brennende Stiche in der Eichel (n. 8 St.).

Starke Geschwulst der Vorhaut; an der äußern Fläche der Vorhaut ein rother, grieselich erhabener Fleck, welcher zu einem Geschwüre wird, mit Schorfen belegt, jückenden und zuweilen etwas brennenden Schmerzes; am Innern der Vorhaut kleine Blattern, welche in der Mitte vertieft sind und nässen und eitern, blos bei Berührung schmerzhaft (n. 16 T.).

Oeftere brennende Stiche in der Ruthe, fortlaufend bis zu den Hoden und der Nabelgegend, am stärksten im Sitzen, im Gehen verschwindend und im Sitzen wiederkehrend (n. 24 St.); zuckender Schmerz in der Ruthe, als würde ein Nerve schnell und schmerzlich angezogen.

Jücken am linken Hodensacke (Abends); Nadelstiche im Hodensacke; Krabbeln im Hodensacke und Jücken, die geriebene Stelle schmerzt brennend; drückend-brennende Stiche längs durch den Hodensack und Samenstrang von unten herauf; Schweiß des Hodensacks auf der einen Hälfte; starker Schweiß der männlichen Zeugungstheile über und über; am Hodensacke ein feuchtendes Blüthchen.

Ziehende Empfindung in den Hoden; der linke Hode zieht sich stark an den Unterleib heran, mit Geschwulst der Schooßdrüsen; wiederholte scharfe Stiche im linken Hoden (n. 7 St.); im Gehen und Sitzen ein drükkender Schmerz in den Hoden, als wenn sie gequetscht worden wären, beim Gehen vermehrt (n. 2 St.); kropfaderschwulstige Ausartung des Nebenhodens.

Früh im halben Schlafe mehrstündige Ruthesteifheit; Nachts langdauernde Ruthesteifheit. — Ausfluß von Vorsteherdrüsensaft, in Faden dehnbar, früh; nach dem Erwachen nächtliche Samenergießung mit anstrengendem Schmerze in der Mündung der Harnröhre, gleich als ob sie zu enge wäre; nächtliche Samenergießung, worüber er aufwacht (n. 23, 48 St.). — Vorsteherdrüsenentzündung.

Die Geburtstheile schmerzen wie wund und beißend; ein Brennen und Beißen in der Mutterscheide, im Gehen und Sitzen; im Sitzen ein Schmerz in den Geburtstheilen wie Pressen und Zusammenziehen; in den Geburtstheilen und im Mittelfleische Klammschmerz beim Aufstehen vom Sitze. — Gebärmutterkrebs.

Klammschmerz in den weiblichen Schamtheilen bis in den Unterbauch (n. 10 St.); wenn sie (weit) geht, sticht's in den Schamtheilen; Geschwulst beider Schamlefzen, welche blos beim Gehen und Berühren brennend schmerzen (n. 15 T.); Jücken in den weiblichen Schamtheilen, beim Gehen; (im Innern der großen Schamlefze ein weißliches Geschwür, sehr wund schmerzend und weh beim Befühlen, dann jückend, von langer Dauer). — Regel zu gering.

Feuchten der Eichel, Eicheltripper (n. 8 T.); Tripper im ersten Stadium, im zweiten Stadium, mit Feigwarzen. — Schanker mit Feigwarzen. — Weißfluß; Schleimfluß aus der weiblichen Harnröhre.

Einige rothe, glatte Auswüchse von kriebelnder Empfindung hinter der Eichel unter der Vorhaut, zehn Tage anhaltend (n. 22 T.); ein rother Auswuchs am Innern der Vorhaut, wie eine Feigwarze; an der Eichel ein kleines niedriges Bläschen, welches beim Harnen stechenden Schmerz verursacht (n. 24 St.); an der Eichelkrone ein ziemlich rundes, flaches, unreines Geschwür brennenden Schmerzes, mit Röthe darum herum, nach einigen Tagen Stechen darin.

Kitzel in den Feigwarzen; kitzelndes Jücken an den Feigwarzen; brennendes und schmerzendes Stechen in den Feigwarzen; feine Stiche in den Feigwarzen am After, beim Gehen; starke Stiche in den Feigwarzen an den Zeugungstheilen; die Feigwarzen schmerzen bei Berührung brennend; (die Feigwarzen am After schmerzen wie wund, auch beim Berühren); starkes Bluten der Feigwarzen; Feigwarzen, hornartige, mit Syphilis, mit Tripper.

Niesen (n. 28 St.); Kriebeln in der Nase, wie zum Schnupfen; Empfindung oben in der Nase, wie Stockschnupfen, Abends am stärksten, und doch ist die Nase wie verstopft; heftiger, schnell entstehender Schnupfen; öfterer Schnupfenfluß (n. 2 St.); früh fließender Schnupfen (n. 70 St.).

Stockschnupfen mit anhaltenden Kopfschmerzen, wie Stockschnupfen gewöhnlich ist (n. 48 St.); Stockschnupfen ohne Niesen, mit Schleim im Rachen, der zum Räuspern nöthigte, aber nicht ausgeräuspert werden konnte (n. 26 St.); Stockschnupfen, welcher in freier Luft durch Niesen zu Fließschnupfen wird (n. 10 Stunden).

Er schnaubt oft Blut aus; früh nach dem Aufstehen aus dem Bette, bei geringem Schnauben, Nasenbluten; zwei Tage lang Nasenbluten, besonders wenn er sich erhitzt (n. 70 St.).

Ein drückendes Stechen auf der linken Seite der Luftröhre, dicht unter dem Kehlkopfe, welches beim Schlucken sich verschlimmert (n. $3\frac{1}{2}$ St.); Stechen in der Luftröhre, in der Gegend des Halsgrübchens, beim Athemholen, zwei Tage lang.

Heiserkeit und Fließschnupfen, gegen Abend (n. 11 St.); eine Heiserkeit, wie von Zusammenziehung im Schlunde.

Früh beim Aufstehen Husten, wie durch scharfe Genüsse erregt (n. 25 St.).

Beklemmung der Brust, als wenn etwas darin angewachsen wäre (n. etlichen Stunden); engbrüstig, zum Tiefathmen oft genöthigt; Beengung bald in der linken Brust, bald im linken Hypochonder, welche zum Hüsteln reizt; schweres, beengtes Athemholen mit großem Wasserdurste und vieler Aengstlichkeit.

Auf der Mitte der Brust ein starkes Drükken, wie von einem schweren Körper, was dem Athmen nicht hinderlich ist (im Sitzen) (n. $\frac{1}{4}$ St.); Empfindung, als würde die Brust von innen aufgetrieben; Drücken auf der Brust, nach dem Essen entstehend; Brustschmerz wie ein Drücken, mehr nach dem Essen; an der Brust, um die Achselgrube herum, Anfälle von Drücken; bohrender Druck über der Herzgrube (n. 40 St.).

Spannen von der ersten falschen Rippe an bis zur Achselgrube linker Seite, vorzüglich beim Aufheben des Arms (n. 1 St.); in der rechten Brust ein kriebelndes Stechen (n. 3 St.); drückende, stumpfe Stiche in der linken Brustseite, sich gleichbleibend beim Ein- und Ausathmen (n. 1 St.); mehre klopfende Stiche auf der linken Brustseite (n. 2 St.); starke, stumpfe, absetzende Stiche in der Brust, von der linken Achselhöhle nach innen (n. 12 St.); kneipender Schmerz in der Gegend der fünften und sechsten Rippe.

In der linken Brustseite, dicht neben der Herzgrubengegend, eine Empfindung, als ob er sich verrenkt, oder durch Heben einer großen Last sich Schaden gethan (verhoben) hätte (n. $6\frac{1}{2}$ St.); in der rechten Brust, unter dem Arme, ein Zerschlagenheitsschmerz (nach $3\frac{1}{2}$ Stunde).

Beim Treppensteigen starke Blutwallung, das Herz pocht heftig, sie muß oft ausruhen.

Drückender Schmerz im Kreuze, beim Bücken; früh, nach dem Aufstehen aus dem Bette, ein dumpf drückender Schmerz, wie Zerschlagenheit im Kreuze und in der Lendengegend, heftiger beim Stehen und Drehen des Rumpfes, im Gehen aber gemindert (n. 15 T.).

Drückende Stiche vom Kreuzknochen an bis in die Seite des Beckens (n. 7 St.); auf der rechten Seite, dicht neben dem Kreuzknochen, ein ruckweises, brennendes Stechen, welches nach starkem Reiben auf dieser Stelle ganz verschwand (n. $3\frac{1}{4}$ St.).

Spannschmerz im Kreuze; Ziehen im Kreuze; beim Sitzen schmerzhaftes Ziehen im Kreuze und Steißbeine und in den Oberschenkeln, welches ihn, nach anhaltendem Sitzen, am geraden Stehen hindert (n. 4 St.); plötzlicher klammartiger Schmerz im Kreuze, wenn er, nach langem Stehen auf einer Stelle, die Füße vorsetzt, der Körper will umsinken (n. 6 Tagen).

Ziehender Schmerz im Rücken, beim Sitzen; Abends, gleich nach dem Niederlegen, Rückenschmerzen, wie von anhaltendem Bücken (n. 66 St.); drückender Schmerz hier und da, auf kleinen Stellen im Rücken, beim Sitzen; Bohren auf einer kleinen Stelle im Rücken.

Beim Gehen heftige, stichartige Rückenschmerzen links an den Lendenwirbeln hin, durch Sitzen nicht zu ändern (n. 10 St.); drückende Stiche im Rücken (n. 3 St.); brennend-stechende Schmerzen im Rücken, zwischen den Schulterblättern, im Sitzen (n. 13 St.); (ein Stich im Rücken, durch die Brust aufwärts); Wundheitsgefühl auf dem Rücken (n. 4 T.); neben dem Kreuze ein jückender Blutschwär mit großem rothen Rande.

Empfindung im Rückgrathe, als ob eine große Schlagader daselbst pulsire, im Sitzen (n. $6\frac{3}{4}$ St.); Steifheitsempfindung im Rückgrathe, wie nach langem Gebücktstehen (n. 13 Stunden).

Spitzige Stiche zwischen den Schulterblättern (n. $\frac{1}{2}$ St.); Reißen im linken Schulterblatte (n. 3 T.); unter dem Schulterblatte ein Schmerz, wie zerschlagen, mehre Stunden lang. — Bläue der Haut um die Gegend des Schlüsselbeins.

In den Halsmuskeln, im Genick und in der Brust eine Unruhe, oder abwechselndes, langsames Klemmen und Nachlassen mit einer Art von Uebelkeit verbunden; bei Bewegung des Halses ein kurzer Stich in den Halsmuskeln, der ihn erschreckte; Schmerz in der linken Seite am Halse, wie von einem schlechten Lager, oder als wenn er unrecht gelegen hätte; aufgelaufene Adern am Halse.

Kneipender Stich auf der rechten Seite des Halses, welcher durch Bewegen und Drehen desselben verschwindet (n. $3\frac{1}{4}$ St.); stechende Schmerzen vorn am Halse, unter dem Kehlkopfe (n. 9 St.); Jücken an der vordern Fläche des Halses, was zum Kratzen reizt; an beiden Seiten des Halses, von hinten nach vorn zu, ein Streif kleiner, dicht an einander gereihter, rother Blüthchen, mit Wundheitsgefühl bei Berührung (n. 26 St.).

Schmerzhaftes Stechen auf der rechten Schulter, nahe am Schlüsselbeine, mit dumpfem Reißen verbunden (n. 5 St.); ziehende Stiche im rechten Schultergelenke und in der rechten Ellbogenbeuge; ein Pochen und Klopfen im Schultergelenke; Knacken des Schultergelenks beim Rückbiegen des Arms, dann konnte sie den Arm nicht bewegen vor Schmerz, wie von Ausgerenktheit.

In der Achselgrube starker Schweiß. — Braune Flecke unter den Armen, wie Muttermäler.

Lähmiges Gefühl in den Armen, als hätte er eine zu schwere Last gehoben (n. 8 St.); im linken Arme von der Mitte des Oberarms bis in die Finger eine Schwere, bei Bewegung und in Ruhe fühlbar; der Arm zuckt am Tage unwillkürlich; Schmerz, wie Toben in beiden Armen, früh von drei Uhr an bis zum Aufstehen früh um sechs Uhr; wie in den Knochen der Arme ein args, mehrstündiges Ziehen; im ganzen Arme, in der Beinhaut der Knochenröhre, ein wühlend-ziehender Schmerz bis in die Finger, mit einem Drücken, wie von innen heraus, beim Tiefaufdrücken bis auf die Beinhaut schmerzt es, als wenn das Fleisch von den Knochen los wäre; wenn er eine halbe Stunde geschrieben hat, zittert der Arm und es entsteht ein ziehender Schmerz darin; Rheumatismus im Arme.

In beiden Armen eine schmerzhafte Schwerbeweglichkeit, als wenn die Gelenke (wie eingerostet) ohne Gelenkschmiere wären; stechender Schmerz, wie mit einer stumpfen Spitze, im rechten Deltamuskel, beim Gehen im Freien.

Oefterer lähmiger Schmerz in der Mitte der Muskeln des linken Oberarms, in Ruhe und Bewegung (n. $1\frac{1}{4}$ St.); Zerschlagenheits-

schmerz in den Oberarmen, als wenn sie blau geschlagen wären; im Oberarme, wenn er ihn drückt, fühlt er einen Schmerz auf dem Knochen, als wenn das Fleisch von dem Knochen los wäre; Stiche auf dem rechten Oberarme, in allen Lagen bemerkbar, welche bei Berührung vergehen (n. 1¼ St.); kriebelndes Jücken auf dem Oberarme, und darauf ein feiner Stich auf einer kleinen Stelle.

Stechen, wie Nadelstiche, vorzüglich an der Außenseite des linken Ellbogens, in allen Lagen gleich, beim Anfühlen schnell verschwindend (n. ½ St.); (im Ellbogengelenke stechender Schmerz); bohrender Schmerz an den Ellbogengelenken (n. 5 T.); Klopfen und Pochen, wie Pulsschlag, im Ellbogengelenke, am Tage, Abends Ziehen im Arme bis in die Finger.

Schwere in den Vorderarmen (n. 5 St.); ziehender Schmerz im linken Unterarme vor; im linken Vorderarme ein stechendes Reißen auf der innern Seite, von der Hand bis zum Ellbogengelenke (n. 3½ St.); an der Außenseite des rechten Vorderarms ein reißender Stich, von Zeit zu Zeit (n. 3½ St.); schründender Schmerz am rechten Vorderarme; auf dem linken Vorderarme ein roth marmorirter Fleck, unschmerzhaft.

Reißen im linken Handgelenke; Schmerz, wie verrenkt, im rechten Handgelenke; Zerschlagenheitsschmerz in den Ellbogen- und Handwurzelgelenken, als wären sie zertrümmert und mürbe (n. 42 St.); ein brennend-stechender Schmerz gleich über der rechten Handwurzel (n. 6 St.); beim Schreiben Zittern der Hände, wie von Alterschwäche (nach 20 Stunden).

Trockenheitsgefühl der Haut, besonders an den Händen; Trockenheitsgefühl an den Händen (n. 26 St.).

Feinstichlichter Schmerz an den hintersten Fingergelenken; heftiges, klammartiges Drükken an der linken Hand, zwischen dem kleinen und dem Goldfinger an ihren inneren Seiten, mit Hitzeempfindung aller Finger dieser Hand, während die linke Mittelhand und die ganze rechte Hand eiskalt waren (n. 2½ St.).

Feines Stechen auf den Fingern; in den Spitzen der drei mittleren linken Finger ein Feinstechen (Nachmittags); Kriebeln in den Fingerspitzen der drei mittelsten Finger der linken Hand, wie von Eingeschlafenheit (n. 14 St.); (die Finger sind ihr alle wie taub); die vorderen Glieder der drei linken mittleren Finger werden roth und geschwollen, mit Feinstechen bis in die Fingerspitzen (Nachmittags 5 Uhr).

Ein scharfer Stich im Nagel des linken Daumens (n. 48 St.); Stechen hinter dem Mittelgelenke des Mittelfingers, als wäre ein Dorn da hineingestochen, am schmerzhaftesten beim Einbiegen der Finger (n. 16 St.); stechendes Reißen am kleinen Finger.

Schmerzhafte Schlaffheit in den beiden Hüftgelenken, als wären die Gelenkkapseln zu schlaff und zu schwach, als daß sie den Körper tragen könnten, blos beim Stehen (nicht im Gehen), bei Schwachheit des ganzen Körpers (n. 12 T.); ein Spannen von dem Hüftgelenke zum Schooße herein und an dem hintern Oberschenkel herab bis in die Kniekehle, auch im ruhigen Sitzen, doch mehr beim Gehen, weniger beim Stehen.

Knacken in den Gelenken des Ellbogens, der Kniee und Fußgelenke, beim Ausstrecken der Glieder; flüchtige, brennende Stiche an den Untergliedmaßen, die sich allenthalben hin in denselben ausbreiten (n. 28 St.).

Ausschlagsblüthen auf der rechten Hinterbacke, welche jücken und beim Berühren und nach Kratzen brennen.

(Abends) Schmerz im linken Oberschenkel, beim Gehen, als wollte er zusammenbrechen (n. 10 T.); der rechte Ober- und Unterschenkel schmerzt, wie ausgerenkt, wenn das Bein hinterwärts beim Gehen stand und eben nachgezogen werden sollte; über der Mitte beider Oberschenkel ein Schmerz, wie zerschlagen, beim Gehen im Freien; anfallweise Müdigkeit der inneren Muskeln beider Oberschenkel.

Beim Sitzen schläft der Ober- und Unterschenkel ein; ganz oben im Oberschenkel ein Stechen; scharrig schründende Empfindung an der innern Seite des rechten Oberschenkels; Schweiß der Oberschenkel oben, nahe an den Zeugungstheilen, im Sitzen.

Blüthen am Knie, wie wahre Kindblattern von Ansehen, sie eitern, jücken nicht, und verschwinden in achtzehn Stunden; an beiden Knieen jückende Blüthchen, welche beim Berühren und nach dem Kratzen brennen.

Kurz abgebrochene, brennend-beißende Stiche neben der innern Kniekehlsenne; an der vordern Seite des linken Knies ein anhaltend brennend-beißender Stich (n. 25 St.); in der linken Kniekehle ein lang anhaltendes Brennen, als ob ein Ausschlag da entstehen sollte (n. 25 St.); anhaltende, ätzende Stiche in der Haut der rechten Kniescheibe, mit sipperndem Zucken der Haut während des Stichs (n. ½ St.).

In den Knieen einzelne Stiche blos beim Anfange des Gehens und vorzüglich beim Aufstehen vom Sitze; klemmend-drückender Schmerz unter und neben der Kniescheibe, bei Biegung und Ausstreckung des rechten Unterschenkels (n. 7½ St.); an der innern Seite des Knies ein schmerzhaftes Drücken nach innen, im Sitzen (n. 2¼ St.); klammartiger Schmerz über dem linken Knie, beim Sitzen (n. 46 St.); unter dem Knie Empfindung, als würde mit einem feinen Messer hineingeschnitten, ein grobes Stechen; ein dumpf klopfender Schmerz an der äußern Seite des Knies, im Sitzen, beim Gehen aber vermehrt (n. 6 St.).

Das Knie bewegt sich (bei stärkerem Schmerze) unwillkürlich hin und her; das Bein ist steif und schwer beim Gehen.

Zerschlagenheitsschmerz in den Unterschenkeln; Mattigkeit des linken Unterschenkels im Sitzen, welche beim

Gehen in eine schneidende Empfindung in den Wadenmuskeln überging, die sich nachher im Sitzen ruckweise erneuert (n. 3 St.); im rechten Unterschenkel ein abwärts ziehender Schmerz, ruckweise; ein Spannen durch den ganzen Unterschenkel, wie von Müdigkeit.

Im Schienbeine ein Drücken nach außen; (die Schienbeinröhre verdickt sich, wie geschwollen).

Absetzendes Kneipen in den Waden (n. 4 T.); haselnußgroße, weiße Knoten an der Wade, welche heftig und weit umher jücken, nach Reiben aber einen stechend-brennenden Schmerz verursachen.

Scharf ziehender Schmerz am innern linken Fußknöchel, der sich von da allmählig in die Wade verbreitet (n. 21 St.); öfterer betäubender Schmerz am innern rechten Fußknöchel (n. 1½ St.); feine Stiche auf dem äußern Knöchel des rechten Fußes (n. 4 T.); neben dem äußern Knöchel des rechten Fußes ein brennender, anhaltender Stich, in der Ruhe (n. 28 St.); schnell auf einander folgende, feine, höchst empfindliche Stiche, wie Mückenstiche, in der Gelenkbeuge des rechten Unterfußes. — Der Unterfuß zuckt (bei starkem Schmerze) unwillkürlich auf.

Auf dem linken Fußrücken, am Gelenke, während des Gehens, eine Art Schneiden, mit nachgängiger Wärmeempfindung; auf der innern Seite des rechten Fußrückens ein wollüstiges Jücken (n. 1 St.); Fußrücken und Zehen sind geschwollen, entzündet und roth, und schmerzen für sich, wie erböllt, beim Auftreten und Bewegen spannend; auf dem rechten Fußrücken ein roth marmorirter Fleck, unschmerzhaft.

In der Achillsenne, über der Ferse, ein scharfer Stich (n. 2 St.); Schmerz in der Ferse, wie eingeschlafen, früh beim Aufstehen aus dem Bette.

Schweiß an Händen und Füßen; Fußschweiß, vorzüglich an den Zehen.

Sitzend und gehend Gefühl von Müdigkeit in der rechten Fußsole, wie nach einer weiten Fußreise und wie zerschlagen (n. 6 St.); kriebelndes Zucken in den Fußsolen, wie nach starkem Gehen (n. 4 T.); schnell vorübergehendes, heftiges Stechen in der linken Fußsole, nahe an der großen Zehe hin (n. 2¼ St.); wollüstiges Jücken unter den Zehen des rechten Fußes in allen Lagen bemerkbar (nach 10½ Stunde).

Absetzendes Kneipen neben dem Mittelfußknochen der kleinen Zehe (n. 3 T.); Ziehen in allen Zehen, bis in den Unterschenkel herauf; die Zehen sind alle entzündet, glänzend roth und geschwollen, sie jücken und nach dem Reiben brennt's; **Frostbeulen an den Zehen**.

Klammartiges Ziehen im flechsichten Theile des vordern Gliedes der großen rechten Zehe, mit Wärmeempfindung, weniger fühlbar im Gehen, als im Sitzen (n. 3 St.); Ziehen in der großen Zehe; reißende Stiche zu beiden Seiten am Nagel der großen Zehe beider Füße.

Die Hühneraugen brennen (n. 5 T.); reißende Stiche im Hühnerauge.

Anwendung. Die arzneilichen Eigenschaften der Thuya sind erst durch **Hahnemann's** Untersuchungen in's Licht gesetzt worden. Er entdeckte in ihr, außer vielen anderen Kräften, auch eine spezifische Eigenschaft gegen die sogenannte Feigwarzenkrankheit. Die auf diese Weise gewonnenen Resultate sind allerdings von der Art, wie man sie nach dem von Anderen, namentlich von den Eingebornen Nordamerika's, Beobachteten nicht erwartet hätte. Doch hat sich die Thuya eben so, wie viele andere Mittel, in den für sie geeigneten Krankheiten ziemlich oft bewährt. Am wirksamsten und hülfreichsten zeigte sie sich bisher bei **Nasengeschwüren**, **Tripper**, **Bärmutterkrebs**, **Sykosis**, **syphilitischen Geschwüren**, **Warzen**, **Wechselfiebern**, **Gliederschmerzen** u. s. w.

Uebrigens ist die Thuya nach **Hahnemann's** Ansicht hauptsächlich in denjenigen Leiden angezeigt, welchen Sycosis zu Grunde liegt, daher in den verschiedensten Krankheitsformen. Mit besonderm Vortheile geben wir sie bei **rheumatischen** und **gichtischen Affektionen**, bei **Rheumatalgien**, **Neuralgien**, **Rheumatismi paralytici**, **Gelenksteifigkeiten**, **Ankylosen**, bei mancherlei **Hautausschlägen**, **Blutschwären**, **Frostbeulen**, **braunen und rothmarmorirten Flecken auf der Haut**, bei gewissen **Formen von Wechselfieber**, gegen **manche Arten von Schwindel**, bei **dumpfen**, **betäubenden**, oder **ruckend-drückenden**, oder **zusammendrückenden**, oder endlich bei **halbseitig reißenden** und **reißend-zuckenden Kopfschmerzen**, gegen **Augenentzündungen** mit Brennen in den Augen, **Ophthalmia gonorrhoica**, **harte Entzündungsgeschwulst der Augenlider**, **Augenfisteln**, **Feigwarzen in den Augenbrauen**; **Dacryocystitis**, bei angehender **Amaurose**, **klemmend-zusammenpressendem Ohrenzwange**, gegen **Caries der Nasenknochen**, **Ozaena**, bei **Ausschlägen an der Nase**, **jückenden, schorfigen Gesichtsausschlägen**, **rothen, schmerzhaften Knoten an den Schläfen**, **bohrendem und wühlendem Gesichtsschmerze** im Jochbeine, der sich durch Berührung bessert, bei **Anschwellungen der Unterkieferdrüsen**, gegen **fressend nagendes Zahnweh**, bei **wundschmerzender Zahnfleischgeschwulst**, gegen **Mundschwämmchen**, **starke Anschwellung der Speicheldrüsen**, bei der sogenannten **Fröschleingeschwulst**, bei chronischer **Entzündung der Mandeln und des Halses**, bei

manchen Formen von Kardialgie, bei Leber- und Nierenleiden, bei Koliken, schmerzhafter Anschwellung der Leistendrüsen, gegen Hartleibigkeit, Hämorrhoidalleiden, Mastdarmfisteln, Proctorrhoea, Verhärtung des Mastdarms, bei Feigwarzen am After, Bluthamen, Harnröhrentripper, Eicheltripper, Feigwarzen an Eichel und Vorhaut, besonders bei zunehmendem Monde nässend, eiternd und jückend, bei schankerartigen Geschwüren an der Vorhaut, bei Phimosis und Paraphimosis, Anschwellungen und Verhärtungen der Hoden, bei mancherlei Krankheiten des Uterus, weißem Flusse u. dgl.

Ebenso nützlich wirkt die Thuya bei verschiedenen Affektionen der Brust, so namentlich bei Stockschnupfen, bei manchen Leiden des Kehlkopfs und der Luftröhre, bei chronischen Katarrhen, phthisischen Leiden, starkem Herzklopfen, desgleichen bei schmerzhaften Geschwülsten der Extremitäten u. s. w.

Gabe. In der Regel verabreicht man die dezillionfache Potenzirung.

Die Wirkungsdauer soll sich auf sieben bis acht Wochen erstrecken.

Antidotarische Kräfte besitzt die Camphora.

Thymeleen, s. Daphneen.

Thymian, s. Thymus vulgaris L.

Thymicum asthma, eine Krankheit, die zuerst von Kopp beschrieben wurde, und an deren Existenz man jetzt nicht mehr zweifelt. Sie bildet einerseits den Uebergang von den Asthmaformen zu den Cyanosen, und ist andererseits ein vermittelndes Glied zwischen Asthma und Asphyxie. Wir haben die Krankheit nie selbst gesehen, können daher nur nach der Beobachtung anderer Aerzte über dieselbe sprechen. — Es sind immer Kinder, die befallen werden, und zwar wenige Wochen alte Kinder; die Krankheit erscheint, wie alle Asthmaformen, in Anfällen, die am heftigsten auftreten, wenn die Kinder aus dem Schlafe erwachen. Die Kinder geben einen lauten, durchdringenden Schrei von sich. Gleich jetzt sieht man, daß das Athmen beschwerlich wird, und endlich hört die Respiration ganz auf. Die Ammen nennen dieses das Athem an sich halten (es ist, als wenn die Kinder sich außer Athem schreien, nur daß dort die Unterbrechung der Respiration viel länger ist), wenn die Respiration stille steht, wird das Gesicht blau, livid, die Extremitäten kalt, der Puls klein, schwach, aussetzend, ungleich. Nach einem bald kürzer, bald länger gezogenen Intervalle hört der Krampf in den Respirationsorganen auf, die Kinder fangen an tief zu athmen, und heftig zu weinen, wodurch sie den Schmerz bezeichnen, den sie erlitten haben. Nach den Anfällen ist das Gesicht blaß, und die Kinder fühlen sich sehr ermattet. Anfangs kommen die Anfälle, wenn die Kinder schreien, wenn sie gesäugt oder gefüttert werden, später treten sie auch spontan ein, und es soll charakteristisch sein, daß die Kinder die Zunge vorstrecken, und ausgestreckt über die Unterlippen hängen lassen. Nebstdem möchten wohl noch zwei Erscheinungen Aufschluß über die Krankheit geben. Denn da die Sektion eine ungeheure Vergrößerung der Gland. thym. nachweist (sie reicht vom Manubrium sterni nicht selten mit der Gland. thyreoid. zusammenhängend, bis herab zum Processus ensiformis, die Lunge nach hinten zusammendrückend, und das Herz bedeckend), so werden die Auskultation und Perkussion charakteristische Erscheinungen darbieten. An der Stelle der Drüse, wo im gesunden Zustande die Lunge liegen sollte, wird die Perkussion einen dumpfen Ton und die Auskultation Mangel an Respirationsgeräusch geben. Dieses sind jedoch Symptome, die der Theorie zu Folge vorhanden sein werden, aber keineswegs nach den Erfahrungen konstatirt sind.

Aetiologie. Nach den bis jetzt bekannten Thatsachen kommt die Krankheit erblich vor. Nicht blos Kopp, sondern auch Ullrich in Koblenz haben sie in einer und derselben Familie häufig gesehen. Nach den bisherigen Erfahrungen werden häufiger Knaben als Mädchen befallen. Gewöhnlich bricht die Krankheit schon wenige Tage nach der Geburt aus, selten in der dritten, vierten Woche, noch seltener nach dieser Zeit. Die Anfälle kommen mit der Zeit immer häufiger, und werden immer heftiger.

Sektion. Die konstante Erscheinung ist, daß die Thymusdrüse, ein Organ, das blos Bedeutung im Fötus hat, später atrophisch wird, und wenige Monate nach der Geburt oft bis auf eine leichte Spur im Mediastinum anticum unter dem Sternum verschwindet, bei dieser Krankheit präexistirt. Die Krankheit beruht sonach auf einem Entwickelungsfehler. Man findet bei den an Asthma thym. verstorbenen Individuen das ganze vordere Mediastinum ausfüllend vom Sternum herab, bis zum Processus ensiformis ragend, die Lungen, die mit schwarzem Blute überfüllt sind, nach hinten drückend, und das Herz bedeckend.

Verlauf. Ausgänge. Der Verlauf ist chronisch, ein halbes bis zwei Jahre; die bis jetzt beobachteten Fälle haben immer tödtlich geendet, um so schneller, wenn noch andere Entwickelungskrankheiten, z. B. beschwerliches Zahnen, zugegen waren.

Die Prognose ist sehr schlimm, wie bei allen auf Entwickelungsfehlern beruhenden Krankheiten.

Therapeutik. Es ist schwierig, sichere Grundsätze für die Behandlung einer Krankheit aufzustellen, welche noch so wenig bisher beobachtet worden ist. Jedenfalls wird zu

Anfange Aconitum an seinem Platze stehen, ihm vielleicht Nux vom., Pulsatilla, Digitalis folgen müssen. Wahrscheinlich sind auch Acidum nitri, Arsenicum, Ammonium muriaticum, Jodium, Spongia, Sepia, Sulfur u. dgl. m. wichtige und wohl zu berücksichtigende Mittel. Die Hauptaufgabe bleibt immer die, das Grundleiden zu heben.

Thymitis, Erkranken der Brustdrüse. Die Brustdrüse (Glandula thymus, Glandula trachealis, Glandium?), jenes unterhalb der Schilddrüse, in der vordern Höhle der Brustscheidewand, vor der Luftröhre, gewöhnlich in gleicher Höhe mit derjenigen Stelle gelegene Organ, welches der Theilung der Schlüsselbeinarterien und Venen entspricht, ist manchen, jedoch meistens sehr dunkelen Affektionen unterworfen, welche kaum diagnostisch zu bestimmen sind. Dieses längliche Drüsenorgan von röthlich-weißem, zartem Gewebe, ist im Fötusleben immer sehr groß, wächst nach Lucae und Meckel bis nach dem ersten Lebensjahre fort, pflegt aber vom achten oder zwölften Jahre an zu schwinden, ist im erwachsenen menschlichen Körper meistens nur noch als Rudiment vorhanden, und bei Greisen ist es gewöhnlich gar nicht mehr anzutreffen. Cooper führt an, daß man bei Kindern die Thymus um so größer finde, je kleiner die Schilddrüse ist. Bei zarten Kindern zeigt sich bisweilen eine milchfarbene, eiweißartige Flüssigkeit in dieser Drüse, obwohl sie keine Höhle und keine Ausführungsgänge besitzt; durch Einblasen von Luft läßt sich die Thymus in diesem Alter zu einer spongiösen, dem Lungengewebe ähnlichen Substanz auftreiben. Beim stärkern Blasen dringt die Luft auch in das zwischen den Lappen liegende Zellgewebe, woraus Lucae und Treviranus schließen, daß die Zellen jedes Hauptlappens durch Zellgewebe zusammenhängen müssen. Bei dem Menschen besteht nämlich die Thymus gewöhnlich aus zwei größeren Lappen, die zu beiden Seiten nach oben und unten vier längliche Fortsätze bilden, und sich in mehre kleinere, durch Zellgewebe unter einander verbundene Lappen trennen lassen. Diese einzelnen Theile sind beim Fötus oft nur sehr lose mit einander verbunden. Wildberg bestimmt, daß die Brustdrüse bei reifen ungebornen und neugebornen Kindern, die noch nicht geathmet haben, auf dem Herzbeutel und den großen Gefäßen ausruhet; sie füllt dann den Raum aus, den die noch nicht ausgedehnten Lungen in dem obern und vordern Theile der Brusthöhle freilassen, und nimmt bei ihnen mehr Blut auf, als sie bei reifen, neugebornen Kindern, welche vollkommen geathmet haben, in ihrem verkleinerten Zustande aufzunehmen vermag. Aus den Bronchialarterien nimmt sie das Blut auf, welches die Lungen noch nicht zu fassen im Stande sind, und vertritt demnach für die Lungen die Stelle eines Blut ableitenden Organes. Es folgt daraus, daß das absolute Gewicht dieser Drüse bei Kindern, welche vollkommen geathmet haben, um Vieles kleiner sein muß. Damit stimmt ganz überein, was Billard sagt: „Wenn man den Thorax eines Kindes öffnet, welches nicht geathmet hat, so erstaunt man über die Aehnlichkeit der Thymus und der zwei Lungen, und man könnte fast glauben, daß die Drüse eine dritte Lunge sei, in welche sich kein Bronchienzweig einmündet. Da die Thymus nach der Geburt dasselbe Ansehen behält, so kann sie zum Vergleichungspunkte dienen, wenn man untersucht, ob das Gewebe der Lungen durch die Respiration verändert oder nicht verändert worden ist. — Nach Cooper soll die Thymus beim Weibe größer als beim Manne gefunden werden. — Nur bei den Säugethieren findet sich die Thymusdrüse deutlicher gesondert vor. Sehr groß ist dieselbe bei den Cetazeen. Höchst merkwürdig sind die Betrachtungen von Pallas und Fr. Tiedemann, nach welchen die Thymus bei den Winterschläfern zur Zeit der winterlichen Ruhe einem periodischen Wachsthume unterworfen sein soll; auch führt man an, daß diejenigen Thiere eine besonders entwickelte Thymus besitzen, welche durch Kleinheit der Lungen sich auszeichnen. Wie wir hier beiläufig bemerken, findet man auch bei mehren Vögeln, besonders beim grünen Papagay, zu beiden Seiten der Luftröhre eine kleine, fast erbsengroße Drüse, welche von fein körnigem Gefüge ist, und größtentheils aus einer grauen, gegen die untere Spitze hin aus einer weißen Substanz besteht; diese zwei Substanzen scheinen die Meinung zu bestätigen, daß dieser Körper Schilddrüse und Thymus in sich vereinige. Ueber die Funktion der Thymus herrscht noch große Dunkelheit. Wharton glaubte, daß sie zur Ausarbeitung des Nahrungssaftes mit bestimmt sei. Auch Treviranus zählt sie den assimilirenden Organen bei, und macht darauf aufmerksam, daß die Schilddrüse und die Thymus gerade an den Stellen liegen, wo sich das Zellgewebe der oberen Extremitäten mit dem des Kopfes und des Halses verbindet, und wo der Zusammenfluß aller durch die Hautabsorption in dasselbe gelangten Säfte Statt finden kann. Die Brustdrüse wäre dann vielleicht auch gleichzeitig Reinigungsorgan und unterstützt den Entkohlungsprozeß des Blutes; denn in der That fand man dieselbe bei Erwachsenen häufig von fettartigen Stoffen angefüllt. Mit beiden Ansichten würde sich das Vorkommen der Thymus in dem Thierreiche vereinigen lassen, denn wie A. Berthold bemerkt, sind bei dem Frosche Nebenniere, Thymus und Schilddrüse in einem Organe enthalten; bei dem Vogel trennt sich die Nebenniere und es bleiben Thymus und Schilddrüse vereinigt, bis endlich beim Säugethiere eine vollkommnere Scheidung derselben zu Stande kommt. Die von Wildberg angegebene Funktionsbestimmung der Thymus verdient ebenfalls alle Aufmerksamkeit.

Am unbefriedigendsten erscheint die Hypothese von Fr. Hoffmann, welcher die Drüse für ein Reservoir zur Aufnahme von überflüssigen Nahrungssäften betrachtete, damit das Gehirn nicht bei dem zu heftigen Andrange derselben leide. Gänzlicher Mangel der Thymus ist sehr selten und von Meckel (Handb. der pathol. Anatomie Bd. 4. S. 486) nur bei vollkommner Acephalie beobachtet worden. Sehr klein und mit außerordentlicher Kleinheit der Nebennieren verbunden fand sie derselbe große Beobachter ebenfalls bei einem schädellosen Fötus (a. a. O. S. 488). Dagegen sah Otto bei einem Acephalus die Thymus von monströser Größe. Auch finden sich Beobachtungen von sehr großen Thymusdrüsen bei Erwachsenen, selbst bei Greisen, vor; Cooper fand bei einem kopflosen Fötus an der Seite der Thymus drei kleine Drüsen, die unter'm Mikroskop einen völlig thymusartigen Bau zeigten. Beim Erkranken der Thymus gehören mannigfache Respirationsbeschwerden, welche bisweilen bis zur Orthopnöe sich steigern, zu den wichtigsten Symptomen. Sehr häufig verbinden sich mit Leiden dieses Organs Massenwucherungen im Mediastinum anticum, welche durch Druck die heftigsten Beschwerden bedingen und selbst Herzkrankheiten simuliren können. Vernon fand bei einem Kinde, das nur wenige Stunden gelebt hatte, eine sehr voluminöse Thymus; ihr Gewebe war dunkelroth gefärbt, und auf mehren Einschnitten floß eine in dasselbe ergossene eiterartige Flüssigkeit aus. Schallgruber beobachtete vier Fälle, wo zu große Thymusdrüsen die Entwickelung der Lungen gestört hatten, und ist der Meinung, daß die meisten Neugebornen wegen Mangel und Unvollständigkeit dieser Entwickelung zu Grunde gehen. Bei chronischer Dyspnöe im kindlichen Alter findet man häufig nicht nur die Bronchialdrüsen, sondern vorzüglich die Thymus ungemein geschwollen, indem sie bisweilen die ganze vordere Brust ausfüllt. In der Leiche eines Knaben, welcher an chronischer Dyspnöe gelitten hatte und im dreizehnten Jahre an der Auszehrung starb, entdeckte Heister eine Thymus von ungeheurer Ausdehnung. Ueberhaupt ist es merkwürdig, daß man bisweilen bei blausüchtigen Kindern, so wie in Fällen, wo andere Bildungsfehler des Herzens und selbst der Lungen Statt finden, diese Drüse sehr groß gefunden hat. Meckel wirft sogar die Frage auf, ob sich vielleicht bei eintretenden Respirationsbeschwerden im spätern Alter dieselbe, auch wenn sie obliterirt gewesen war, wieder erzeugen könne? — Die akute Entzündung der Thymus kommt gewiß selten, am ersten noch im Fötuszustande oder im ersten Lebensjahre vor; sie kann dann wirkliche Eiterbildung (Thymeleosis) zur Folge haben; weit gewöhnlicher scheint der Zustand von chronischer, mit Anschwellung und mancherlei Entartungen des Gewebes verbundener kongestiver Reizung herzurühren. In solchen Fällen waren fremdartige oder schmerzhafte Gefühle hinter den oberen Theilen des Brustbeins und anhaltend zunehmende Athmungsbeschwerden die wichtigsten Symptome. Ganz falsch ist es, wenn Sauvages als Zeichen der Cynanche thymica Erbrechen der genossenen Nahrungsmittel und Anschwellung über dem Manubrium sterni anführt; beide Erscheinungen können fehlen. Die schon durch R. A. Vogel bekannte Eiterbildung in der Thymus findet am ersten in der Kindheit Statt; im spätern Alter ist die Neigung zur fettartigen Degeneration größer. — Morgagni erzählt die Geschichte eines dreizehnjährigen Mädchens, welches immer kränklich gewesen war und in den letzten Lebensmonaten an Dyspnöe und Husten mit reichlichem Auswurfe gelitten hatte; damit war großer Durst und gieriger Hunger verbunden, dessen Befriedigung bedeutende Spannung des Unterleibes veranlaßte. Man fand bei der Sektion, außer Erweiterung des rechten Herzohres und Wasserergießung in die Brust- und Bauchhöhle, Spuren von Entzündungen in den Lungen, in der Milz, in der linken Niere und dabei eine große Thymus. Targioni Tozzetti fand bei einem sechszigjährigen Manne nach mehrjährigen heftigen Athmungsbeschwerden die linke Lunge entzündet und in der Gegend der Thymus eine weiche, mit schleimig-flüssigen Stoffen erfüllte Geschwulst von vier Zoll Länge und drei Zoll Breite. Eine ähnliche Beobachtung giebt Heinecken. Meckel fand bei einem Manne von dreiundsechszig Jahren, der über dreißig Jahre lang an Respirationsbeschwerden gelitten hatte und endlich an einer heftigen Pneumonie gestorben war, mit vollkommner Desorganisation der Lunge und Leber, die Thymus groß, dunkelroth und ungefähr von derselben Konsistenz als beim Fötus. Der Großvater dieses Beobachters fand bei einem sechsundzwanzigjährigen Menschen, der immer an Beängstigungen gelitten hatte und sich zuletzt selbst umbrachte, zwei Thymus von großer Ausdehnung, die durch einen gelappten Bau sich auszeichneten und mit einem weißen Safte angefüllt waren. Einer tödtlich endigenden Verhärtung sowohl der Schilddrüse als der Thymusdrüse erwähnt P. Frank. Bekannt ist die Beobachtung von Vater, welcher in dem Körper eines eilfjährigen Mädchens, das unausgesetzt an Dyspnöe gelitten hatte, eine mit kreideartigen Konkrementen erfüllte Thymus von ungeheurer Ausdehnung vorfand. Auch kleine Steinchen hat man in der Drüse entdeckt, so wie sie selbst fast vollständig verknöchert gefunden. Die neuesten Untersuchungen über Erkranken der Thymus hat Alex. Hood angestellt; außer der Vereiterung beobachtete derselbe auch eine käsige Metamorphose. Plötzlicher unerwarteter Tod eines Kindes mit einem Anfalle von Schreien und heftiger Aufregung oder mit plötzlichem Verluste der Sprache und des Athems, so wie langwierige krampfhafte, mit Hirnsymptomen verbundene Entzündung

des Kehlkopfes, — sollen auf eine krankhafte Vergrößerung der Thymus schließen lassen. Ferner fand Hood, der seine Folgerungen auf sieben Leichenöffnungen stützt, daß Vergrößerungen der Thymus bei Kindern oft Wasseransammlungen im Gehirne, ohne die eigentlichen Zeichen des Hydrocephalus, zur Folge haben, man findet nämlich Wasser in den Ventrikeln und auf der Oberfläche des Gehirns, wovon der Druck der Brustdrüse auf die Stämme der aus dem Kopfe zurückführenden Blutadern Schuld sein soll. Schon Aretäus bemerkte, daß entzündliche Zustände hinter dem Sternum sich sehr zum Chronischen hinneigen, und daß auch Vereiterungen in dieser Gegend sehr langsam vor sich gehen. P. Frank erinnert an die schleimig-lymphatischen, blutigen und fettigen Retentionen im obern Theile des Mediastinum anterius, welche bisweilen so bedeutend sind, daß Erstickungstod erfolgt; auch nimmt das hier gelegene Zellgewebe nicht selten an Affektionen, sowohl des Halses als des Unterleibes, Antheil. Clarus beobachtete eine Frau von vierundsechszig Jahren, die seit vielen Jahren an Magenkrampf und chronischem Erbrechen gelitten hatte, nach einem Wechselfieber wassersüchtig geworden und endlich mit den Zufällen eines Schlagflusses gestorben war. Bei der Sektion zeigten sich die Lungen stellenweise emphysematös, jeder Sack der Pleura enthielt acht Unzen Wasser, die Lymphdrüsen unter dem Brustbeine waren ungewöhnlich groß und etwas verhärtet, die Lymphgefäße auf der ganzen äußern Fläche des Herzens stark ausgedehnt und von milchweißer Farbe; die Kranzgefäße desselben waren von hydatidösen, traubenförmig zusammenhängenden und eine honigfarbige Flüssigkeit enthaltenden Anschwellungen begleitet. In dem Winkel zwischen der Lungenschlagader, der rechten Herzhöhle und dem linken Herzohre lag eine sehr verhärtete, beinahe verknöcherte Lymphdrüse, auch waren im Mediastinum posticum die Lymphdrüsen auf beiden Seiten der Aorta beinahe bis zur Knochenkonsistenz verhärtet, aber nicht vergrößert. Das Bauchfell und seine Duplikaturen waren wenigstens sechsmal dicker als gewöhnlich, das Mesenterium soll von Knoten, das linke Ovarium durchaus entartet, und von einer dunkelbraunen Flüssigkeit ausgedehnt gewesen sein. — Bei einem Kranken, der an der Vereiterung einer Geschwulst im Mediastinum anticum gestorben war, fand man Knochenstückchen und Zähne in dem Abszesse. Wenn Kinder an anhaltender Dyspnöe leiden, ohne daß die Symptome von Blausucht oder von chronischer Bronchitis zugegen sind, wenn dabei das respiratorische Geräusch im Umfange des Thorax immer mehr abnimmt, so darf man mit einiger Wahrscheinlichkeit schließen, daß ein krankhafter Zustand der Thymus zu Grunde liege. Erwachsene klagen bisweilen über einen von Zeit zu Zeit sehr unangenehm werdenden Druck, der von der obern Gegend des Brustbeins ausgeht, das Sprechen und Schlingen erschwert und durch Ausstoßen von Luft etwas gemindert wird. — In allen Fällen, wo die Brustdrüse erkrankt ist, müssen wir bedenken, daß dieses Organ in den meisten Fällen nur der Träger von anderen Affektionen ist, die auf primären Leiden in anderen Organen beruhen, in welcher Hinsicht besonders die Lungen alle Aufmerksamkeit verdienen. Außer der allgemeinen Behandlung wird sich daher vorzugsweise ein antiscrophulöses Verfahren empfehlen, und wir werden manche der gegen Struma empfohlenen Mittel mit Vortheil benutzen können. Ist man bis zu einem gewissen Grade überzeugt, daß Eiteransammlungen in der vordern Brustscheidewand Statt finden, so kann selbst die Trepanation des Brustknochens indizirt werden.

Thymus, eine Pflanzengattung aus der Familie der Labiaten. Es gehören hierher im Allgemeinen kleine Untersträucher, welche in warmen, trockenen Gegenden Europa's wachsen. — 1) Th. acynos L., fr. Petit basilic sauvage, roulette, steht in dem Rufe eines hautstärkenden und auflösenden Mittels. — 2) Th. cephalotus L., wächst in Spanien und besitzt ähnliche, aber schwächere Kräfte. — 3) Th. serpyllum L., Quendel, Feldkümmel, Feldpolei, wilder Thymian, fr. Serpolet, eine sehr häufig an Bergen und trockenen Orten wachsende Pflanze. Die Blätter sind klein, eiförmig, glatt, etwas haarig, bald lebhaft, bald mattgrün, die Stengel niedrig, kriechend, getheilt, stumpfeckig, etwas rauh, die Blumen an der Spitze quirlförmig, im Köpfchen vereint und röthlich. Die ganze Pflanze besitzt im frischen Zustande einen sehr angenehmen, erquickenden, gewürzhaft-balsamischen Geruch und Geschmack. — Baumé erhielt aus dreißig Pfund des frischen Krautes nur ein halbes Quentchen ätherisches Oel von röthlicher Farbe und von durchdringendem Quendelgeruch. Nach Hagen geben funfzehn Pfund nur vier Skrupel Oel. — Man gebraucht den Quendel als flüchtig-reizendes, zertheilendes, stärkendes Mittel bei Anschwellungen, Stockungen, Lähmungen, Steifigkeiten, bei Atonie der Nerven und Blutgefäße, nach mechanischen Verletzungen und Kontusionen, zur Zertheilung der Extravasate, bei Hautausschlägen, Schwämmchen, Augenentzündungen u. dgl. m. — 4) Th. tragoriganum L., eine Pflanze Spaniens, Italiens und der Provence, ehedem als Emmenagogum gebraucht. — 5) Th. vulgaris L., Thymian, römischer Quendel, fr. Thym, eine im südlichen Europa einheimische Pflanze, die bei uns in Gärten gezogen wird. Ihr Stengel ist gegen einen Fuß hoch, dünn, holzig, stumpf viereckig, rauh, aufrecht, ästig, mit länglich ekrunden, gegenüberstehenden, am Rande zurückgerollten, auf beiden Seiten mit

hohlen, eine glänzende, hellbraune, durchsichtige, dickliche Flüssigkeit enthaltenden Punkten versehenen Blättern besetzt, von eigenem, durchdringendem, nicht unangenehmem Geruche und gewürzhaftem, scharf beißendem Geschmacke. — Cartheuser erhielt daraus $\frac{1}{4}$ wässriges und $\frac{1}{5}$ geistiges, wenig riechendes, aber stark nach Kampher schmeckendes Extrakt und in der feuchten Destillation $\frac{1}{85}$, Spielmann aber nur $\frac{1}{128}$ ätherisches Oel von gelblicher, bei stärkerm Feuergrade aber von dunkelbrauner Farbe, durchdringendem Geruche und brennendem Geschmacke. Mit der Zeit setzen sich darin kubische Krystalle ab, welche Neumann und Gaubius für Kampher, Dörffurt für Benzoësäure ansahen. — Der Thymian ist in seinen Wirkungen der Salbei und dem Rosmarin ähnlich. Man wendet ihn äußerlich bei Unthätigkeit und Schlaffheit der Haut, bei Stockungen, Drüsenanschwellungen, rosenartigen Entzündungen u. dgl. an.

Thysselinum, s. Selinum silvestre L.

Tiarella cordifolia L., engl. Paasemüng. Die Wurzel ist nach Rafinesque schleimig und dient als Brustmittel.

Ticorea febrifuga St. Hil., ein Baum aus der Familie der Rutazeen. Die Rinde, von den Eingebornen Quina genannt, wird gegen intermittirende Fieber angewandt.

Ticunas, amerikanisches Pfeilgift, dessen sich die Wilden am Amazonenflusse bedienen. Es hat die Farbe des Liquirizensaftes, ist stark bitter, besitzt einen widrigen Geruch und ist in Wasser auflöslich. Die Wilden bereiten es aus Pflanzensäften oder aus dem Safte einer unbekannten Pflanze. Humboldt hält die Pflanze für eine Menispermea. Man scheint die Wirkungen dieses Giftes übertrieben zu haben. Aus den Versuchen von Fontana ergiebt sich, daß der Geruch und Rauch desselben nicht tödtet, daß sechs bis acht Quentchen davon nöthig sind, um Kuhhasen, Tauben u. s. w. zu tödten, daß es in Wasser gelöst und unter die Haut gebracht nur eine geringe Wirkung hervorbringt, daß das Fleisch der dadurch getödteten Thiere nicht nachtheilig ist, und daß endlich vorzüglich die Verwundungen der Muskeln durch Pfeile gefährlich sind. — Nach Humboldt steht der Zucker in dem Rufe eines Gegengiftes. Condamine erzählt, daß ein Vogel, der durch einen schon über ein Jahr damit vergifteten Pfeile verwundet worden, binnen einer halben Viertelstunde starb. Ebenso kam ein anderer unter Konvulsionen um ungeachtet des Zuckers, den man ihm gegeben hatte. Emmert kostete davon ohne Nachtheil; als er nach sechs Monaten starb, glaubte man seinen Tod von dem Gifte herleiten zu müssen. — Wenn übrigens dieses Gift den Tod veranlaßt, so erfolgt dieser schnell unter Konvulsionen, Lypothymie, Lethargie, gänzlichem Verluste der Kräfte, der Bewegung und Empfindung u. s. w.

Tiglia grana, s. Croton Tiglium L.

Tilia, eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Tiliazeen. Es gehört hierher eine geringe Anzahl von Bäumen, die in Europa und Nordamerika einheimisch sind. — T. europaea L., gemeine Linde, franz. Tilleul, Tillot, ein bei uns sehr gemeiner Baum. In Schweden zieht man aus dem Safte Zucker, die Rinde ist schleimig und wird zuweilen als Emolliens bei Geschwülsten, Verbrennungen u. dgl. verordnet. In Schweden hat man sie unter das Brod gebacken. (Quellmalz Programma de pane succedaneo ex cortice tiliae interiori. 1757.) — In Nordamerika bereitet man aus dem Splinte der T. glabra Vent. Papier, was auch bei uns geschehen könnte. — Das Holz ist leicht, weich, gelblich und wird zu verschiedenen Arbeiten benutzt. Die Kohle hat man als Fiebermittel vorgeschlagen. Die Blätter werden von Thieren gern gefressen; im Norden bewahrt man sie für den Winter auf. Nach Linné geben sie jedoch der Milch einen schlechten Geschmack. Auch bedient man sich ihrer zuweilen zu Ueberschlägen auf den Kopf u. dgl. In der Medizin wendet man vorzüglich die Blüthen an. Der Aufguß derselben bildet ein sehr liebliches Getränk und dient häufig als gewöhnlicher Thee. Man rühmt ihn auch gegen Asthma, Konvulsionen, Epilepsie u. dgl. Roux fand in den Blüthen Chlorophyll, eine gelblich-braune Materie, eine gummige Substanz, etwas Gerbstoff, einige Kali- und Kalksalze u. s. w.

Tillandsia usneoides L., eine Pflanze aus der Familie der Narzisseen (Bromeliazeen), die sich als Parasit am Stamme der Bäume von Amerika, auf den Antillen u. dgl. vorfindet. Man benutzt sie zu mancherlei ökonomischen Zwecken. Zerstoßen dient sie in Peru gegen Hämorrhoidalbeschwerden. Sie soll bitter, tonisch, magenstärkend, abführend und selbst diuretisch sein. — In Peru wendet man die T. recurvata L. gegen Hämorrhoidalleiden an.

Tinctura (von tingere, färben), Tinktur, fr. Teinture; engl. Tincture. Mit diesem Worte bezeichnet man im Allgemeinen jede gefärbte Flüssigkeit. In offizineller Hinsicht unterscheidet man 1) wässrige Tinkturen, welche wahre wässrige Infusionen sind; 2) salzige Tinkturen; 3) spirituöse Tinkturen. Diese machen die eigentlichen Tinkturen aus und sie entstehen, wenn Weingeist mit organischen Stoffen kalt, oder warm digerirt wird, und sich durch Auflösung harziger und extraktartiger Theile färbt. In den Apotheken sind meistentheils

einfache, nie zusammengesetzte Tinkturen vorräthig; mithin wird die Tinktur als frisch zu verfertigendes Medikament sehr selten vom Arzte verschrieben. Was die flüchtigen Tinkturen anlangt, so müssen diese in einem Glase verabreicht werden, das sehr gut verschlossen ist (ad vitrum bene obturatum). Uebrigens wird in der Homöopathie die Tinctura acris, die wohl zu unterscheiden ist von der Tinctura kalina, bei Migräne, Gesichtsschmerz, Durchfall, Rheumatismus, Gicht u. s. f. angewendet.

Tinea, Ecpyesis porrigo, Grind, fr. Teigne, engl. Scaldhead, Scabby-scall, ist eine pustulöse Entzündung der behaarten Kopfhaut. Einige dieser Ausschläge sind kontagiös, andere nicht. Haly-Abbas unterschied fünf Arten der Tinea, die T. favosa, ficosa, ichorosa, lupinosa und furfurosa, die auch von Guy de Chauliac, Ambrosius Paräus, Forest, Sennert und einigen Neueren angenommen wurden. Alibert hat fünf Arten beschrieben, als die Tinea favosa, die Tinea granulata, die T. mucosa, T. furfuracea und die T. amiantacea. Wir unterscheiden mit Ratier folgende vier Spezies.

1) Tinea favosa, Wabenkopfgrind, franz. Teigne faveuse, ist eine chronische und kontagiöse Entzündung der Haut, die sich durch sehr kleine Pusteln charakterisirt, deren Spitze sich bald mit gelben, trockenen, sehr adhärirenden und becherförmig deprimirten Borken bedeckt. Diese sind je nach der Beschaffenheit der Pusteln, bald isolirt und kreisförmig, bald agglomerirt und in breite Inkrustationen umgewandelt, deren Ränder hervorspringend und erhoben sind, während ihre Oberfläche zahlreiche Vertiefungen darbietet. Die Tinea favosa kommt vorzüglich auf den Gegenden der Haut, welche einem dichten und festen Zellgewebe entsprechen, zum Vorscheine; sie entwickelt sich gewöhnlich auf der behaarten Kopfhaut, und erstreckt sich manchmal auf die Schläfe, auf die Augenwimpern, auf die Stirn, seltner auf die Schultern, den untern Theil der Schulterblätter, die Ellenbogen und die Vorderarme. Bei einem zwölfjährigen Knaben, dessen Kopf nicht davon affizirt war, sah man sie die ganze hintere Partie des Stammes bis zum Kreuzbeine, die Kniee und die innere und obere Partie der Unterschenkel einnehmen. Wenn sie sich auf der behaarten Kopfhaut entwickelt, so beginnt sie mit sehr kleinen Pusteln, die dem bloßen Auge nicht sehr deutlich sind, kaum das Niveau der Haut überragen, und deren Spitze schon gleich von den ersten Zeiten ihrer Bildung an mit einer kleinen gelben Borke bedeckt ist. Denn diese Pusteln enthalten nur ein Tröpfchen einer gelben Feuchtigkeit, die nicht hervortritt, sondern in ihrem Innern vertrocknet. Ihre Borken erweitern, deprimiren sich in ihrem Zentrum und nehmen die Form eines kleinen Bechers an. Ihre Dimensionen nehmen nach und nach zu, indem sie immer die ihnen eigenthümliche kreisförmige und deprimirte Form behalten. Diese Borken können sogar bis zu fünf oder sechs Linien Durchmesser erlangen. Einige Zeit nach dem Erscheinen der ersten Pusteln erheben sich andere in ihrer Nähe oder auf anderen Gegenden der behaarten Kopfhaut. Wenn die favösen Pusteln zahlreich und an manchen Stellen zusammenfließend sind, so vermischen sich die Borken an ihren entsprechenden Rändern und bilden durch ihre Aggregation breite Inkrustationen von einer sehr beträchtlichen Ausdehnung; manchmal bedeckt sogar eine Art borkiger Haube den ganzen Kopf, auf welcher man noch die becherförmige Beschaffenheit der Borken erkennen kann. Diese Vertiefungen sind bald mit den Zellchen der Honigwaben (Favus), mit den Eindrücken, die man auf den Samen von Feigbohnen bemerkt, oder mit den Becherchen der Lichenen, welche manche Bäume bedecken, verglichen worden. Wenn diese Borken nicht sehr alt sind, so haben sie eine gelbe, oder falbgelbe Farbe. In dem Maße, als sie älter werden und abtrocknen, werden sie heller gelb und weißlich; sie bröckeln und lösen sich von der behaarten Kopfhaut in Form eines Staubes ab, der gepulvertem Schwefel gleicht. Die favösen Borken hören dann auf, eine regelmäßige Form anzunehmen. Im Allgemeinen adhäriren sie sehr stark an der Haut, von der man sie nicht ablösen kann, ohne daß einige Tröpfchen Blut zum Vorscheine kommen; diese Borken wuchern mit den ihnen eigenthümlichen Kennzeichen fort. Nach ihrem Abfalle oder Abreißen ist der von den Pusteln oder Borken der Tinea favosa ausgehauchte Geruch eben so widerlich, als ihr Anblick. Dieser Geruch ist besonders dem des Katzenurins ähnlich. Wenn man die Borken mit erweichenden Kataplasmen ablöst, so verändert dieser Geruch seine Natur; er wird fade, ekelerregend und dem der Knochen ähnlich, die man mit ihren Bändern kochen läßt. Die zwischen den Pustelgruppen oder zwischen den favösen Borken gelegene Haut ist manchmal gesund; wenn aber die Gruppen zahlreich sind, und wenn sie sehr nahe an einander stehen, so findet oft ein chronisches Erythem Statt, was eine kleienartige Abschuppung zur Folge hat.

Wenn man die durch den wiederholten Gebrauch der Kataplasmen erweichten Borken einer frischen Tinea favosa ablöst, so bietet die Haut noch eine besondere Disposition zu dieser Krankheit dar; es sind kleine, linsenförmige, röthliche, oberflächliche Exkoriationen, die den isolirten favösen Borken entsprechen. Auf jeder von ihnen unterscheidet man einen kleinen, rothen Zentralpunkt, durch den oft ein Haar geht, und einen kleinen rothen Kreis, welcher dem Rande der Borke entspricht. Unter manchen Borken findet man die Haut violett roth, leicht deprimirt und etwas erweicht; der Netzkörper ist entzündet und entblößt, aber

nicht ulzerirt, selbst nicht an den Stellen, wo die Borken wie in die Haut eingesenkt erscheinen. Die breiten Stellen, welche den zusammenfließenden Borken entsprechen, sind weniger charakteristisch. Alle diese Theile bedecken sich bald mit einer klebrichten und gelblichen Flüssigkeit, die, indem sie trocken wird, auf's Neue die Form und die Dimensionen der primitiven Borken annimmt. — Je nach der Ausdehnung, dem Akuitäts- oder Chronizitätsgrade der Tinea favosa kann die behaarte Kopfhaut noch andere zufällige Affektionen darbieten: a) eine erythematöse Färbung, oder eine kleienartige Disposition zwischen den Borken und den Pusteln; b) kleine Geschwüre von drei bis vier Linien Durchmesser unter isolirten Borken, wenn die Entzündung veraltet ist; c) die mit breiten Inkrustationen bedeckte Haut bietet manchmal ähnliche Geschwüre und mehr oder weniger tiefe Schrunden dar; d) die Haarzwiebeln, welche der Entzündung im Anfange der Krankheit fremd bleiben, entzünden sich immer, wenn sie chronisch geworden ist, und dieser Umstand ist es, welcher dann ihre Behandlung so lange und so schwierig macht. Die krankhafte Veränderung und das Ausfallen der Haare sind die gewöhnlichen Folgen dieser Entzündung; und diejenigen, welche durch die affizirten Zwiebeln reproduzirt werden, sind weißlich, dünn und wollig; e) wenn die Tinea favosa seit mehren Jahren besteht und man ihre Fortschritte nicht gehemmt hat, so giebt sie oft zu einer partiellen oder allgemeinen permanenten Alopezie Veranlassung, und es bleibt die Haut an den Stellen, wo das Ausfallen der Haare Statt gefunden hat, glatt und glänzend; f) die Hautbedeckungen können an einigen Stellen in ihrer ganzen Dicke krankhaft verändert oder zerstört sein; und es perforirt sich die Haut in Folge der Fortschritte der Entzündung und löst sich in Filamente von verschiedener Form und Dimension auf. Uebrigens ist diese Disposition nur ganz deutlich, wenn man ein Stück an zusammenfließender und veralteter Tinea favosa leidende Haut unter Wasser untersucht; g) hat man das unter der Haut befindliche entzündete Zellgewebe den Sitz kleiner Depots sein sehen; endlich verbreitet sich bei den sehr schlimmen und sehr inveterirten Tineae favosae die Entzündung bisweilen auf das Periosteum und auf die Schädelknochen, die man mehr oder weniger krankhaft verändert findet.

Diese pustulöse Entzündung der behaarten Kopfhaut hat oft die der lymphatischen Drüsen des Halses und des Hinterhaupts zur Folge. Doch ist diese Drüsenentzündung nicht konstant, denn man sieht zuweilen Individuen an veralteten Tineae favosae leiden, die nicht davon befallen worden waren. Man kann diese sekundären Entzündungen der lymphatischen Drüsen nicht mit denen verwechseln, die bei den scrophulösen Individuen vor oder nach der Entwickelung der Tinea favosa eintreten können. Die Läuse wuchern gewöhnlich in sehr großer Anzahl unter den Borken des Favus; die Oberfläche der behaarten Kopfhaut ist bisweilen dermaßen davon bedeckt, daß die ganze Masse der Borken von ihnen bewegt zu werden scheint. Die Gegenwart dieser Insekten vermehrt das durch die Entwickelung dieser Pusteln bewirkte unerträgliche Jücken. Die Kinder finden eine Art Genuß darin, die behaarte Kopfhaut mit ihren Nägeln zu zerkratzen. Bald nachher aber tritt das heftigste Brennen ein. Das Blut und die Feuchtigkeit, welche die Tinea favosa liefert, fließen im reichlichen Maße aus, und bilden beim Trockenwerden Borken von jener Färbung, die sich von der der gewöhnlichen favösen Borken unterscheidet. Der Favus der behaarten Kopfhaut kann zufällig mit der Augenentzündung und dem Schnupfen komplizirt sein, allein eine seiner schlimmsten Komplikationen ist unstreitig die der chronischen Entzündung des Magens und des Darms. Bei mehren an der Tinea favosa leidenden Individuen waren die moralischen und physischen Vermögen schwach entwickelt.

Wenn die Tinea favosa sich an anderen Gegenden des Körpers als an der behaarten Kopfhaut zeigt, so kann sie daselbst mehr oder weniger bedeutende Fortschritte machen. Doch dringt die Entzündung weniger tief ein, und wenn sie veraltet ist, so endigt sie sich weniger oft durch Ulzeration. Man erhält auch leichter ihre Heilung, die selten Narben zurückläßt. Die Tinea favosa des Stammes oder der Gliedmaßen wird beinahe niemals von einer andern Entzündung der Haut begleitet, und komplizirt selten die anderen Arten von Hautentzündungen. P. Rayer hat einen Mann behandelt, der an einer Impetigo sparsa der unteren Gliedmaßen litt, und auf der äußern Partie des einen Unterschenkels eine einzige sehr deutlich charakterisirte Favusborke darbot, unter welcher man den zentralen Punkt und den kleinen rothen Kreis, die gewöhnlich unter solchen Borken liegen, bemerkte.

Der Sitz der favösen Pusteln ist primitiv auf den Netz- und Papillarkörper der Haut beschränkt, und keineswegs in den tiefen Fächern der Lederhaut oder in den Haarbälgen, wie einige Pathologen glaubten. Wenn die Tinea favosa sehr intensiv oder sehr veraltet ist, so können sich die darunter gelegenen Gewebe, die Lederhaut, das unter der Haut befindliche Zellgewebe, die Haarbälge, das Periosteum, ja selbst die Schädelknochen durch Kontiguität entzünden; allein diese konsekutiven Störungen machen nicht den wesentlichen und primitiven Charakter der Tinea favosa aus. Die krankhafte Veränderung der Haarzwiebel findet nicht gleich vom Beginne des Favus Statt, und kann die Folge von anderen Entzündungen der behaarten Kopfhaut sein. Die Entzündung der Haarbälge entwickelt sich fast in allen veralteten favösen Tineen, und verdient eine besondere Aufmerksamkeit,

wenigstens in Beziehung auf die wichtigeren Modifikationen, die sie in der Behandlung zur Folge hat. — Die Tinea favosa ist unter allen pustulösen Entzündungen der behaarten Kopfhaut die häufigste; sie befällt ohne Unterschied beide Geschlechter und kann sich von der Geburt an bis zu einem hohen Alter, aber in einem ungleichen Verhältnisse entwickeln. Die größte Anzahl der im Zentralbureau der Spitäler notirten Aufnahmen entsprechen dem siebenten, achten und neunten Jahre, vorzüglich aber dem siebenten.

Die Krankheit ist kontagiös, und trägt sich leicht auf die Kinder über, die sich eines und desselben Kammes oder einer und derselben Bürste bedienen, vorzüglich wenn einige kleine Exkoriationen der behaarten Kopfhaut vorhanden sind. P. Rayer führt ein Beispiel von der Ansteckung der Tinea favosa an. Eine Frau in der Rue de la Bucherie wohnhaft, trug gewöhnlich eines ihrer Kinder, das an der Tinea favosa litt, auf ihren Armen; es kam bald bei dieser Frau auf dem einen Vorderarme, und zwar auf dem, auf welchem der Kopf des Kindes ruhte, eine kleine Gruppe von favösen Pusteln zum Vorschein, deren gelbe, trockne, genabelte und charakteristische Borken sehr deutlich waren. Am ganzen Körper waren weiter keine Favuspusteln oder Borken zu sehen. Dieser Favus, der offenbar durch Ansteckung erworben worden war, wurde dadurch geheilt, daß die affizirten Stellen mit dem salpetersauren Silber kauterisirt wurden. Mit der Ansteckung der Tinea favosa verhält es sich, wie mit der mehrer anderen durch Berührung oder Einimpfung übertragbaren Krankheiten, und die Applikation der Favusborken auf die Haut hat keineswegs konstant die Bildung solcher Pusteln zur Folge. Die Unreinlichkeit prädisponirt zu ihrer Entwickelung. — Die Tinea favosa hat mit den anderen pustulösen Entzündungen, die sich auf der behaarten Kopfhaut zeigen, nur den ihnen beigelegten generischen Namen gemein. Keine andre Krankheit wird durch kleine, kaum über das Niveau der Haut erhobene Pusteln, die nicht bersten, charakterisirt, keine andere endigt sich in trockene, becherförmige Borken, und läßt auf der von Inkrustationen befreiten Haut rothe und linsenförmige Stellen zurück. — Es haben Personen, in der Hoffnung, von dem Militairdienste frei zu bleiben, die Tinea favosa dadurch zu simuliren versucht, daß sie mit Salpetersäure kreisförmige, gelbe Borken auf der behaarten Kopfhaut hervorbrachten; allein diese Borken sind nicht becherförmig vertieft, so daß ein unterrichteter Arzt durch diese List nicht getäuscht werden kann. Wenn die Tinea favosa auf anderen Körpergegenden zum Vorscheine kommt, so unterscheidet man sie an den nämlichen Kennzeichen; sie unterscheidet sich von der Impetigo, in sofern die Borken dieser letztern gewölbt sind, während die der Tinea favosa eine becherförmige Vertiefung haben. — Sich selbst überlassen, kann letztere nach einer Dauer von einigen Monaten von selbst heilen; meist zieht sie sich aber mehre Jahre hin. In der Regel erfordert sie eine lange und um so schwierigere Behandlung, als sie eine größere Oberfläche der mehr oder weniger tief affizirten behaarten Kopfhaut einnimmt, und als die konsekutiven Entzündungen, die sie kompliziren können, selbst zahlreicher und schlimmer sind. Wenn sich die Tinea favosa spontan gegen das Ende einer akuten oder chronischen Affektion entwickelt, oder wenn sie schwache und kränkliche Kinder befällt, deren Gesundheit sich nach ihrem Erscheinen verbessert, so muß man in diesen seltenen Fällen die Heilung dieser Krankheit auf's Unbestimmte hinausschieben, oder ihr wenigstens, bevor man ihre Behandlung versucht, eine künstliche chronische Entzündung substituiren.

2) **Tinea annulata**, ringförmiger Grind, franz. Teigne annulaire, ist eine chronische kontagiöse Entzündung, die sich durch kreisförmige Gruppen kleiner, sich auf der behaarten Kopfhaut entwickelnder Pusteln charakterisirt; sie vertrocknen in dünnen und nicht sehr adhärirenden Borken. Die Tinea annularis kündet sich durch kreisrunde, entzündete, rothe Flecken an, auf welchen sich kleine weißgelbliche Pusteln, durch deren Zentrum gewöhnlich ein Haar geht, erheben. Nach und nach vergrößert sich der Kreis und erlangt einen Durchmesser von einem halben bis anderthalb Zolle; die Feuchtigkeit der Pusteln verdickt sich und wandelt sich in dünne, harte, nicht sehr adhärirende Borken um, unter welchen die Haut roth und entzündet ist. Binnen zwei oder drei Wochen erweitern sich nicht blos die Räume der ersten Gruppen, sondern es bilden sich auch neue, entweder auf eine spontane Weise, oder in Folge der successiven Inokulationen, die durch die Feuchtigkeit der Pusteln entstehen, mit welcher sich die Finger der Kinder bedecken, wenn sie die behaarte Kopfhaut kratzen. Bleibt diese Entzündung sich selbst überlassen, so können sich die sehr zahlreich gewordenen Gruppen durch ihre entsprechenden Ränder vermischen und mehr oder weniger unregelmäßige Oberflächen bilden. Indessen wird die kreisförmige Disposition der primitiven Gruppen noch durch die Kreisbögen angedeutet, die man an der Zirkumferenz dieser unregelmäßigen Gruppen unterscheidet; die Haut wird in der Nähe der Gruppen roth und schuppig. Die Entzündung verbreitet sich sehr oft auf die Haarbälge, weßhalb unstreitig Luxmore und Underwood auf die Meinung gekommen sind, daß der primitive Sitz dieser Krankheit sich in den Haarzwiebeln befinde. Die Haare werden aus der Haut ausgerissen, oder fallen aus; sie werden bald durch andere ersetzt, die später wie die ersten ausfallen, wenn die Haut entzündet bleibt, mit Schuppen bedeckt ist, oder der Sitz eines neuen Pustelausschlags wird. Die Alopezie ist nur in den seltenen Fällen permanent, wo die behaarte Kopfhaut tief

ulzerirt ist, oder wenn die Haarbälge zerstört worden sind.

Bleibt die Tinea annularis sich selbst überlassen, so kann sie mehre Jahre lang fortbestehen, indem sie nach einander mehre Stellen der Oberfläche der behaarten Kopfhaut entblöst. So lange Röthe, oder eine kleienartige Abschuppung auf der Haut vorhanden ist, hat man eine Entwickelung neuer Pusteln zu fürchten. Die Heilung steht dagegen nahe bevor, wenn die krankhafte Röthe der Hautbedeckungen schwindet, und wenn die auf den entblösten Stellen reproduzirten Haare die nämliche Farbe und die nämliche Kraft haben, wie die, welche von der Krankheit unberührt geblieben sind. Die Tinea annularis befällt gewöhnlich die Kinder in dem Alter von zwei Jahren bis zur Pubertät; sie ist in einem hohen Grade kontagiös. Willan hat sie durch ein Kind auf funfzig andere in einer und derselben Schule binnen vier Wochen forpflanzen sehen. Ein anderer Fall ist von P. Rayer erzählt, der einen fünfjährigen Knaben behandelte, dessen Mutter mehre Pusteln auf den Fingern bekam, nachdem sie ihm täglich zweimal den Kopf mit einer erweichenden Abkochung gewaschen hatte. Zwei Schwestern dieses Kindes, mit denen es gewöhnlich im Verkehre stand, bekamen ähnliche Pusteln auf der Oberlippe und auf den Fingern. Das Eindringen der Feuchtigkeit der Pusteln der Tinea annularis in die Haut hat gewöhnlich eine pustulöse Entzündung, die sich auf die Insertionsstellen beschränkt, zur Folge. Die Unreinigkeit, das Vorhandensein einer andern Entzündung der behaarten Kopfhaut, z. B. die Psoriasis und Pityriasis, prädisponiren zur Entwickelung der Tinea annularis, die manchmal auf eine spontane Weise und von der Ansteckung unabhängig Statt finden kann.

Die Pusteln und Borken der Tinea annularis können weder mit den Pusteln, noch mit den becherförmig eingedrückten Borken der Tinea favosa verwechselt werden. Erstere unterscheidet sich von der Tinea granulata durch die kreisförmige Disposition der Gruppen ihrer Pusteln und Borken, durch die Verbreitungsweise ihrer Gruppen, endlich durch die ganz offenbar kontagiöse Eigenschaft ihrer Pusteln. Bateman und Sam. Plumbe scheinen sich also geirrt zu haben, wenn sie die Tinea granulata als eine Varietät des Ringworm der behaarten Kopfhaut ansehen. Endlich sind die Pusteln der Impetigo figurata zwar wohl in Gruppen geordnet, wie die der Tinea annulata, allein die Impetigo ist nicht kontagiös. P. Rayer sagt, er habe impetiginöse Ekzemata, die, in Gruppen geordnet, vollkommen kreis- oder eiförmig waren, sich mit Borken bedecken sehen, die denen der Tinea annularis analog gewesen seien; es sei daher schwer, sie davon zu unterscheiden, wenn man nicht den kontagiösen, oder nicht kontagiösen Charakter der Affektion in Anschlag brächte. In beiden Fällen ist die Haut unter den Borken mit kleinen rothen Wärzchen bedeckt, die gewöhnlich an der Zirkumferenz der Gruppen deutlicher sind. Diese heilen meist vom Zentrum nach der Peripherie zu, und seltner auf mehren Punkten zugleich. Doch kann ein Umstand die Diagnose weniger ungewiß machen; man findet nämlich manchmal Bläschen an der Zirkumferenz der Gruppen des kreisförmigen Eczema impetiginodes, und es kommen bisweilen auch neue Bläschen- und Pustelgruppen in der Nähe der erstern zum Vorscheine.

3) Tinea granulata, s. granulacea, trockner Kopfgrind, franz. Teigne granulée, charakterisirt sich durch kleine Pusteln, die weniger tief eingehen, als die der Tinea favosa, auf der behaarten Kopfhaut unregelmäßig zerstreut sind, und in graue oder braune, nicht becherförmig vertiefte und manchmal in den Haaren frei hängende Borken vertrocknen. Sie befällt ausschließlich die behaarte Kopfhaut, gewöhnlich nimmt sie keine so große Oberfläche, wie die Tinea favosa, ein. Sie kündigt sich durch kleine gelbe Pusteln an, die auf eine successive Weise auf der hintern und obern Partie des Kopfes zum Vorscheine kommen. Sie liefern eine klebrige Feuchtigkeit, die sich verdickt, durch die Berührung der Luft trocken wird, und sich sodann in kleine, braune oder dunkelgraue Borken umwandelt, die Stücken eines gröblich abgebröckelten Mörtels oder von den Mauern abgefallenem und durch die Feuchtigkeit und den Staub beschmutztem Gypse ähnlich sind. Die Oberfläche dieser Borken ist in keinem Falle becherförmig ausgehöhlt, wie die der Tinea favosa, sie sind gebuckelt, winklicht und nehmen keine besondere Form an; wenn sie nicht von dem Eiter durchtränkt sind, so haben sie eine sehr harte und wie steinige Konsistenz, die sich durch die Kataplasmen schwer erweichen läßt; sie erscheinen manchmal an den Haaren wie angeleimt. Die von der Tinea granulata affizirte Haut haucht einen faden und ekelerregenden Geruch aus, der sich sehr dem der ranzigen Butter oder des in Fäulniß übergehenden Käses nähert. Dieser Geruch ist nur sehr deutlich, wenn die Borken noch feucht sind und ein beträchtliches Hervorsickern an der Oberfläche der behaarten Kopfhaut Statt findet. Er nimmt in dem Maße ab, als die Borken vertrocknen und eine Härte erlangen, die sie einer gypsigen oder kreidigen Materie ähnlich macht. Das durch die Tinea granulata bewirkte Jücken ist sehr lebhaft, und wird oft durch die Entwickelung einer sehr großen Menge Läuse vermehrt.

Die Tinea granulata ist manchmal mit einer sympathischen Entzündung der lymphatischen Drüsen des Halses komplizirt. Die armen Kinder, bei denen sie sich entwickelt, bieten auch oft unzweideutige Beweise von Bauch- und Brustaffektionen dar. Die Dauer dieser Krankheit varíirt zwischen einigen Monaten und mehren Jahren. Nur erst in diesem letztern Falle verbreitet sie sich auf die Haarzwiebeln,

und kann so eine mehr oder weniger beträchtliche Alopezie zur Folge haben. Man findet stets auf der Haut nur eine kleine Anzahl Pusteln, die meisten sind vertrocknet, die Borken adhäriren nicht sehr fest an der Haut, der Netzkörper ist roth und entzündet. Bei den chronischen Tineae granulatae verbreitet sich die Entzündung über die ganze Dicke der Lederhaut, und die Haut bietet manchmal Ulzerationen von verschiedenen Formen und Dimensionen dar. Man bemerkt die Tinea granulata selten bei Erwachsenen, sie befällt vorzüglich die armen und unreinen Kinder; sie ist in den Spitälern weit seltner als die Tinea favosa. Nach einer Vergleichung verhält sich die Tinea granulata zur Tinea favosa wie 329 : 908.

Die Tinea granulata unterscheidet sich von der Tinea favosa: a) durch ihre Pusteln, die in ihrem Beginne konstant feucht sind, während die des Favus trocken und niemals fließend sind; b) durch die Form der Borken; die der Tinea granulata sind unregelmäßig mit Rauhigkeiten und Ungleichheiten versehen; ihre Spitzen sind gebuckelt und nicht, wie bei der Tinea favosa, becherförmig vertieft; c) durch die kontagiöse Eigenschaft der Tinea favosa, ein Merkmal, was die Tinea granulata nicht darzubieten scheint. Endlich sind diese beiden Krankheiten so gesondert, daß man sie vielleicht niemals auf einem und demselben Kopfe vereinigt, noch sie in einander umwandeln gesehen hat. Die Zeichen, welche die Tinea granulata von der Tinea annnlaris und der Tinea mucosa unterscheiden, sind theils erörtert worden, theils werden sie es noch. Schwerer ist es, die Kennzeichen anzugeben, welche manche bei dem Manne auf der Haut des Halses, des Kinnes und der vom Barte bedeckten Wangen entwickelte Impetigines von der Tinea granulata trennen. Die Pusteln der Impetigo scheinen immer kleiner zu sein, als die der Tinea granulata; indeß giebt es Fälle, wo alle Pusteln in Borken umgewandelt sind, und wo die Diagnose eine große Dunkelheit darbietet.

4) **Tinea mucosa s. muciflua, feuchter Kopfgrind,** franz. **Teigne muqueuse,** nennt man eine Entzündung der Haut, die sich durch kleine in unregelmäßigen Gruppen stehende Pusteln, welche sich auf dem Gesichte oder auf der behaarten Kopfhaut entwickeln, charakterisirt. Sie liefern im reichlichen Maße eine Feuchtigkeit, welche die Haare in Masse und lagenweise überzieht und zusammenklebt. Diese Pusteln bilden beim Vertrocknen dünne, lamellöse, gelbe oder bräunliche Borken. Die Tinea mucosa faciei (Porrigo larvalis Willan) kommt gewöhnlich auf der Stirne und den Wangen zum Vorscheine. Die kleinen Pusteln, die sie charakterisiren, sind weiß, stehen in Gruppen und überragen kaum das Niveau der Haut. Diese letztere bekommt bald eine erythematöse Färbung, die Pusteln bersten nach vier bis fünf Tagen und lassen eine klebrichte und gelbliche Feuchtigkeit hervortreten, die fest wird und sich in dünne, gelbe und grünliche Borken umwandelt. Es entwickeln sich bald neue Pusteln an der Peripherie dieser Gruppen oder in ihrer Nähe. Sie bersten ihrerseits, und die Feuchtigkeit, die sie absondern, ergießt sich auf die Oberfläche der Haut. Zu gleicher Zeit stellt sich ein ziemlich beträchtliches Hervorsickern unter den ersten Borken ein, deren Ausdehnung und Dicke zunimmt. Bleibt diese Entzündung sich selbst überlassen, so finden nach und nach in mehr oder weniger nahen Epochen mehre Eruptionen von ähnlichen Pusteln Statt, bis das ganze Gesicht von einer breiten Borke, so zu sagen in Form einer Maske (Larve) umgeben wird, woher das von Willan dieser Porrigo gegebene Beiwort larvalis kommt. Augenlider und Nase werden jedoch selten affizirt.

Diese pustulöse Krankheit des Gesichts kann eine Menge Schattirungen in ihrer Entwickelung, ihrem Verlaufe und ihrer Intensität darbieten. Bald ist die Entzündung sehr akut; die durch die Pusteln abgesonderte Feuchtigkeit reichlich vorhanden; die Haut unter den Borken sehr lebhaft geröthet; und auf den Backen, an den Kommissuren der Lippen und in der Vertiefung, die sie von dem Kinne trennt, mit Schrunden bedeckt und exkoriirt; bald bietet dagegen die Tinea mucosa gleich von ihrem Beginne an alle Zeichen einer chronischen Entzündung dar; die Pusteln sind selten, ihre Entwickelung ist langsam und successiv. Der anfangs nicht sehr reichliche Ausfluß versiegt bald, und es bedeckt sich die Haut mit einer trocknen und braunen Borke. Uebrigens mag nun die Tinea mucosa faciei sich selbst überlassen bleiben, oder durch die Kunst bekämpft werden, so wird ihre Heilung durch folgende Erscheinungen angekündigt: die Absonderung der Haut versiegt, die Borken lösen sich ab, ohne sich zu reproduziren; die mit einer sehr dünnen Epidermis versehene Haut bleibt noch eine Zeit lang erythematös und wird der Sitz einer kleienartigen Abschuppung; Narben haben sie aber nie zur Folge. Die Tinea mucosa der behaarten Kopfhaut kündigt sich stets wie die des Gesichts durch kleine Pusteln voll einer weißlichen oder gelblichen Feuchtigkeit an. Sie bersten von selbst, oder in Folge des Kratzens des Kindes. Die Haut wird der Sitz von oberflächlichen, sehr feuchten Exkoriationen, an deren Oberfläche in reichlichem Maße eine strohgelbe oder röthliche Feuchtigkeit, die flüssigem und sehr verdorbenem Honige ähnlich ist, hervorsickert. Diese Feuchtigkeit klebt die Haare zusammen, und wandelt sich in weiche und gelbe Borken um. Ueberläßt man die Krankheit sich selbst, so ergreift sie allmählig fast alle Stellen der behaarten Kopfhaut. Die Entzündung verbreitet sich manchmal auf das unter der Haut gelegene Zellgewebe, es schwillt an, und bildet kleine hervorspringende Geschwülste, die der Laie mit dem Namen Beulen bezeichnet. Man trifft sie oft in der Nähe der Processus mastoidei an. Diese

kleinen Phlegmonen bringen einen sehr akuten spannenden Schmerz hervor, und endigen gewöhnlich durch Eiterung. Wenn die Tinea mucosa der behaarten Kopfhaut lange sich selbst überlassen bleibt, so nimmt die Entzündung einen chronischen Charakter an, und greift tiefer um sich; die Haarzwiebeln entzünden sich bisweilen, und es können die Haare auf einer mehr oder weniger großen Fläche ausfallen. Endlich kann die Tinea mucosa zugleich das Gesicht und die behaarte Kopfhaut treffen, und sich sogar über die Ohren, den Nacken und die Schultern verbreiten.

Die Tinea mucosa wird stets von einem sehr lebhaften Jücken begleitet, was den Schlaf der Kinder stört. Diese Affektion der Haut ist manchmal mit einer Entzündung der Bindehaut oder der Schleimmembran des Mundes, des äußern Gehörgangs oder der Nasenhöhlen komplizirt; sie ist fast immer von der Entzündung der lymphatischen Drüsen des Halses begleitet, sie kann auch zufällig mit anderen Entzündungen, mit dem Soor, der Roseola, dem Strophulus, den Ohrspeicheldrüsenentzündungen, der Magenentzündung und den chronischen Lungenentzündungen u. s. w. verbunden sein. Die Tinea mucosa ist nicht kontagiös, sie befällt meist die Kinder zur Zeit des ersten oder zweiten Zahngeschäfts. Bei den Kindern an der Brust haben die schlechten Eigenschaften der Milch einen sehr deutlichen Einfluß auf die Entwickelung dieser Krankheit. Sie ist weit häufiger, als man gewöhnlich glaubt; indeß verhält sie sich zur Tinea favosa wie 71 : 908. Die fließenden Pusteln der Tinea mucosa können nicht mit den trockenen Pusteln der Tinea favosa verwechselt werden. Die breiten, feuchten und blättrigen Borken der erstern unterscheiden sich deutlich von den kreisförmigen und becherförmigen, deprimirten, charakteristischen Borken der letztern. Die Pusteln der Tinea granulata sind umfänglicher, als die der Tinea mucosa. Die einen haben braune, granulirte, runde und vorstehende Borken zur Folge; die anderen vertrocknen in Form von dünnen, gelben und blättrigen Borken. Endlich scheidet die eigenthümliche Disposition der Pusteln und Borken der Tinea annularis sie nicht blos von der Tinea mucosa, sondern auch von allen anderen. Schwerer aber ist es, die Tinea mucosa von dem Ekzema der behaarten Kopfhaut zu unterscheiden, denn diese Bläschenentzündung verbreitet sich, nachdem sie gewöhnlich an den Ohren begonnen, manchmal successive über den ganzen Kopf. Wie die Tinea mucosa, liefert sie zuerst eine gelbliche Feuchtigkeit, welche die Haare zusammenklebt; später nimmt die behaarte Kopfhaut ein kleienartiges, schuppiges oder asbestartiges Ansehen an; zieht diese Krankheit sich in die Länge, so fallen die Haare auf den affizirten Stellen aus. Diese Ekzemen der behaarten Kopfhaut, die mehrmals bei Greisen beobachtet wurden, sind eine sehr zähe und hartnäckige Krankheit der Haut.

Die Entwickelung der Tinea mucosa kann in allen Fällen, wo sie mit einer Verminderung irgend einer innern Entzündung zusammenfällt, als günstig angesehen werden; allein es giebt Fälle, wo diese Art Tinea eine wahre Komplikation ausmacht, die durch rationelle Behandlung beseitigt werden muß. Das plötzliche Aufhören des Ausflusses der Tinea mucosa ist immer ein schlimmes Symptom. Es kündigt gewöhnlich den Eintritt einer gefährlichen Krankheit, oder die Verschlimmerung einer chronischen Entzündung an. Obschon die Dauer der Tinea mucosa nicht auf eine genaue Weise bestimmt werden kann, so ist es doch ausgemacht, daß diese Krankheit sich meist auf eine ziemlich schnelle Weise endigt, wenn sie zweckmäßig behandelt wird. Es kann aber in dem Augenblicke, wo die Heilung nahe bevorzustehen scheint, plötzlich eine Verschlimmerung eintreten. Storck behauptet, daß, wenn diese Entzündung auf dem Punkte steht, sich zu endigen, der Geruch des Urins der Kranken dem des Katzenurins ähnlich wird, und daß diese Affektion sich in's Unbestimmte hin verlängert, so lange diese exkrementitielle Feuchtigkeit ihren habituellen Geruch behält. Diese Behauptung scheint aber zu allgemein zu sein, und erleidet zahlreiche Ausnahmen.

Therapeutik. Die Tinea faciei sowohl, als die Tinea capitis erfordert zunächst Regulirung der Diät. Der Kranke erhalte eine leicht verdauliche, mäßig nährende, nicht blähende Kost, magere Fleischbrühe, Wassersuppen mit Eigelb, zum Getränk Wasser, dabei öfters lauwarme Bäder, denen Seife, Kleie u. dgl. zugesetzt sein kann. Auch für die nöthige Reinlichkeit, häufige Leibesbewegungen u. dgl. muß gesorgt werden. Kratzen und Reiben an den kranken Stellen muß vermieden oder abgehalten werden. Nächstdem gehört zur Kur eine zweckmäßige Auswahl von Arzneien, besonders jedoch solcher, welche geeignet sind, dem Grundleiden entgegenzuwirken. Hier hat der individualisirende Arzt immer eine scharfe Prüfung und viel Umsicht anzuwenden, weil ihm bei einer ersten, blos oberflächlichen Betrachtung so viele Mittel sich als passend darbieten, daß es wirklich schwierig ist, das zweckmäßigste, das einzig entsprechende herauszufinden. Er wird daher immer ruhig und prüfend gehen müssen, um auch sicher zu gehen, um den Zweck der Heilung möglichst rasch zu erlangen, mindestens ihn nicht zu verfehlen. Um dem Homöopathiker nützlich zu werden und ihm das bezeichnete Geschäft möglichst zu erleichtern, wollen wir in Folgendem alle die Mittel anführen, welche sich bisher bewährt haben, doch zugleich auch die speziellen Umstände hinzufügen, unter denen sie Hülfe leisteten. Hierdurch erhält sein Verfahren offenbar das sicherste Fundament.

Arsenicum heilte bisweilen Milchschorf (Arch. III, 3, 177). — Dulcamara IV und VI gegen Crusta lactea bei den Symptomen: aus kleinen, bald nahe an einander

liegenden, bald einzeln stehenden, mit rothem Hofe umgebenen Pusteln, die schnell aufbersten, ergießt sich in Menge eine zähe, klebrige, gelbliche Flüssigkeit, die schnell zu dicken, gelben, braunen, zusammenhängenden Grindborken zusammentrocknet und Stirn, Schläfe, Wangen, Kinn u. s. w. bedeckt, mit heftigem Jücken; unter den Schorfen dauert die eitrige lymphatische Absonderung fort, und die abgefallenen Krusten erzeugen sich schnell wieder (Allgem. hom. Zeit. V, 163). — Graphites X gegen Gesichtsgrind. Symptome dabei waren: böse, grindige, schwärende Nase, Ober- und Unterlippe, mit etwas Jücken; große Schwere und Müdigkeit der Beine (Annal. II, 346). — Hepar sulph. heilt blüthenartige, finnige oder krustige chronische Gesichtsausschläge (Arch. III, 1, 61). — Lycopodium X, nützlich beim Gesichtsgrind der Kinder (Allg. hom. Zeit. V, 194). — Psoricum X°° heilte Gesichtsgrind, auch Grind am Kopfe und hinter den Ohren (Allg. hom. Zeit. IV, 14). — Psoricum heilte einen feuchten, stark riechenden, borkenartigen, über das ganze Gesicht sich verbreitenden Ausschlag, der die Augen ganz verschlossen hatte (Arch. XIV, 3, 132). — Rhus, sodann Hepar, hoben einen starken borkenartigen Ausschlag, der Crusta serpiginosa ähnlich (Arch. XIV, 3, 121). — Sassaparilla beseitigte Milchschorf (Annal. II, 155). — Sepia X, vorzüglich gegen Crusta lactea (Allg. hom. Zeit. V, 323). — Sulphur I, dann Sepia X, heilten Gesichtsausschlag bei folgenden Symptomen: auf Backen, Stirn und Augenlidern anfangs kleine, weiße, truppweise erscheinende Bläschen, welche aufgehend zusammenflossen und Grinde bildeten, die Abends heftig jückten; Augenlider früh fest zugeschworen; weit verbreitete Wundheit bedeckt die Ausgänge der Nase, so wie die Beugen der Oberschenkel; Sehkraft vermindert; Trübung der Hornhaut (Annal. III, 302). — Sulphur, wirksam in Crusta lactea und bei Tinea faciei der Kinder (Allg. hom. Zeit. III, 116). — Sulphur, der stillenden Mutter gegeben, beseitigte den Gesichtsausschlag eines Säuglings (Jahrb. d. hom. Heilanst. II, 150).

Arsenicum bei Kopfgrind am Hinterkopfe, mit Geschwulst der Hals- und Nackendrüsen, bei den Symptomen: viele, hin und wieder zerstreute, oberflächliche, an der Basis entzündete, später zusammenfließende, mit eiterförmiger Flüssigkeit gefüllte Pusteln, die bald bersten, ihren Inhalt ergießen, der mit den Haaren zu dicken, gelben Krusten zusammentrocknet, unter denen später hin und wieder honigdicke, lymphatische oder eiterförmige, zuweilen blutige Flüssigkeit hervorbringt, von heftigem Jücken begleitet (Allg. hom. Zeit. V, 33). — Baryta acet. hob eine Tinea capitis humida, wo der Kopf gewaltig näßte, mit Anschwellung der Nackendrüsen (Allg. hom. Zeit. V, 35). — Calcarea gegen Kopfgrind bei den Symptomen: hinter dem Ohre eine wunde, nicht entzündete, weiche Beule; dicke, wulstige Lippen, gedunsenes, blasses Gesicht; oft Drüsengeschwülste am Halse; starker, nässender Kopfgrind; Ausschlag und Atheroma verschwanden zugleich (Annal. III, 35). — Calcarea heilsam sowohl beim trocknen, als auch beim feuchten Kopfgrind (Allg. hom. Zeit. V, 81). — Graphites heilte Kopfgrind, worauf sich Gesichtsrose einstellte (Prakt. Beitr. d. L. G. Ver. II, 7). — Graphites wirksam gegen Tinea capitis humida, welche vorzüglich den Scheitel einnahm und von Jücken und Haarausfallen begleitet war (Allg. hom. Zeit. IV, 306, 314). — Hepar sulph. I, bei den Symptomen: starkes Haarausfallen; Quaddeln und Schorfe auf dem Kopfe, im Gesichte und Genicke, die bei Berührung schmerzen; Jücken auf dem Haarkopfe; Augen schwären Nachts zu; Augäpfel leicht geröthet; auf der Hornhaut ein kleines Geschwür; oft Noththun mit schwierigem Stuhle; Nachts sauer riechender Schweiß; verdrießlich, ärgerlich (Annal. I, 78). — Hepar sulph. heilsam bei nässendem Grinde am Hinterkopfe (Allg. hom. Zeit. V, 84). — Lycopodium X° heilte einen nässenden, sehr stinkenden Kopfausschlag mit Schwerhörigkeit (Allg. hom. Zeit. IV, 37). — Lycopodium, das vorzüglichste Mittel bei folgenden Symptomen: der ganze Hinterkopf, stellenweise der Vorderkopf, von einer zusammenhängenden, dicken Grindborke überzogen, die bald locker und porös erschien, mit Ungeziefer und Jücken; unter den Borken dringt besonders Nachts eine bald lymphatische, blutige, bald eitrige Flüssigkeit in Menge hervor; Nacken- und Halsdrüsen angeschwollen; ekelhafter Geruch des Kopfes; blasse, kranke Gesichtsfarbe; Gesicht besäet mit kleinen, rothen, an der Spitze Eiter haltenden Blüthchen; nasser, grindiger Ausschlag hinter den Ohren; zuweilen das ganze äußere Ohr mit dicken Borken bedeckt; Eiterausfluß aus dem Ohre (Allg. hom. Zeit. V, 193). — Oleander bei einer erwachsenen Frau mit den Symptomen: Ausschlag blos auf dem Haarkopfe, äußerst jückend, dann brennend nach Kratzen, besonders Nachts, bald schuppig, bald nässend; die ganze Kopfhaut scheint mit serösen Flüssigkeiten unterlaufen (Arch. VIII, 2, 76). — Psoricum X° bei einem einjährigen Kinde. Symptome waren: über dem ganzen Haarkopfe Blüthen und Blattern, die bald viel Eiter enthalten, sich vergrößern und heftig jücken; große Unruhe; Schorfe von schmutzig-gelber Farbe, die eine wunde Stelle nachlassen, welche eine gelb färbende, die Wäsche steif machende Lymphe absondert, woraus dann wieder Borken kommen; Grind riecht übel; an den Armen und den übrigen Theilen des Körpers große Eiterblattern, die nicht heilen wollen (Prakt. Beitr. d. L. G. Ver. II, 166, 167). — Psoricum gegen einen Kopfgrind, der nach der Geburt entstanden war (Allg. hom. Zeit. II, 174). — Phosphorus

heilsam in trocknem Kopfgrind von mehr oder weniger dicken Schorfen, die in trockenen Schuppen abfallen (Allg. hom. Zeit. III, 179; Annal. IV, 313). — Rhus IV heilte chronischen Kopfgrind bei den Symptomen: dicke Borken über den ganzen behaarten Kopf, unter welchen grünlich gefärbter Eiter hervorquoll; Nachts heftiges Jücken unter den Borken; Haare immer mehr weggefressen (Annal. I, 173). — Rhus, heilsam beim Kopfgrind der Säuglinge, bei den Symptomen: auf dem dünn behaarten Kopfe runde, einzeln stehende Blasen von der Größe einer halben Erbse bis zu der einer Haselnuß, mit schmalem, röthlichem, wenig entzündetem Saume, mit seröser Flüssigkeit gefüllt, nach dem Aufplatzen fortnässend und forteiternd, oder weit ausgedehnte gelbe flache Krusten bildend (Allgem. hom. Zeit. V, 321). — Sepia bei nässendem, jauchigem Kopfgrinde (Allgem. hom. Zeit. III, 116). — Staphisagria IX bei einem 1½jährigen Kinde, wobei folgende Symptome Statt fanden: grindiger, nässender Ausschlag an der rechten Seite des Kopfs, am hintern Winkel des Seitenwandbeins, von unsäglichem Gestanke; im Nacken hier und da kleine Eiterpusteln; Drüsen am Halse etwas angelaufen (Annal. I, 356; Allg. hom. Zeit. VI, 18). — Sulphur VIII, zuletzt noch Graphit X°°, Symptome waren: Blüthenausschlag am Kopfe, der aufbrach, jauchte, Krusten bildete und sehr jückte; nach Abheilen werden die Augen roth und schmerzhaft, entzündet und thränend, oder die Scheide entleert Schleim, obschon das Kind erst sechs Jahre alt ist (Arch. III, 2, 114). — Sulphur, zuerst der Mutter, dann dem Kinde selbst gereicht, wobei folgende Symptome sich zeigten: dicke, rindenartige, dunkelstrohgelbe Kruste auf dem obern Theile des Kopfes, unter welcher gelbe, dicke, eiterartige Flüssigkeit hervordrang; am Leibe einzeln stehende, rothe Blüthen mit gelben Spitzen; grünlicher Durchfall, besonders Nachts häufig; vor jedem Stuhlgange Schreien und Winden; Unruhe, Schlaflosigkeit, Magerkeit (Annal. I, 174). — Sulphur wirkt bisweilen gleich austrocknend und den üblen Geruch vertreibend, bisweilen verschlimmert es sich auch bis zur dritten Woche, worauf die Heilung desto erfolgreicher ist (Allg. hom. Zeit. IV, 261). — Sulphur bei feuchtem, mehr noch bei trocknem Kopfgrinde (Allg. hom. Zeit. VI, 20). — Tinein X half mehren Kindern (Allg. hom. Zeit. IV, 39; V, 293). — Vinca minor hob einen chronischen, feuchten, stark riechenden Ausschlag am Kopfe, im Gesichte und hinter den Ohren (Arch. XIV, 3, 138).

Tinearia, s. Gnaphalium stoechas L.

Tinus occidentalis L., westindischer Tinus, Krügel, Bastardheuschreckenbaum, kommt auf Jamaika vor und erreicht eine ziemliche Höhe. Die Blätter sind gelappt, blaßgrün, eirund und sanft wollicht; die Frucht ist eine glatte, rundliche Beere von blaßgelber oder grünlicher Farbe und von der Größe einer Erbse, in welcher unter einem weißen, süßen und mehlichten Fleische ein brauner, harziger Kern enthalten ist; der Kelch ist fünftheilig, die Krone fünfblättrig. Die Beeren werden in Jamaika gegessen. Sie sind angenehm von Geschmack, kühlend, erfrischend und sanft nährend. Man speist sie entweder roh, oder als Consitur mit Zucker und Gewürzen. In Menstruationsfehlern sollen sie spezifisch wirken.

Titanium, Titan, ein von Gregor zuerst 1791 beobachtetes, später durch Klaproth und in neuerer Zeit besonders durch H. Rose genauer erforschtes Metall. Es findet sich nicht häufig im Mineralreiche, als Oxyd im Rutil, Anatas, Sphen u. s. w. Das reine Metall reduzirt sich zufällig beim Schmelzen titanhaltiger Eisenerze in Hohenöfen, wo es zuerst Wollaston 1823, dann Walchner, Laugier u. A. beobachtet haben. Künstlich erhält man es am leichtesten nach Liebig durch Zerlegen des Chloritan-Ammoniaks mit Ammoniak. Man leitet durch in einer Glasröhre bis zum Glühen erhitztes Chloritan-Ammoniak so lange trocknes Ammoniakgas, bis dieses rein entweicht. Auch erhält man nach Rose etwas Titan beim Erhitzen des Chloritan-Ammoniaks für sich, besser mit Kalium oder Natrium, in verschlossenen Gefäßen; ferner nach Berzelius aus Fluor-Titan-Kalium durch Kalium; schwierig durch Reduktion des Titanoxyds mit Kohle. Das Titan krystallisirt in kleinen, hochgelben, in's Braunrothe gehenden Würfeln von starkem Metallglanz. Künstlich in dünnen Blättchen von Kupferglanz erhalten, erscheint es bei durchfallendem Lichte grün; fein zertheilt stellt es ein schwarzes oder dunkelblaues Pulver dar; als zusammenhängende Masse überzieht es bei der Darstellung desselben auch die innere Wandung der Glasröhre mit einem schönen kupferroth glänzenden Hauche. Sein spez. Gewicht ist 5,3. Es ist härter, als Stahl und Quarz, spröde, sehr schwer schmelzbar, leitet als zusammenhängende Masse Elektrizität sehr gut; es ist nicht magnetisch; sein M.-G. ist = 48. An der Luft bei gewöhnlicher Temperatur ist es in Masse unveränderlich; das frisch bereitete pulverförmige verbrennt aber bei Berührung mit der Luft; das mit Luft vermischte oder in Masse zusammenhängende oxydirt sich in der Glühhitze langsam. Säuren greifen das krystallisirte nicht an, bis auf ein Gemenge von Fluß- und Salpetersäure; das feinzertheilte wird auch von Salpetersäure und Königswasser oxydirt. Es bildet sich Titanoxyd (Titansäure), welches auch natürlich vorkommt. Das natürliche krystallisirt in braunrothen, quadratischen Säulen, braunen, blauen und gelben quadratischen Oktaëdern u. s. w., und ist von

48 spez. Gewicht. Das künstliche ist ein weißes Pulver, das beim Erhitzen gelb wird. Mit Wasser bildet es ein weißes **Hydrat**, mit Säuren die **Titanoxydsalze**. Die Affinität des Titanoxyds zu den Säuren ist sehr gering. Das natürlich vorkommende und geglühte löst sich fast in keiner auf, nur das Hydrat ist in mehren löslich; die Lösungen sind farblos oder gelb, schmecken herbe und sauer, sind leicht zerlegbar durch Hitze. Mehre Säuren, Phosphor-, Schwefel-, Arsenik- und Kleesäure, schlagen weiße Salze daraus nieder. Vorzüglich empfindlich ist **Gallustinktur**, welche damit einen **dunkelorangefarbenen** Niederschlag bildet; selbst Titansäurehydrat färbt sich mit Gallustinktur braungelb. Einige Metalle, Zink, Zinn, Eisen, verdunkeln die Lösung der Titanoxydsalze durch Reduktion, färben sie blau; es lagert sich ein blauer, später weiß werdender Niederschlag ab. Mit Alkalien geht das Titanoxyd (**Titansäure**) ebenfalls Verbindungen ein. Beim Schmelzen desselben mit einem kohlensauren, reinen, fixen Alkali treibt es die Kohlensäure aus; die Verbindung ist krystallinisch; Wasser zerlegt sie partiell; es nimmt das Alkali auf und läßt **saures titansaures Alkali** zurück, welches bei gelinder Wärme in Salzsäure löslich ist; beim starken Erhitzen fällt Titansäurehydrat nieder. Die angeführten Erscheinungen zeigen Reagentien. Mit einem phosphorsauren Salze vor dem Löthrohre mit der innern Flamme geglüht färben sich die Titanverbindungen blau oder violett. Chlorgas verbindet sich damit in der Hitze zu **Chloritan**, einer farblosen, tropfbaren, flüchtigen Flüssigkeit, die an der Luft stark raucht und sich mit Wasser unter Erhitzung in **salzsaures Titanoxyd** umwandelt. Mit Ammoniak verbindet sich das Chloritan zu einem festen pulverartigen Körper von braunrother Farbe, **Chloritan-Ammoniak**, das sich beim Erhitzen partiell zerlegt und metallisches Titan hinterläßt. **Schwefeltitan** erhält man schwierig, wenn über weißglühendes Titanoxyd Schwefelkohlenstoff geleitet wird; eine lockere, zarte, in Masse dunkelgrüne, zertheilt gelbe, abfärbende Masse, unlöslich in Wasser, schwer löslich in Salzsäure, unter Entwickelung von Hydrothionsäure. Aetzende Alkalien zerlegen es.

Tod, latein. **Mors**, **Mortalitas**, **Nex**, **Obitus**, **Lethum**, **Defunctio**, **Exanimatio**, **Fatum**, franz. **Mort**, engl. **Death**, ist der Gegensatz vom Leben, daher nicht völlig synonym mit Leblosigkeit, sondern als Zustand des völligen Zurücktrittes aus dem Leben muß der Tod nicht blos Lebensempfänglichkeit, sondern auch wirklich eine längere oder kürzere Periode der Lebendigkeit selbst voraussetzen. Ein Keim also ist nicht todt, sondern nur die Hülle eines schlummernden Lebens. Wie ein solcher Zustand aber ein vorgängiger des Lebens ist, indem alles Leben sich aus Keimen entwickelt, so ist Tod ein Folgezustand, und zwar ein nothwendiger. Was todt ist, hatte gelebt; eben so geht auch Alles, was lebt, seinem unvermeidlichen Tode entgegen. Wie nun aber das Leben ein blos relativer Begriff ist, so ist auch Tod ein solcher. Wird jedoch das Leben nicht, wie es sich einzeln in Organismen darstellt, sondern als allumfassendes Sein, als Veroffenbarung der Natur, in der Idee aufgefaßt, so verliert es auch diesen Gegensatz; Tod hat dann keinen Sinn weiter; an seine Stelle tritt dann der Begriff der Umwandlung, ein Folgezustand einer andern Art des Seins, einer bloßen Modalität des Lebens. Beziehen wir das Leben, wie in der am nächsten sich darlegenden Ansicht desselben, auf das individuelle Sein, wie es sich selbst im Selbstgefühle und Bewußtsein, und wie es anderen ebenfalls lebenden Wesen als einen bestimmten Organismus bildend und in Bildung erhaltend sich darstellt, so ist Tod also auch der Zustand, wo dieser Organismus den Einflüssen, denen er nach seiner frühern Entstehung aus dem Leben auch seine Erhaltung verdankt, völlig entzogen ist, und nun anderen Einwirkungen unterliegt, unter denen er, so wie auch seine Einzeltheile, früher oder später aufhört, sich auch in äußeren Erscheinungen als eigener Naturkörper darzustellen.

Dieser Zustand, wo also der früher lebendige Organismus dem Tode zugefallen, aber gleichwohl noch nicht vernichtet, sondern auch noch als todter Körper unscheidbar ist, kann sich auf lange Zeit hinaus erstrecken, ja ist wohl selbst von unbestimmbarer Dauer, da, wo nicht nur solche Einwirkungen, die direkt auf seine Zerstörung hinwirken, ausgeschlossen sind, sondern auch ihm wohl noch Schutzmittel verliehen werden, um in seinem mechanischen Zusammenhange sich zu erhalten; jedoch hängt diese Sicherung doch nur von zufälligen äußeren Ursachen ab, und hat nicht, wie im Leben, ihre Grundbedingung in dem Körper selbst. Ja, wenn diese Erhaltung auch wohl selbst, wie bei den urweltlichen Produkten eines frühern Lebens, über alle Zeitgeschichte hinausreicht, so ist doch nirgends für deren ewige Fortdauer eine Garantie verliehen. Der Zustand des Todes ist daher, so wie er ein Folgezustand des Lebens ist, immer auch nur ein Uebergang zu dem einer völlig spurlosen Vernichtung, der endlich Alles, was als Einzelheit in das Zeitleben tritt, zufällt. Aber auch als relativer Gegensatz des Lebens hat der Tod Uebergangszustände, die ihn von dem Leben scheiden, und zwar zwei: einen, in dem das Leben vorwaltet, den Zustand des Sterbens, und einen, bei dem der Tod bereits im Ueberwiegen ist, den Zustand des Scheintodes. Aber auch im Sterben selbst tritt Todeszustand theilweise ein, und dieß schon in dem gewöhnlich nicht als Sterben bezeichneten allmähligen Abwelken des Lebens, in den Le-

bensepochen, wo das lebendige Wesen seinen Kulminationspunkt erreicht, und nun hinter sich liegen hat. Was von dem Leben für seine vollständige Entfaltung gefordert wird, ihm gleichwohl nicht mehr dient, ist todt; so ein erloschener Sinn ein todter, im Gemüthsleben ein gefühlloses Herz ein todtes Herz u. s. w. Im eigentlichen Sterben aber ergreift der Tod nur nach und nach gleichsam Besitz von dem vom Leben in seinem allmähligen Zurückziehen ihm überlassenen bisherigen Eigenthume. Selbst auch bei einem noch so gewaltsamen Tode, wo, wie z. B. bei der Zerstörung eines individuellen Lebens durch eine mächtige Pulverexplosion, Leben und Tod nur durch einen Moment von einander geschieden sind, ist doch wenigstens in der Idee auch selbst dieser Moment als ein Uebergang aufzufassen, und das Sterben ist dann auch nur ein augenblickliches. Dasselbe gilt vom Scheintode. Ein nach allen Andeutungen ohne die geringste Möglichkeit eines nochmals erglimmenden Lebensfunkens Verstorbener geht gleichwohl durch diesen Mittelzustand, wenn auch nur schnell hindurch.

Indem nämlich das Leben nicht blos auf einfache Weise, wie etwa ein Ring an einen andern, sich schlingt, und daher auch nicht durch bloße Aufhebung des Zusammenhanges, wie in einem Ringe, eine ganze Kette reißt, sondern vielfach verschlungen seinen Bestand hat, so verschwindet es auch nur allmählig, indem von allen diesen Lebensbanden eine nach der andern gelöst wird. Wie also das Leben nach seinen drei Hauptseiten als ein sensibles, irritables und reproduktives Leben sich entfaltet, und auf jeder dieser Seiten sich eigen darstellt, so kann man auch den Tod als einen dreifachen betrachten, indem man zunächst auf das Erlöschen der Sensibilität, oder auf das der Irritabilität oder auf das der Reproduktion dabei achtet. Von diesen drei Lebensseiten verschließt sich die erste zunächst. Das Bewußtsein, ja alles Gefühl erlischt. Aber auch im Leben kann dieß unterdrückt sein, ja ist es im tiefen Schlafe periodisch auf völlig normale Weise, daher auch die nahe Analogie des Schlafes und des Todes, und die davon abgeleitete Bezeichnung des Schlafes als Bruder des Todes, gegenseitig aber auch die Andeutung eines Verstorbenen als eines Entschlafenen und des Todes selbst als Todesschlummers, im Hinblick auf ein Erwachen zu einem höhern und umfassendern Lebenszustande. Das Aufhören der Sensibilität ist daher nur dann ein Todeszustand, wenn es zugleich mit solchen Erscheinungen verbunden ist, die auch einen Stillestand der Lebensthätigkeiten andeuten, deren Zusammenwirken Grundbedingung der Erhaltung der Sensibilität, besonders hinsichtlich ihrer Fähigkeit der neuen Anregung, wenn sie entschlummert war, ist. Denn wenn wir auch das Leben nach drei verschiedenen Richtungen auffassen, müssen wir doch nicht übersehen, daß es seiner Natur nach immer ein Leben ist, und daß jede seiner eigenen Arten das Hervortreten der andern nothwendig zur Unterstützung bedarf. Das Nervensystem, als ein Ganzes, ist der organische Boden der Sensibilität, so wie das Gehirn, als dessen Zentralorgan, der des wirklichen, in klaren Vorstellungen sich darlegenden Bewußtseins; eben so ist das Gefäßsystem mit seinem Zentralorgane, dem Herzen, die nächste organische Bedingung der Irritabilität. Aber nur in wiefern das Blut durch den Impuls des Herzens und der Arterien ohne Unterbrechung in die Nervengebilde, namentlich für das Bewußtsein in das Gehirn einströmt, wird dieses zu seiner Thätigkeit angeregt, und das Produkt dieser Thätigkeit ist eben das sensible Leben. Gegenseitig wird das irritable Leben in den Gefäßbildungen durch die dauernde Einwirkung der sensibeln Gebilde auf sie erhalten, wie auch ein Rückstand von ihm hier noch eine kurze Zeit dauert, nachdem es diesem Einflusse entzogen ist. Die Fortdauer des allgemeinen irritabeln Lebens in demjenigen Grade der Energie, wie solcher zur Anfachung des sensibeln Lebens erfordert ist, wird insbesondere durch den Herzschlag angedeutet, mit dem eben so die pulsirenden Bewegungen der Arterien, wie von einer andern Seite, als nothwendiges Reizmittel, die Respirationsfunktion der Lungen in genauester organischer Verbindung stehen. Die Erfahrung lehrt aber, daß der Tod, wie er gewöhnlich bei Sterbenden dafür gilt, in der allernächsten Verbindung mit dem Aufhören der pulsirenden Bewegung des Herzens stehe, daß aber das Herz eben so zum Ruhestand komme, wenn es selbst unmittelbar in seiner Verrichtung eine erhebliche Beeinträchtigung erleidet, als auch, wenn die Gehirnthätigkeit durch eine unmittelbar auf das Hauptorgan der Sensibilität gerichtete Gewalt eine bedeutende Störung erleidet. Das Bewußtsein erlischt augenblicklich, wenn das Herz durch Verletzung zur Ruhe kommt, oder in seiner Bewegung so geschwächt wird, daß keine Blutströmung mehr Statt findet. Eben so schnell kommt aber auch das Herz zur Ruhe, oder wird wenigstens in seiner Bewegung so geschwächt, daß dieser Uebergangszustand zur Ruhe dieser gleich zu setzen ist, wenn das Gehirn, wie z. B. durch eine bedeutende Erschütterung, durch einen Schlag oder durch einen elektrischen Funken, in seiner Verrichtung beeinträchtigt wird, selbst wenn auch keine eigentliche, durch die Sektion auszumittelnde Verletzung dieses Gebildes bewirkt worden sein sollte.

Herz und Gehirn sind also die beiden Seiten, wo das Leben am verletzbarsten ist, zugleich aber auch diejenigen Organe, auf welche alle anderen Todespfeile zusammentreffen und als eigentliches Ziel gerichtet sind. Sonach wird der Tod erfahrungsmäßig auf unendlich vielen Wegen in einen lebendigen Körper gebracht, und zwar am häufigsten durch Lebens-

störungen, die an sich unerheblich sind, vereint aber so bedeutend werden, daß das Band der beiden Hauptorgane der Sensibilität und Irritabilität dadurch endlich reißt, oder indem die eine Lebensstörung den Keim der anderen und noch bedeutenderen in sich birgt, und einen Boden darbietet, auf dem dieser selbst üppig emporsproßt, so daß in successiven Uebergängen von minderen Beeinträchtigungen zu immer erheblicheren der lebende Körper dadurch endlich dem Tode zur Beute wird.

Im Allgemeinen unterscheidet man einen schnellen und einen langsamen Tod, eben so einen natürlichen und widernatürlichen. Eigentlich aber ist jeder Tod ein schneller, wenn wir ihn nur auf den Moment des Aufhörens des Herzschlages und der damit verbundenen Bewegung der Gehirnthätigkeit beziehen, so wie jeder Tod ein natürlicher, in wiefern er nach nothwendigen Naturgesetzen unter allen Verhältnissen eintritt, unter denen das Leben nicht bestehen kann. Doch sind jene Verschiedenheiten durch die begleitenden, abweichenden Erscheinungen allerdings auch begründet. Ein schneller Tod ist dann nach beengterm Begriff ein solcher, dem keine auf ungewisse Zeit sich verlängernde Krankheit, die aber doch ihrer Richtung nach zum Tode führt, oder auch kein merkliches körperliches Leiden durch Beeinträchtigung einzelner Lebensverrichtungen vorhergeht. Er ist aber ein gewaltsamer, wenn das Leben Einwirkungen unterliegt, die von außen her demselben feindlich entgegentreten. Zu diesen gehören auch manche, die nicht unmittelbar auf das Gehirn oder das Herz gerichtet sind, gleichwohl aber wegen der organischen Verbindung beider Theile mit anderen von diesen sogleich auch in ihrer schädlichen Wirkung auf jene übergehen. So tödtet ein starker Schlag auf die Magengegend wohl auch plötzlich, indem die lähmende Wirkung von den Zentralganglien des Unterleibs konsensuell auch auf die Herznerven, oder auch auf das Gehirn übergeht; eben so eine Verrenkung der Halswirbel. Auf gleiche Art wird auch durch Erdrosselung und Erstickung, oder durch Oeffnung großer Blutgefäße in der Nähe des Herzens, oder durch Gifte, die von den Magennerven aus ihre deleteren Wirkungen auf das ganze Nervensystem verbreiten, ein schneller Tod durch Aufhebung der Blutzirkulation und Vernichtung der Gehirnthätigkeit herbeigeführt. Krankheiten aber führen dann einen schnellen Tod herbei, wenn die Anlagen dazu, die sich auch wohl als Kränklichkeiten oder Krankheiten mindern Belanges äußern, sich so steigern, daß mit einem Male eins der beiden Hauptlebensorgane so davon ergriffen wird, daß es zur Unterhaltung jenes reziproken Lebensverhältnisses seinen Beitrag nicht mehr zu leisten vermag, wie beim Schlagflusse vom Gehirn aus, bei der Herzlähmung, bei berstenden Aneurysmen der Herzhöhlen oder der Aorta vom Herzen aus. Bei langsamem Tode ist vorzüglich die dritte Lebenssphäre, die der Reproduktion, mehr oder weniger beeinträchtigt. Indem der Tod von ihr zunächst ausgeht, wie z. B. beim Hungertode, ist der Tod immer ein langsamer. Das Leben erlischt wie eine Lampe, deren Oel verzehrt ist, und die keinen Zugang von materiellem Stoff zur Unterhaltung der Flamme weiter enthielt. In den meisten Krankheiten aber, die langsam zum Tode führen, tritt ein dem Hungertode analoger Zustand ein. Dem Leben wird von dem, was ihm zur Nahrung dient, immer mehr und mehr entzogen. Es geht durch einen Zwischenzustand von zunehmender Schwächung hindurch, und endlich reißt der schwache Faden, der das matte Leben mühsam noch zusammenhielt, und der endlich einer geringfügigen Anspannung nicht mehr widersteht, wie ein morscher Baumstamm auch von einem mäßigen Winde abgeknickt wird. Ein solcher Hungertod ist nun eigentlich auch das gewöhnliche, als natürlicher Tod bezeichnete Lebensende. Der Gesammtvorrath von Lebenskraft ist verzehrt, der Ersatz des zum Leben verwendeten materiellen Stoffes wird von Lebensperiode zu Lebensperiode ein immer geringerer, und der Betrag an der Ermangelung des vollen Ersatzes ein immer größerer im Greisenalter. Der Stoffwechsel, als eine der nothwendigen Bedingungen der Lebenserhaltung, findet immer weniger vollkommen Statt, es bleiben Rückstände im Körper, die schon den Charakter des Abgestorbenen an sich tragen. Die Fasern werden dichter, die erdigen Bestandtheile erhalten ein Uebergewicht über die flüssigen; die Stabilität macht sich immer mehr als vorherrschendes Prinzip geltend, und in demselben Verhältnisse tritt das der Mobilität in Hintergrund, bis es endlich durch völlige Stockung beseitigt wird, und hiermit also das Leben schwindet. Dieser Zustand tritt nach den früheren Lebensverhältnissen eher oder später ein. Indeß ist, genau genommen, ein natürlicher Tod von völliger Abnutzung des organischen Körpers und Verzehrung des Lebensstoffs immer nur relativ ein solcher, indem gegen das Ende des jedem lebenden Körper eignen Lebensziels die Empfänglichkeit gegen störende Einwirkungen, die das Band noch etwas früher zerreißen, als es endlich selbst gelöst haben würde, immer auch sich steigert, und wenn ein Mensch auch in noch so hohem Alter stirbt, so wird doch nie die Möglichkeit ausgeschlossen bleiben, daß er unter höchst günstigen Verhältnissen, die auf ihn einwirken, sein Leben, wenn auch nur kümmerlich, nicht noch hätte eine kurze Zeit lang fristen können.

Die Scene des Ueberganges vom Leben zum Tode kann, wie jeder leicht einsehen wird, nicht immer dieselbe sein, und besonders bei gewaltsamen Todesarten muß sie sich sehr verschiedenartig darstellen. Auf je kürzern Zeitraum sie aber beschränkt ist, desto eher kann

der Zustand von wirklichem Tode mit dem vom Scheintode verwechselt werden. Wir bemerkten indeß früher, daß jedem Tode ein Zwischenzustand von Scheintod vorausgehe. Dieser Satz hat aber nur in sofern Gültigkeit, als wir hier Scheintod in etwas weiterm Sinne auffassen, als dieses gewöhnlich geschieht, indem man nämlich nur den Zustand darunter befaßt, in welchem ein lebendiges Wesen ganz das Ansehen hat, dem Tode bereits zugefallen zu sein, aber die Möglichkeit des Wiederzurücktrittes in das Leben nicht ausgeschlossen bleibt. Es ist dieß also ein Lebenszustand, der nur das Gepräge des Todes hat, da hingegen der Scheintod, wie er hier zur Betrachtung kommt, in der That ein Todeszustand ist, bei dem nur noch einige Lebenserscheinungen sich erhalten haben, wiewohl in allmähligem Verlöschen begriffen sind. Bei einem Enthaupteten ist das Leben in dem Augenblicke des geführten Streiches entwichen, indem die Wechselwirkung zwischen Herz und Gehirn aufgehoben ist. Nach allen Andeutungen ist auch das Bewußtsein in demselben Momente erloschen, da das Gesicht den Ausdruck der völligen Apathie hat, die Gemeinschaft zwischen dem Gehirn und den Gesichtsmuskeln aber nicht aufgehoben ist, und wenn das Gehirn nicht sogleich in einen Zustand von Betäubung gerieth, an den der Todeszustand unmittelbar sich anreiht, der Ausdruck des Schmerzes, den der getrennte Kopf durch die Zerschneidung so vieler im Leben empfindlichen Gebilde empfinden müßte, sich gewiß in den Mienen eben so andeuten würde, wie im Leben bei einem großen körperlichen Schmerze. Gleichwohl aber bleibt die Irritabilität des Herzens noch einige Sekunden in voller Kraft, ja scheint durch die einwirkende äußere Gewalt selbst noch eine erhöhtere zu sein, da der Blutsprung aus den geöffneten vier Halsarterien nach Beobachtungen in einzelnen Fällen wohl 6—7 Fuß beträgt. Aber auch nach Aufhören des Herzschlages schwindet die Irritabilität des Körpers, ja auch einzelner abgesonderter Theile, nur allmählig mit der Lebenswärme, und ist, wo auch keine Spur von ihr mehr übrig zu sein scheint, durch Reize wieder anzufachen, worunter der galvanische Reiz sich vorzugsweise geltend macht. Unterscheiden wir nun aber in dem Todeszustande selbst die Periode, wo die Sensibilität völlig erloschen, die Irritabilität aber wenigstens auf einer niedern Stufe noch zurück ist, als die zweite Stufe des als Scheintod bezeichneten Ueberganges, so müssen wir, streng genommen, auch noch eine dritte zugestehen, in der Sensibilität und Irritabilität erloschen, aber von der reproduktiven Kraft wenigstens noch Spuren rückständig sind. Diese Spuren erstrecken sich wenigstens in den rein vegetativen äußeren Gebilden der Haare und der Nägel noch bis weit in die Periode hinein, wo der Körper schon seinen Fäulniß- und Verwesungsprozeß begonnen hat, der aber eigentlich dem wirklichen Tode zu völliger Beglaubigung den Stempel aufdrückt. Es kann daher nur nach sehr subtiler und in das Dialektische verfolgter Unterscheidung die Periode des absoluten Todes so weit hinausgesetzt werden, daß auch diese Andeutungen einstmaligen Lebens völlig verschwunden sind, es wird vielmehr genügen, den Termin des absoluten Todes von da an zu bestimmen, wo die Todtenerstarrung in den Muskelgebilden überhand genommen hat und die ersten Spuren von wirklicher Todtenfäulniß (womit jedoch krankhafte Erscheinungen des lebenden Körpers, wenn sie auch zum Tode hinstreben, wie z. B. fauler Geruch, Kolliquation in einzelnen Gebilden, Brand und andere mehr, nicht verwechselt werden dürfen), und jene Phänomene des Fortwachsens der Haare und der Nägel mit den Produktionen in eine Klasse zu bringen, welche die Fäulniß begleiten, durch sie hindurch aber wieder in das Lebensreich, wenn auch nur auf die niedrigsten Stufen zurückführen.

Todtenbeinbaum, s. Crataeva tapia L.

Todtenerstarrung, Leichenerstarrung (Rigor corporis mortui), ist ein Phänomen, welches gewöhnlich mehr die Aufmerksamkeit der Leichenweiber, als der Physiologen in Anspruch nimmt, gleichwohl auch in physiologischen Lehrschriften, als Rückstand einer letzten Lebensthätigkeit, einige Bemerkung verdient, das nämlich während des bereits eingetretenen Todeszustandes längere oder kürzere Zeit hindurch sich noch erhält, und eigentlich einen Uebergang vom wirklichen völligen Verscheiden zur Verwesung oder zur Rückbildung und Wiederaufnahme des todten Körpers in das allgemeine Naturleben bewirkt. Es wurde diese Erscheinung zuerst von Louis hervorgehoben, und zwar als das sicherste Zeichen des Todes aufgestellt; dieß fand jedoch viele Widersprüche, ungeachtet diese nur in den wenigsten Fällen einigen Schein von Begründung haben, und bei genauer Beobachtung und unter gehöriger Beschränkung wohl meist sich erledigen dürften. — Vorzüglich hat Nysten, der in neuerer Zeit diesen Gegenstand umfassend behandelte, so wie A. C. Mayer, der einen Auszug daraus, mit begleitenden eigenen Bemerkungen, gab, die Todtenerstarrung zu einer eigenen physiologischen Lehre ausgebildet, welche wir daher auch zur Grundlage gegenwärtigen Artikels nehmen.

Todtenerstarrung als Erscheinung. Sie tritt in der Regel immer ein, welche Todesart auch vorhergegangen ist; wo sie als nicht eingetreten beobachtet wurde, war sie entweder schon vorüber, oder noch nicht erfolgt, oder es war durch äußere gewaltsame Einwirkungen ihre Entwickelung unmöglich gemacht. Sie tritt am frühesten in den Theilen ein, die mit starken Muskelgebilden ver-

sehen sind, also vorzugsweise am Oberschenkel und gleichzeitig am Nacken und Unterkiefer, später an den oberen Extremitäten und dem Unterschenkel, am spätesten an den äußeren Theilen im Handgelenke und in den Gelenken des Plattfußes, eben so an den Bauchmuskeln. Auf das frühere oder spätere Eintreten der Todtenerstarrung haben besonders folgende Verhältnisse Einfluß: a) je reizbarer das Muskelsystem im Leben war, desto früher erfolgt die Erstarrung im Tode. Junge Thiere erstarren daher schneller, als ältere. b) Je kälter das Medium (Luft oder Wasser) ist, in dem der todte Körper sich befindet, desto eher erstarrt er; doch muß der Grad der Kälte unter 12° R. sein. c) Ging der Tod vom Herzen aus, indem dem Gehirn das arteriöse Blut entzogen wurde, so erstarrt die Leiche früher, als wenn der Tod durch Lähmung oder Zerstörung des Nervensystems erfolgte. Ein erwürgtes Thier erstarrt später, als ein durch Vergiftung, oder Erschütterung, oder Ueberreizung getödtetes Thier. Thiere, welche zu Tode gejagt wurden, erstarren fast im Momente des Todes. Sie dauert um so länger, je später sie eintrat; ihre Energie aber entspricht dem Stärkegrade, den die muskulösen Gebilde im Augenblicke des Todes hatten; bei athletischen Konstitutionen ist sie daher am stärksten, und hält auch am längsten an. Erfolgt der Tod unter einem Starrkrampfe, so entwickelt sie sich auch in den davon ergriffenen Gebilden stark und andauernd. Schnell eintretende Fäulniß, ein früheres Eintreten der Erstarrung, kürzt sie aber bedeutend ab. Eben so entsteht sie bei Personen, die an Kacherien starben, oft schon eine bis zwei Stunden nach dem Tode, hat aber auch nur die Dauer weniger Stunden; war aber die vorherige Krankheit der Ernährung der Muskeln wenig nachtheilig, so erfolgt sie später und hält 36 bis 48 Stunden an, ja wohl in einigen Fällen bis zum sechsten oder siebenten Tage. — Vorherige Störungen im Nervensysteme, z. B. Lähmungen, hindern die Todtenerstarrung nicht, und sind überhaupt ohne Einfluß auf sie. — Die Todtenerstarrung ist ein im Thierreiche allgemein verbreitetes Phänomen. Vögel sind ihr noch früher unterworfen, als Säugethiere, Frösche und Eidechsen aber später. Bei jeder Thiergattung hat sie in Hinsicht ihres Anhebens, ihrer Stärke und Dauer Eigenheiten; am abweichendsten erscheint sie bei Fischen. Auch Thiere ohne ein gegliedertes Skelet im Innern sind ihr unterworfen, die Mollusken, selbst Eingeweidewürmer, Trichocephalen u. s. w. Der Zeitpunkt, in dem sie beginnt, steht bei allen Thieren mit dem in Verbindung, in welchem die Lebenswärme erlischt, und in dem die Muskeln die Fähigkeit verlieren, durch künstliche Reize merklich in Thätigkeit gesetzt zu werden. Doch kann die Steifigkeit eines Gliedes schon merklich sein, und dennoch zittert die Muskel auf Reizung des Nerven noch oberflächlich unter seiner Aponeurose, doch immer schwächer, je mehr die Steifigkeit um sich greift; zuletzt wird die Zusammenziehung nur durch ein Klaffen der Einschnitte in den Muskeln sichtbar. Ist der Muskel aber einmal hart anzufühlen, so zeigt er durchaus keine Spur von Reizbarkeit mehr. — Merkwürdig ist, daß Steifigkeit der Glieder ebenfalls eintritt, wenn man an einem noch lebenden Thiere die zu denselben führenden Arterien unterbindet. Bei Kaninchen erfolgt dieß etwa acht bis zwölf Stunden nach der Unterbindung; es geschieht aber auch hier dieß erst in dem Momente, wo die Temperatur des Gliedes zu der der umgebenden Luft herabsinkt, in welchem die Steifigkeit erscheint. Es ist hieraus auch leicht erklärbar, warum Leichen, die man nach dem Sterben im Bette gut bedeckt läßt, viel langsamer erstarren, als Körper von Hingerichteten oder von Individuen, die im Freien einen gewaltsamen Tod erlitten. Doch entwickelt sie sich in Fällen, wo das umgebende Medium ungefähr die Temperatur von 12—15° R. hat, etwas später, nachdem schon der Körper jenen Temperaturgrad angenommen hat; in anderen Fällen aber, nämlich wenn das umgebende Medium 25 bis 30° Temperatur hat, wo also der Theil seine Lebenswärme nur wenig verlieren kann, früher. — Die Erstarrung tritt ein, in welcher Stellung auch der Körper im Momente des Verscheidens sich befand, also eben so in gestreckter, wie in gebeugter Lage der Glieder. Tritt indessen der erstarrenden Thätigkeit kein Hinderniß entgegen, so haben die Kontraktionen der erstarrenden Streckmuskeln wegen ihrer mehren Stärke ein Uebergewicht über die Beugemuskeln; die Leichen strecken sich dann im Tode. Werden alle Extensoren eines Gliedes vor der Erstarrung durchschnitten, so erstarrt dasselbe in der Beugung; das Gegentheil tritt um so eher ein, wenn die Flexoren durchschnitten werden. — Die erstarrten Theile unterliegen erst der Fäulniß, wenn die Erstarrung durch diese besiegt ist, und wenn die Theile also vorher ihre Biegsamkeit wieder erhielten. Dieß geschieht am schnellsten, wenn sie einer Temperatur von 18—25° ausgesetzt sind.

Sitz und Ursache der Todtenerstarrung. Schon aus der bisherigen Darstellung erhellt, daß die Todtenerstarrung sich zunächst auf Muskelgebilde beziehe. Sie wird daher in einem Gliede erhalten, wenn man auch die Hautbedeckungen wegnimmt, oder auch die Gelenkbänder zerschneidet und die Synovialkapseln öffnet. Doch ist sie nicht auf die größeren Muskelpartheien allein beschränkt, sondern sie tritt auch in den Gebilden ein, die muskulöse oder fibröse Struktur haben; dahin gehören also das Herz, der ganze Darmkanal, die Urinblase u. a. Diese Erstarrung innerer Theile ist nur in gewöhnlichen Fällen nicht bemerkbar, weil diese die Lebenswärme länger behalten und die Fäulniß

hier am frühesten um sich greift, tritt aber, bei zeitig geöffneten Körperhöhlen, bald nach der allgemeinen Körpersteifigkeit ebenfalls merklich ein. Auch die Glottis, die Iris, das Trommelfell, die Sphincteren, sind von der Todtenerstarrung nicht ausgeschlossen. — Die Erstarrung hört auf, wenn die erstarrten Muskeln quer durchschnitten werden. — Die Todtenerstarrung hängt nicht von einer physischen Eigenschaft ab, die dem todten Körper als solchem zukommt, da sie blos von einem gewissen Zeitpunkte anhebt, und eben so nur bis zu einem gewissen Zeitpunkte dauert. Es zeigt ferner ein Beugemuskel, wenn er in seiner vollen Thätigkeit in den Zustand der Erstarrung gesetzt worden ist, sich eben so verkürzt und verdickt, wie im Leben bei unwillkürlicher Zusammenziehung desselben. Wendet man eine hinlängliche Kraft an, um die Erstarrung eines Gliedes an einem todten Körper zu besiegen, und bringt es in eine andere Lage, so hebt man damit auch die Erstarrung selbst auf, zum Beweis, daß dieselbe nicht durch eine elastische Spannung bewirkt wurde; öfteres Beugen während der anhebenden Steifigkeit hindert ihre völlige Entwickelung. Sie befolgt bei ihrer Verminderung und ihrem Verlieren den nämlichen Gang, wie die vitale Kontraktion nach dem Tode. Wie diese Kontraktilität in den Muskeln des Rumpfes aufhört, während sie noch in den Muskeln der Gliedmaßen kräftig ist, so verliert sich die Erstarrung auch in jenen früher, als in diesen; an den unteren Gliedmaßen aber erhält sie wegen der größern Muskelmasse hier sich länger, als an den oberen. — Es ist daher die Todtenerstarrung als ein dritter Zustand der Kontraktilität der muskulösen Gebilde anzusehen, indem nämlich der erste dem Leben angehört, der zweite im Tode noch so lange sich erhält, als die Lebenswärme vernichtet zu sein scheint, das Leben aber, auf dem Punkte, völlig zu verlöschen, sich gleichsam in die Muskeln zurückzieht und als letzte Anstrengung gegen die Einwirkung der chemischen Kräfte, welche eine Auflösung der Elemente des organischen Körpers herbeizuführen streben, einen Krampf bewirkt, der eben diese Erstarrung ist.

Die Todtenerstarrung als Zeichen des Todes. Sie ist in dieser Hinsicht besonders um deßwillen für trüglich erachtet worden, weil auch im Leben und bei noch rückständigem Leben und nur anscheinendem Tode Erstarrungen eintreten können. Es kommt also zuvörderst darauf an, diese Lebenszustände von der Todtenerstarrung zu unterscheiden. — 1) Der erste dieser Zustände ist der durch Erfrieren bewirkte. Hier befindet sich der Körper in dem Zustande von Scheintod, von dem ein Zurückkehren in das Leben nicht unmöglich ist. Allein die Unterscheidung dieses Zustandes unterliegt keinem Zweifel. Der Körper mußte nothwendig einem solchen Kältegrade ausgesetzt gewesen sein, der die thierischen Flüssigkeiten wenigstens in den Außentheilen in den Eiszustand versetzt. Hier sind dann auch nicht muskulöse Gebilde, wie die äußere Haut, die Weiberbrüste, eben so hart anzufühlen, als die zu willkürlicher Bewegung bestimmten Muskeln; auch die Bauchgegend ist hart; ein Fingereindruck in die Oberfläche des gefrornen Körpers erhält sich lange; bei Biegung der Glieder vernimmt man ein Geräusch, wie von geraspeltem Zinn. Hier wird auch, wenn der Tod wirklich durch Erfrieren erfolgt ist, nach dem Aufthauen des Körpers eine nachherige und eigene Todtenerstarrung gar nicht eintreten, indem die zu ihrer Entwickelung nothwendige Eigenschaft durch die Eiserstarrung vernichtet ist. — 2) Eine andere Art der Erstarrung ist die, welche Verletzungen des Nervensystems zur Bedingung hat, und die man als konvulsivische bezeichnen kann. Hier wird aber, wenn sie auch ein Scheintod begleitet, immer ein merklicher Grad von Wärme noch zurück sein, während die Erstarrung bereits anhob, statt daß der Todtenerstarrung Erkalten des Körpers vorhergeht; die Erstarrung ist daher eine weit stärkere, und stellt der Bemühung, sie dadurch, daß man die Glieder in eine andere Lage zu bringen sucht, zu überwinden, einen viel größern Widerstand entgegen; auch kehrt ein Glied, dem man eine andere Lage gab, wenn es sich überlassen ist, schnell in seine vorige Lage zurück. Erfolgt der Tod während einer solchen Erstarrung, so dauert sie, wiewohl abnehmend, auch selbst noch eine oder ein paar Stunden lang fort; nun erst, wenn sie dann aufgehört hat, und nachdem die Glieder wieder beugsam geworden sind, entwickelt sich die Todtenerstarrung. — Ueberhaupt wird die Vergleichung der Verhältnisse und Umstände, unter denen Erstarrung bei Asphyxien eintritt, wohl meist zureichen, um die konvulsivische Erstarrung von Todtenerstarrung zu unterscheiden. In Zweifelfällen aber, ob die Todtenerstarrung, wenn sie bei einer Leiche ermangelt, noch bevorstehe oder schon vorüber sei, wird ersteres meist dadurch erkannt werden, daß man mit der Hand eine Parthie Muskeln eines Gliedes zusammenpreßt, wo man dann, wenn die Reizbarkeit nur nicht zu tief gesunken ist, die Muskeln bei diesem Druck zittern fühlen wird, wenn nicht selbst Zuckungen des Gliedes entstehen; letzteres aber wird man am einfachsten dadurch erforschen, daß man einen Kreuzschnitt in die Haut der Hand oder des Fußes macht und das Glied unter Wasser bringt, indem sich dann Luftblasen aus der Wunde erheben werden. Noch entscheidender würde indessen in solchen Fällen die Anwendung des galvanischen Agens sein.

Todtenschlaf, lat. Carus, franz. Carus, engl. Carus, Lethargy. Obgleich wir unter Coma Andeutungen und Winke über Coma und Lethargia gegeben haben, so scheint es uns doch nicht ganz unzweckmäßig zu sein, den Todtenschlaf,

den man auch blos Schlaf nennt, etwas näher in's Auge zu fassen. Im Allgemeinen wird ein hoher Grad von Betäubung damit bezeichnet, den man durch kein Excitans zu beseitigen im Stande ist. [Mason Good nennt das achte Geschlecht seiner vierten Classe (Neurotica) und vierten Ordnung (Systatica) Carus, Torpor, und unterscheidet sechs Spezies des Carus: C. Asphyxia, C. Exstasis, C. Catalepsia, C. Lethargus, C. Apoplexia und C. Paralysis.] Wir verstehen unter Carus die Aufhebung der Gehirnverrichtungen, welche in Folge einer etwas starken Erschütterung des Gehirns, eines Ergusses, oder einer Ausschwitzung von Blut, Eiter oder Serum in's Innere der Schädelhöhle, sie mögen nun in's Gehirn, seine Höhlen oder in die Hirnhäute Statt finden; oder in Folge von Kongestionen, von Gehirn= oder Gehirnhäuteentzündungen; oder von Druck auf's Gehirn durch faserige, knöcherne, krebsige Geschwülste u. s. w. im Innern des Schädels veranlaßt, eintritt. Gewöhnlich bildet der Carus, wie wir schon unter Coma angegeben, den dritten Grad der Betäubung. Im Allgemeinen ist nicht zu verkennen, daß der Nutzen dieser rein symptomatischen Eintheilungen gering ist.

Wir theilen nun noch einige Mittel und Krankheitssymptome aus dem Archive, aus Hartmann bei Rückert, aus den Annalen und aus der allgemeinen homöopathischen Zeitung mit.

Belladonna X°°°, nach acht Tagen wiederholt.

Symptome: lethargischer Anfall, bald früh, bald Abends, oftmals einige Male täglich. — Plötzliches Weichgefühl in der Magengegend, mit Bedürfniß sich zu legen und zu schlafen. — Schläft dann gleich so fest ein, daß man sie nicht erwecken kann. — Extremitäten nicht steif; wohin man sie legt, bleiben sie bis zu Ende des Anfalls.

Magnetis polus arct. wurde mehrmals mit Nutzen angewendet.

Opium 1°°. Soporöser Zustand einer Wöchnerin.

Symptome: liegt mit hochrothem, aufgetriebenem Gesichte, halb offenen Augen, herabhängendem Unterkiefer, völlig bewußtlos. — Athem schwer, langsam, bisweilen aussetzend. — Puls unterdrückt, sehr langsam, aussetzend und unregelmäßig. — Oftes Zucken in den Gesichtsmuskeln, besonders an den Mundwinkeln. — Der linke Unterschenkel, mehr noch der linke Vorderarm, werden oft von jählingen Zuckungen nach dem Leibe zu bewegt.

Pulsatilla erwies sich sehr heilsam, während Tartarus emeticus fruchtlos angewendet wurde.

Tollapfel, s. Solanum melongena L.

Tollheit, s. Seelenstörungen.

Tollkorn, s. Lolium temulentum L.

Tollkirsche, s. Belladonna.

Tonica (von τόνος, die Spannung), tonische Mittel, engl. Tonics. Wir verstehen darunter stärkende Mittel, welche die Eigenschaft besitzen, der Faser ihre gehörige Spannung wiederzugeben.

Zu den tonischen mineralischen Substanzen gehören das reine oder salinische kalte Wasser, die natürlichen und künstlichen eisenhaltigen Wässer, das fein gepulverte Eisen, das Eisenwasser, das rosthaltige Wasser, der Aethiops martialis, der Crocus martis adstringens, der Crocus martis aperitivus u. s. w.

Die tonischen Vegetabilien verdanken gewöhnlich ihre Eigenschaft einem bittern Stoffe von oft sehr verschiedener Natur, der bald extraktivisch, harzig, alkalinisch; meistentheils mit Satzmehlen, Schleim, Gallert, Stärkemehl, Holzfaser, färbenden Materien, Chlorophyll und manchmal auch mit Gerbstoff und Gallussäure verbunden ist; allein beide Stoffe sind sehr gemäßigt und durch die anderen mit ihnen verbundenen Stoffe sehr verdeckt. Die vegetabilischen tonischen Substanzen können in verschiedenen Formen gereicht werden.

Die Wirkungsweise der tonischen Mittel, so wie den Gebrauch der tonischen Heilwirkung müssen wir, als in unsern Bereich nicht gehörig, füglich übergehen.

Tonkobohnen, s. Coumarouma odorata Aubl.

Tophus, Tuff, bezeichnet 1) eine lockere, poröse, leicht zerreibliche Steinart, welche sich durch Verwitterung oder Zertrümmerung festerer Massen, oder auch durch die Wirkung des Wassers und der Atmosphäre auf letztere und nachmalige Zusammensinterung der losgerissenen, weggeschwemmten Theile erzeugte. — 2) Wegen der Aehnlichkeit mit den sub 1) angegebenen Eigenschaften einen Sandsteinauswuchs, ein Sandsteingewächs, fr. Tof, Tuf, engl. Tuf (von τόφος, eine lockere Steinart). Der Tophus ist eine äußerliche, von der Erhebung einiger Knochenschichten entstehende Anschwellung eines Knochens, welche aus einer tiefsitzenden, unbeweglich ebenen, harten Geschwulst besteht, jedoch weicher als der Knochen ist, wobei die Haut, wenn sie sich nicht entzündet, ihre natürliche Farbe hat, und fast stets ein tiefsitzender, reißender, eigner Knochenschmerz ist.

Von einer Knochengeschwulst (Exostosis) unterscheidet sich diese Geschwulst, daß sie beim Anfühlen weicher als der Knochen, letztere hingegen härter ist; der Tophus hat eine gleichere Fläche, da hingegen die Exostosis höckericht ist; der Tophus hat mehrentheils eine eiförmige größere Gestalt, die Exostosis aber eine runde und mehr erhabene; zudem sitzt ein Tophus meistens in der Mitte der

Knochen, die Exostosis aber mehrentheils an den Fortsätzen der Knochen.

Die Ursache dergleichen Geschwülste ist der Absatz irgend einer, als skorbutischen, krebsartigen, scrophulösen, pockenartigen, rhachitischen, am öftersten aber venerischen Schärfe, wovon sich die Knochenschichten mehr oder weniger erheben, und daher die Geschwulst bald weicher oder härter, bald größer oder kleiner ist.

Nach der Verschiedenheit der Ursachen müssen die Mittel gewählt werden, um eine Zertheilung zu bewirken. — Ist zugleich Beinfraß da, so muß man die Geschwulst mittelst eines Einschnitts entblößen und den Knochen anbohren.

Die Knoten der Knochen (Nodi), welche Einige auch Hörner (Cornua) nennen, sind nichts Anderes, als kleine, runde, kegelförmige Tophi, daher von solchen das hier Gesagte ebenfalls gilt.

Zuweilen schwillt durch eine krankhafte Materie ein Ligament oder eine Sehne an, und macht die trügliche Gestalt einer ähnlichen Knochengeschwulst, und ist auch nur durch die genaueste Untersuchung von dem Tophus zu unterscheiden.

Topica (von τόπος, Ort), örtliche Mittel, fr. Topiques, engl. Topics Medicines. In Beziehung auf die Stelle, auf die man einwirken will, unterscheidet man sie in Remedia cephalica, opththalmica, odontalgica, stomachica, splenica, hepatica etc. Allein auch die Bäder, die Douchen, die Fußbäder, die Collyrien, die Injektionen, die Klystiere, die Elektrizität, der Galvanismus u. s. w. sind als solche anzusehen. Man hat diese zu allgemeine Bedeutung eingeschränkt. Man belegt blos mit dem generischen Namen topisch alle äußere arzneiliche Applikationen, unter welcher Form man sie auch anwenden mag.

Die örtlichen Mittel werden in flüssige, weiche und feste unterschieden. Zu den flüssigen gehören die Waschungen, die Fomentationen, die Embrocationen, die Linimente; zu den weichen die Kataplasmen, die Sinapismen, die Salben, die Pflaster; zu den festen endlich die Säckchen, die Halsbänder, die Amulete, die Magnete, die Vesikatore, die Cauterien, die Moxen.

Was ihre Eigenschaft betrifft, so kann man sie in so verschiedene Klassen bringen, als man verschiedene Heilwirkungen annimmt, wie narkotische, erregende, tonische u. s. w. Je nach ihren verschiedenen Eigenschaften ist nun ihre Wirkung wieder blos örtlich oder allgemein. Ihre Wirkungsweise endlich auf den krankhaften Zustand betrachtet, so kann man sie als Revulsiva, Repercussiva, Anthelminthica, Antisyphilitica u. s. w. ansehen.

Torcular, s. Turniket.

Tordylium peregrinum Lin., fremder Zirmet, wächst im Oriente sehr häufig und wird absichtlich angepflanzt. Die ganze Pflanze ist mit einem Milchsafte erfüllt und von zartem Gewebe. Der Geschmack ist sellerieartig. Die Ostindier benutzen sie wie wir die Möhren.

Tormentilla erecta L., s. Potentilla tormentilla Nestl.

Tornaculum, s. Turniket.

Torpor, lat. Torpor, franz. Engourdissement, engl. Torpor, ist der Zustand eines Theils des Körpers, in dem man ein dunkles Gefühl von Schwere hat, ein mehr oder weniger lebhaftes und schmerzhaftes Ameisenkriechen mit Verminderung oder selbst momentanem Aufgehobensein des Empfindungs- und Bewegungsvermögens fühlt. Der Torpor kann durch die direkte Kontusion eines großen Nervenstammes, durch eine intensive Erschütterung, wie bei den Schußwunden und bei der Elektrizität, durch einen lange Zeit fortgesetzten Druck des Theiles, welcher der Sitz des Torpors ist, oder durch den des hauptsächlichsten Nerven- oder Gefäßstammes, der sich darin verzweigt, durch die Unterbindung einer Arterie, durch die Wirkung der Kälte, endlich durch eine Störung des nervösen Zentrum, wie man es bei bevorstehender Apoplexia sanguinea, bei dem Narkotismus und anderen Affektionen des Gehirns beobachtet, verursacht werden. Man sieht, daß der Torpor von einer Verminderung oder von einer gänzlichen Entziehung des Nerveneinflusses abhängt, und daß er nur eine leichte Schattirung der Lähmung ist, von der er übrigens manchmal den ersten Grad ausmacht. Er ist also, wie die Lähmung, entweder Symptom einer Störung des Gehirns, oder der über der affizirten Gegend gelegenen Nervenparthien, oder örtlich und von der Störung der Nervenfädchen selbst, welche zur Aufnahme des ersten Eindrucks bestimmt sind, abhängig, wie dieß bei dem Drucke und bei der Einwirkung der Kälte der Fall ist. Der Torpor ist meistentheils kaum eine Belästigung, die einige Momente, nachdem die Ursache aufgehört hat, verschwindet. In den anderen Fällen erfordert sie die nämliche Behandlung, wie die Lähmung, von welcher sie nur der Vorläufer sein kann.

Toxicologie ist die Lehre von den Giften, d. h. von den organischen oder anorganischen Substanzen, welche dem thierischen Körper auf irgend eine Weise in größerer oder geringerer Gabe einverleibt, entweder die zum Leben absolut nöthigen Organe bedeutend in ihrer Funktion beeinträchtigen und besondere diesen Zustand beurkundende Erscheinungen hervorrufen, oder das Leben selbst unterbrechen, und zwar plötzlich unter den weiter unten zu beschreibenden Symptomen. Man theilt die Gifte (Toxica, Venena) auf ver-

schiedene Weise ein: 1) nämlich je nachdem sie der thierischen, pflanzlichen oder mineralischen Natur angehören, in thierische, pflanzliche und mineralische, oder 2) in septische oder Fäulniß erregende; betäubende oder narkotische; scharf narkotische; in rein ätzende; in fressende oder zerstörende und in adstringirende Gifte (nach Foderé). Wir folgen dieser Eintheilung, fangen jedoch mit den corrosiven Giften an, weil sie die größte Wichtigkeit haben, und lassen die übrigen in folgender Ordnung auf einander folgen: 1) die Corrosivgifte, unter welche a) die Quecksilberpräparate, b) die Arsenikpräparate, c) Spießglanzpräparate, d) Kupferpräparate, e) Zinnpräparate, f) Silberpräparate, g) Goldpräparate, h) Wismuthpräparate, i) konzentrirte Säuren, k) die ätzenden und milden Alkalien, l) alkalische Erden im ätzenden Zustande, m) der salzsaure und kohlensaure Baryt, n) das gepulverte Glas und das gepulverte Emaille, o) die Kanthariden gehören. — 2) Die adstringirenden Gifte. Dahin gehören die Bleipräparate. — 3) Die scharfen Gifte. Unter diese zählt man a) die Chlorine, salzsaures Gas, schweflichtsaures Gas, nitröses Gas und salpetrig-salzsaures Gas; b) die frische Manjokwurzel oder Kassawawurzel (Jatropha Manihot), so wie ihr Saft; c) der indianische Wunderbaum (Ricinus communis); d) das Skammonium (der eingedickte Saft von Convolvulus scammonia); e) Gummi guttae; f) Ricinuskörner; g) der milchige Saft der Eselsgurke oder des Eselbalsamapfels (Cucumis asininus, Momordica Elaterium); h) Koloquinten; i) Helleborus albus; k) Helleborus niger; l) der Same von scharfem Rittersporn (Delphinium staphysagria) und der Sabadille (Veratrum sabadilla); m) das Holz und die Frucht vom brasilianischen Schellenbaum (Cerbera Ahovai); n) die ganze Pflanze vom gelben Alpbalsamstrauch (Rhododendron Chrysanthum); o) die Herbstzeitlose (Colchicum autumnale), besonders im Sommer und Herbst gesammelte Exemplare; p) die Ackerwinde (Convolvulus arvensis); q) Apocynum androsaemifolium; r) gemeine Schwalbenwurzel (Asclepias vincetoxicum) und die syrische Schwalbenwurz (Asclepias Syriaca); s) die Wasserrebendolde (Oenanthe fistulosa); t) die giftige Rebendolde (Oenanthe crocata); u) die Waldrebe (Clematis vitalba), die kriechende Waldrebe (Clematis viticella, Cl. erecta, Cl. flammula); v) gemeine Küchenschelle (Anemone pulsatilla), Buschanemone (Anemone nemorosa) und Anemone ranunculoides; w) die gemeine Sumpfringelblume (Celtha palustris); x) Pastinakwurzeln (Pastinaca sativa); y) Eisenhut und Wolfseisenhut (Aconitum napellus et Aconitum lycoctonum); z) Aronwurzel (Arum maculatum); tz) Kellerhalsstrauch (Daphne mezereum); aa) Giftsumach und Firnißsumach (Rhus toxicodendron et Rhus vernix); bb) Wolfsmilch (Euphorbia officinarum); cc) Wiesenranunkel (Ranunculus acris), Gartenranunkel (Ranunculus asiaticus) und blasenziehende Ranunkel (Ranunculus sceleratus); dd) Salpeter (Nitras kalicus); ee) Muscheln und andere Conchylien. — 4) Die narkotischen Gifte. Dahin gehören a) das reine Wasserstoffgas, das Stickstoffoxyd, das Stickstoffoxydulgas; b) der orientalische Mohn (Papaver somniferum); c) die Wurzeln von Physalis somniferum oder Solanum somniferum; d) Blätter und Fruchtbeeren des Nachtschattens (Solanum nigrum); e) die Blätter und Beeren des Solanum pseudolycopersicon; f) die Blätter und Wurzeln des offizinellen Alrauns (Atropa mandragora); g) Stechapfel (Datura strammonium); h) schwarzes Bilsenkraut (Hyoscyamus niger) und das weiße Bilsenkraut (Hyoscyamus albus); i) wilder Sallat (Lactuca scariola), giftiger Sallat (Lactuca virosa); k) vierblättrige Wolfsbeere (Paris quadrifolia); l) Kirschlorbeer (Prunus laurocerasus); m) Fruchtbeeren vom Eibenbaum (Viola Ervilia); n) Sonnenkörner (Lathyrus cicera); o) Wasser der bitteren Mandeln u. s. w., der Pfirsichkerne; p) Ausdünstungen mancher Pflanzen. — 5) Scharf narkotische Gifte: a) das kohlenstoffsaure Gas; b) das Holz und die apfelförmige Frucht von Hippomane mancinella; c) die bittere Fiebernuß (Ignatia amara); d) das Upasgift (Antiaris toxicaria); e) die Ticunus; f) Strychnos nux vomica; g) Rosenlorbeer; h) Atropa belladonna; i) Nicotiana tabacum; k) Nicotiana glutinosa; l) Zaunrübe (Bryonia alba); m) wilder Kälberkropf (Chaerophyllum silvestre); n) gefleckter Schierling (Conium maculatum); o) Gartengleiß (Aethusa cynapium); p) Wasserschierling (Cicuta virosa); q) gemeiner Gauchheil (Anagallis arvensis); r) perennirendes Ringelkraut (Mercurialis perennis); s) rother Fingerhut (Digitalis purpurea); t) das konzentrirte Wasser von jenen verschiedenen Pflanzen und deren Oelen; u) der Riechstoff jener Pflanzen; v) das Mutterkorn (Clavus, Secale cornutum) und der Taumellolch (Lolium temulentum); w) Uredo des Hafers u. s. w.; x) Kartoffeln (Solanum tuberosum), zuweilen; y) Liebesapfel-Nachtschatten (Solanum lycopersicon); z) der eiförmige Nachtschatten (Solanum melongena); aa) der gemeine Bovist (Lycoperdon bovista); bb) giftige Champignons. — 6) Die septischen oder Fäulniß erregenden Gifte begreifen unter sich: a) kontagiöse Miasmen; b) Ausdünstungen von Kirchhöfen, Hospitälern, Gefängnissen, Schiffsräumen, Abtritten, Sümpfen, worin Vegetabilien faulen; c) Schwefelwasserstoffgas; d) Viperngift und das Gift einiger Reptilien.

Die verschiedenen Gifte haben alle einen gemeinschaftlichen Charakter, sie erregen nämlich kurz nach ihrer Ingestion in den Magen

oder ihrer Anwendung auf entblößte Stellen eine Anzahl mehr oder weniger bedenklicher Zufälle, welche oft sehr bald nach Anwendung des Giftes sich einstellen, oft aber erst nach einigen Stunden erscheinen. Da es nun eine sehr große Anzahl von selbst entstehenden Krankheiten giebt, deren Eindrang und deren Symptome auch die Vergiftung verstatten und die sich oft einige Stunden nach der Mahlzeit einstellen, so folgt daraus, daß die Unwissenheit, das Interesse oder Versehen in einigen Umständen die eine oder die andere dieser freiwilligen Krankheiten mit der wahren Vergiftung verwechseln kann. Daher ist es sehr rathsam, die Phänomene der vorliegenden Krankheit zu untersuchen, ihren Gang und ihre Natur mit denjenigen Krankheiten, welche in dieser oder jener Jahreszeit von selbst entstehen, zu vergleichen, das Alter, die Konstitution des Individuum, das Klima, worin dasselbe lebt, die Krankheiten, denen ein solches unterworfen ist, die Leidenschaften, die es oft beunruhigen, zu berücksichtigen. Ferner verbinde man mit diesen genauen gesetzmäßigen Untersuchungen die gehörige Besichtigung aller Organe, beschreibe mit Genauigkeit ihre Veränderung in Gestalt, Farbe, Textur, so wie die Materien, welche sich im Verdauungskanale finden, erforsche sorgfältig ihre physischen Eigenschaften, bestimme ihre Natur durch zahlreiche chemische Versuche. Dann erst bestimme man nach genauer Erwägung alles Gesagten die Krankheit, die vorliegt. Krankheiten, welche man mit einer heftigen Vergiftung verwechseln kann, sind: Unverdaulichkeit, Cholera morbus, schwarzes Erbrechen, schwarze Diarrhöe und bösartige Fieber.

Was nun die Untersuchungen der Gifte anbelangt, so müssen die physischen und chemischen Eigenschaften derselben dargethan werden. Ist das Gift fest, so hat man zuerst zu bestimmen, ob es organisch oder anorganisch sei. Zu diesem Zwecke thut man eine kleine Menge davon auf eine dunkelroth glühende Eisenplatte, dadurch werden alle die, welche dem organischen Reiche angehören, zersetzt, verbreiten einen Rauch, dessen Geruch nach verbranntem Zucker, den Dünsten nach Weinessig oder dem verbrannten Horn gleicht, und lassen einen kohligen Rückstand zurück; solche, die aus organischen und anorganischen Substanzen zusammengesetzt sind, wie das essigsaure Blei und Kupfer, werden als Resultat dieser Operation die darin gebundenen Metalle oder ihre Oxyde darstellen. Die anorganischen Gifte werden auf einer Eisenplatte verschiedene Phänomene darbieten; einige werden sich verflüchtigen und einen stechenden Rauch verbreiten, manche werden gar keine Veränderung erleiden. Ist man hinlänglich überzeugt, daß das Gift organischer Natur sei, so bleibt zu bestimmen übrig, ob es vegetabilischer oder mineralischer Natur sei. Dieß ersieht man aus dem Geruche nach verbranntem Zucker, denn alle solche, welche diesen Geruch verbreiten, gehören dem vegetabilischen Reiche an, jedoch die, welche den Geruch nach verbranntem Horn entwickeln, gehören nicht alle dem mineralischen Reiche an. Hat man nun die Gewißheit, ein Körper sei vegetabilischer Natur, so löst man ihn in destillirtem Wasser auf und tröpfelt Schwefelsäure hinzu. Diese Säure schlägt Brechweinstein und essigsaures Blei nieder, nicht aber Oxalsäure, Weinsteinsäure und die Lösungen des essigsauren Kupfers. Brachte die Schwefelsäure einen Niederschlag hervor, so gießt man zu einem andern Theile der Lösung Schwefelwasserstoffwasser, was Brechweinstein orangegelb, essigsaures Blei schwarz präzipitirt. Erhält man durch Schwefelsäure keinen Niederschlag, so setzt man zu einer solchen Lösung Ammonium, wo Kupfer blau gefällt wird, oder setzt schwefelsauren Kalk hinzu, so erhält man, im Fall daß Oxalsäure da ist, eine weiße Fällung. Ist das Gift eine feste anorganische Substanz, so löst man sie in destillirtem Wasser, denn Aetzsublimat, arsenige Säure, Chlorstibium, schwefelsaures, salzsaures und salpetersaures Kupfer, Chlorzinn, schwefelsaures Zink, salpetersaures Silber, Chlorgold, salpetersaures Wismuth, Aetzkali, Aetznatron, Aetzammoniak, Aetzbaryt, Aetzkalk, salpetersaures Blei, salpetersaures Kali, schwefelsaures Eisen, Chlorammonium und Schwefelkalium lösen sich darin; unlöslich aber sind: rother Präzipitat, schwarzes Quecksilberoxydul, Mineralturpeth, rother und gelber Schwefelarsenik, spießglanzige Säure, Kermes, Goldschwefel, Zinnoxyd, Zinkoxyd, Zinnober. Die löslichen Substanzen werden nun filtrirt und man setzt Schwefelwasserstoff hinzu, wo Aetzsublimat schwarz, Chlornatrium orangefarben, die auflöslichen Kupfersalze schwarz, Chlorzinn schwarzbraun oder gelbbraun, schwefelsaures Zink gelblichweiß, salpetersaures Silber schwärzlich, Chlorgold dunkelgelb, salpetersaures Wismuth schwarz, salpetersaures Blei schwarz, schwefelsaures Eisen schwärzlich-grün gefällt werden, die übrigen löslichen aber keine Veränderung erleiden. Durch Aetzkali werden folgende weiß gefällt: Chlornatrium, Chlorzinn, schwefelsaures Zink, salpetersaures Wismuth, salpetersaures Blei; Salzsäure fällt salpetersaures Blei weiß. Die Stoffe, welche sich nicht in destillirtem Wasser lösen, löst man in Salpetersäure und behandelt sie dann mit den angegebenen Reagentien. Flüssige oder aufgelöste Gifte sind ebenfalls anfangs, je nachdem sie unter die organischen oder anorganischen Substanzen zu zählen sind, zu bestimmen. Unter den organischen flüssigen Giften sind es blos vegetabilische, welche in Betracht kommen. Sie sind in der Regel gefärbt, sich selbst überlassen faulen sie; von den anorganischen flüssigen Giften unterscheiden sie sich dadurch, daß sie bis zur Trockniß abgedampft ein festes Produkt geben, welches auf einer erhitzten Metallplatte sich zersetzt. Um nun das anorganische Gift zu bestimmen, hat man

zuerst zu sehen, ob Lackmuspapier geröthet wird und Ammoniak gefällt wird. Lackmuspapier nämlich wird von Schwefelsäure, schwefliger Säure, Salpetersäure, salpetriger Säure, Salzsäure, Phosphorsäure, Flußsäure, Chlorine und Hydrothionsäure geröthet. Von diesen Giften können drei leicht erkannt werden, nämlich schweflige Säure durch den Geruch nach verbranntem Schwefel, Hydrothionsäure durch den Geruch nach faulen Eiern und Chlorine durch ihren erstickenden Geruch und die Eigenschaft, Lackmuspapier zu entfärben und gelb zu färben. Durch Kalkwasser wird Phosphorsäure und Flußsäure gefällt, welche letztere überdieß noch dadurch sich kund giebt, daß sie Glas angreift; nicht präzipirt durch dieses Reagens werden Schwefelsäure, Salpetersäure, salpetrige Säure und Salzsäure, von diesen werden aber in der Kälte Salpetersäure und salpetrige Säure durch metallisches Kupfer zersetzt. Soll man die Natur eines gasförmigen Giftes, das tödtliche Wirkungen hervorgebracht hat, bestimmen, so verfährt man nach folgenden Regeln: man untersucht zuerst die Färbung; Chlorine ist grünlich-gelb, Salpetergas ist orangegelb, die übrigen sind farblos; dann den Geruch: Ammoniak besitzt einen flüchtigen eigenthümlichen Geruch, hydrothionsaures Gas einen fauligen Eiergeruch, schweflige Säure einen Geruch nach brennendem Schwefel; die übrigen zeichnen sich durch den Geruch nicht aus. Letztere bringt man unter eine Glasglocke und stellt ein brennendes Licht hinein, in dem Stickstoffoxydulgase brennt es mit lebhafter Farbe, im Stickstoffgase aber und kohlensaurem Gase verlischt es und in Kohlenoxydgas brennt es mit bläulich-weißer Flamme; das Produkt (Kohlensäure) trübt Kalkwasser.

Was die Bestimmung des Giftes je nach den Klassen, denen es angehört, anbetrifft, so läßt sich dieß zwar aus den Symptomen weniger genau darthun, im Allgemeinen nimmt man jedoch an, daß ein Gift zu den corrosiven gezählt werden müßte, wenn es sich durch folgende Symptome zu erkennen giebt: scharfer brennender Geschmack, Zusammenziehung der Kehle und eine außerordentliche Trockenheit in dem Munde, heftiges Erbrechen, Abdominalschmerzen, vorzüglich in der epigastrischen Gegend, Ausleerungen durch den After. Auf diese Zeichen erfolgen solche, welche die Entzündung der Schleimhaut und der serösen Häute charakterisiren. Der Kranke behält seine geistigen Funktionen, kurz vor dem Tode aber verfällt er in einen empfindungslosen Zustand und wird von Konvulsionen beunruhigt. Gehört ein Gift in die Klasse der Narcotica, so zeigen sich folgende Erscheinungen: Schwindel, Lähmung der Abdominalglieder, große Neigung zum Schlafe, Stumpfheit, Schlafsucht, die geistigen Verrichtungen sind gestört, die Pupille erweitert sich, es treten Konvulsionen und heftige Schmerzen ein. Ist das Gift aus der Klasse der narkotisch-scharfen, so findet man folgende Erscheinungen: bittrer unerträglicher Geschmack, bald nach der Ingestion Konvulsionen, Steifheit der Glieder. Das Individuum fällt hin, sein Athem hört durch die Unbeweglichkeit des Thorax auf, die Augen stehen aus den Augenhöhlen hervor, die Zunge, der Mund, das Zahnfleisch lassen alle Zeichen der Asphyxie wahrnehmen. Diese Phänomene dauern zwei bis fünf Minuten, dann scheint das Individuum sich im natürlichen Zustande zu befinden, es vermag einige Zeit zu gehen, bis es einem neuen Anfalle ausgesetzt ist. Diese Anfälle dauern bis zum Tode.

Bei einer Sektion eines an Vergiftung gestorbenen Individuum hat man zuerst den Hals und Thorax zu öffnen, so wie Mund, Larynx und Luftröhre, dann erst öffnet man das Abdomen. Waren es nun scharfe Gifte, welche dem Körper ingerirt wurden, so findet man eine Entzündung vom Munde bis zum Duodenum, oft sogar auch im Mastdarme, denn bald sind die Organe hellroth, ohne Spur von Geschwüren, bald kirsch- oder dunkelroth, bald zeigen sich Geschwüre. Waren die Gifte adstringirender Natur, so zeigen sich die Gedärme zusammengeschrumpft und ebenfalls entzündet. Nach narkotischen Giften aber findet man in den Lungen blaue oder schwarze Flecke, ihr Gewebe dicht und weniger knisternd. Die Vergiftung durch narkotisch-scharfe Substanzen läßt Folgendes bei der Sektion wahrnehmen: Entzündung des Darmkanals, Ausdehnung der Blutgefäße des Magens, der Gedärme und des Netzes. Sind die Substanzen, welche eine Vergiftung veranlaßten, nicht ganz eingenommen, findet man dieselben mit Flüssigkeiten oder festen Nahrungsmitteln vermischt, so untersucht man dieselbe auf die Weise, wie weiter unten bei den einzelnen Giften angegeben werden wird. Ein anderes Mittel, was früher allgemein zur Bestimmung giftiger Substanzen in Anwendung gebracht wurde, nämlich mit dem Reste der Gifte Versuche an Thieren anzustellen, findet nicht überall Billigung, da man dabei sehr leicht zu Irrthümern verleitet werden kann. In manchen Fällen jedoch kann diese Art der Bestimmung an jungen nüchternen Hunden vorgenommen, doch einiges Licht über die Natur des Stoffes verbreiten; doch hat man im Allgemeinen darauf in medizinisch-polizeilicher Hinsicht wenig Gewicht zu legen. Ob aber das Gift während des Lebens oder erst nach dem Tode dem Verdauungskanal einverleibt worden, dieß ist eine wichtigere Frage. Durch vielfältige Versuche ist man dahin gekommen, dieß durch folgende Charaktere unterscheiden zu können: in dem Falle nämlich, wo das Gift nach dem Tode hineingebracht worden ist, findet man es in geringer Entfernung vom After wieder, wenn es sonst nicht aufgelöst angewandt worden war, während es, bei Lebzeiten des Individuum hineingebracht, sich nur in geringer Menge vorfindet, sobald nicht der größte Theil

durch die veranlaßten Stuhlgänge abging. Die Veränderung der Organe erstreckt sich nie weiter, als etwas über den Theil, worauf das Gift nach dem Tode angewandt wird, so daß hier eine scharfe Trennungslinie zwischen den angegriffenen und nicht angegriffenen wahrzunehmen ist; eine Erscheinung, die in keinem andern Falle Statt findet. Diese Gifte wirken auf das lebende Geschöpf durch einen starken Reiz, auf den eine verschieden starke Entzündung folgt, die sich aber immer über die Stelle hinaus, wo man sie angewandt hatte, erstreckt, und in dem Maße, als man sich von dem am stärksten entzündeten Punkte entfernt, allmählig abnimmt, so daß sich hier nie eine vollkommen abgeschnittene Scheidungslinie vorfindet. Die Röthe, die Entzündung, das Geschwür und die anderen Verletzungen gehen viel weiter, wenn man das Gift während des Lebens anwandte, als wenn dieß nach dem Tode geschah. Wenn man also bei Untersuchungen der Leichname den Mastdarm und den Magen mit einer sehr großen Menge eines dieser Gifte bedeckt findet und die Verletzung nicht gar deutlich ist, so ist es sehr wahrscheinlich, daß das Gift nach dem Tode angewandt worden war. Uebrigens bringen manche Gifte, wie Aetzsublimat und Salpetersäure, bei ihrer Anwendung nach dem Tode so charakteristische Verletzungen hervor, daß man sich nicht leicht irren kann. Dazu kommt, daß Gifte, 24 Stunden nach dem Tode dem Darmkanal einverleibt, weder eine Röthe, noch Entzündung bewirken, weil das Leben in den Kapillargefäßen gänzlich vernichtet ist. Bei Vergiftungen mehrer Personen, wo eine Person nach dem Genusse vergifteter Speise stärker als die andere affizirt wird, hat der Arzt, um ein genaues Urtheil fällen zu können, den Zustand des Magens der verschiedenen Individuen, die Beschaffenheit der Speisen und Getränke, das Vorhandensein oder die Abwesenheit von Entleerungen nach oben und unten zu berücksichtigen. Bei Bestimmung eines Selbstmordes durch Vergiftung aber hat der Arzt (nach Foderé) Folgendes in Anschlag zu bringen: 1) ob die Person seit einiger Zeit von einem melancholischen Delirium befallen war; ob sie einen Verlust erlitten hat; ob sie in ihren Hoffnungen getäuscht worden ist; ob sie irgend einen zehrenden Kummer ausgestanden hat; 2) ob irgend eine von den Personen, mit denen sie lebte, oder die sie besuchte, oder mit denen sie sonst in Verbindung stand, sich nicht für ihren Tod interessirte; 3) ob der Kranke, statt zu klagen, ruhig bleibt, die Einsamkeit sucht und die Hülfe der Aerzte und Arzneimittel verschmäht. Dazu kommt noch die Erfahrung, daß Selbstmorde (nach Foderé) in den Sonnenwenden häufiger, als in den Nachtgleichen sind. Was die langsame Vergiftung anlangt, so trifft es sich oft, daß Individuen mehre Tage hindurch eine geringe Menge Gift einnehmen, das nicht fähig ist, einen schnellen Tod zu bewirken, wohl aber mehr oder minder bedenkliche Zufälle zu veranlassen, welche auf die Länge die schrecklichsten Folgen haben können. Die Vereinigung der durch eine dergleichen Ursache bewirkten Zufälle machen die langsame Vergiftung aus, die man nicht mit der konsekutiv auf einander folgenden verwechseln muß. Sie wird durch die Ingestion einer gewissen Menge Gift auf einmal bewirkt, welches anfangs alle Symptome der heftigen Vergiftung hervorbringt, denen das Individuum widersteht, die aber von einer Menge folgender und sehr abweichender anhaltender Phänomene begleitet ist. Es ist aber nicht anzunehmen, daß Gifte existiren, welche den Tod zu einer bestimmten Zeit bewirken können, denn dieß ist ganz den Gesetzen der organischen Natur zuwider. Es sind übrigens Versuche an Hunden angestellt worden, in der Absicht, die Wirkung der geringen, oft wiederholten Gaben des Giftes auszudrücken; allein es ist leicht einzusehen, wie beschwerlich, unangenehm und verdrießlich diese Arbeit ist; auch sind die Resultate nicht die erwünschtesten gewesen. Indessen hat man beobachtet, daß die durch das in kleiner Dosis gegebene Gift bewirkte Krankheit die größte Aehnlichkeit mit der zeigte, die auf die Ingestion einer größern Menge erfolgte; ebenso verhielt sich's mit den Verletzungen der Organe. Wenn daher der gerichtliche Arzt dazu berufen wird, über eine so schwierige Sache seine Meinung auszusprechen, so muß er eine Menge physischer und moralischer Umstände berücksichtigen, wodurch er am ersten Aufklärung erhalten kann. So muß er z. B. untersuchen, ob die Krankheit nicht vielmehr von der übeln Konstitution des Individuum, als von der langsamen Wirkung einer giftigen Substanz abhängt; ob sie nicht von einem geerbten oder andern organischen Fehler, von herrschenden epidemischen oder venerischen Krankheiten, von der unbeobachteten Gewohnheit, Arzneimittel zu nehmen, besonders abführende Mittel, von dem Mißbrauch des Aderlasses, einer heftigen Anstrengung oder sonst einer Unordnung in der Lebensart, von der Heftigkeit der Leidenschaften, dem kränklichen, hypochondrischen, melancholischen Zustande gewisser Individuen u. s. w. abhängig ist. Die Zufälle einer heftigen Vergiftung, obwohl sie manchmal fürchterlich sind, veranlassen nicht immer den Tod schnell, vielmehr bessert sich der Zustand in einigen Tagen, aber bald geben sich üble Symptome zu erkennen, die eine längere oder kürzere Zeit anhalten und die gewöhnlich auf schreckliche Weise endigen. Wenn der Tod sich noch nicht bald einfindet, so verfallen die Kranken in Auszehrung, weil die Verdauung nicht mehr vor sich gehen kann; sie bekommen eine dringende Neigung zum Stuhle, ohne sich der Exkremente entledigen zu können, zuweilen vergehen mehre Monate, ohne daß sie in einem oder zweien Malen etwas Anderes, als sehr kleine Massen von Exkrementen von sich geben, die in Kügelchen oder Körnern

erscheinen. Die Magerkeit wird groß; die Physiognomie ekelhaft; sie werfen jeden Augenblick aus, brechen fortwährend Schorfe oder verfaulte häutige Theile aus, die einen stinkenden Geruch besitzen, manchmal gehen diese Materien mit dem Stuhlgange ab. Die Haut wird trocken, schuppig, stirbt ab und schrumpft zusammen. Die physischen Funktionen sind verschwunden; die moralischen ausgeartet. Nach dem Tode dieser Individuen findet man außerordentlich verkleinerten Darmkanal, verdickte Wände, verengte Magenöffnung; die innere Haut ist mit glatten, rothen Stellen ohne Narben überzogen.

Wir wenden uns nun zur Betrachtung der einzelnen Klassen der Gifte, zu den durch sie hervorgebrachten Symptomen, ihrer Erkennungsweise und, wie sie behandelt werden. Den Anfang machen nach der frühern Eintheilung die corrosiven Gifte. Sie führen diesen Namen deßhalb, weil sie die organischen Gebilde, mit denen sie in Berührung treten, reizen, entzünden und zerstören. Sie wirken im Allgemeinen furchtbarer, als andere Gifte. Man rechnet hierher die Säuren, Alkalien, Metalloxyde, mehre alkalische Erden, so wie einige Salze, die Kanthariden u. s. w. Innerlich in geringer Gabe wirken sie bald momentan, bald anhaltend als Reizmittel für das Herz, bald veranlassen sie Besänftigung der Organe, sehr oft vermehren sie die gewöhnlichen Sekretionen, zuweilen werden diese aber auch vermindert. In größeren Gaben genommen erregen sie die fürchterlichsten Zufälle, die sehr oft von einem schnellen und martervollen Tode begleitet werden, deren unmittelbare Ursache aber keineswegs immer dieselbe ist. In gewissen Fällen wird das Gift eingesaugt, und übt nun seine tödtende Wirkung auf das Gehirn, auf das Herz und andere Organe aus. Zuweilen werden die Häute des Magens davon angegriffen, ohne daß eine Einsaugung des Giftes durch dieselben Statt gefunden hat. Endlich ist in anderen, selteneren Fällen der eintretende Tod eine Folge der Entzündung des durch die giftigen Substanzen irritirten Magens. Die allgemeinen, durch jene corrosiven Substanzen hervorgebrachten Symptome sind fast alle von der Verletzung des Darmkanals, so wie des Nervensystems und der Zirkulationsorgane abhängig. Es stellen sich nämlich eine brennende Empfindung, Zusammenziehung des Mundes der Zunge, des Magens und der Eingeweide, furchtbare Schmerzen im Magen und Darmkanale und im Schlunde, Schluchzen, Uebelkeit, schweres, schmerzhaftes Erbrechen, das zuweilen mit Blutauswurf begleitet ist und Erstickung befürchten läßt, Blut haltende Ausleerungen mit und ohne Stuhlzwang, schwacher, oft unterbrochener Puls, abwechselnde Empfindung von Eiskälte und großer Hitze und nicht zu stillender Durst, Schmerz in der Harnblase, Strangurie, Harnverhaltung, kalter Schweiß, purpurfarbene Flecken über den ganzen Körper, oft auch ein frieselartiger Ausschlag, Veränderung der Gesichtszüge, Verlust des Gesichts, Krämpfe, Vernichtung der Verstandeskräfte ein. Bei Besichtigung der Leiche findet man Entzündung in den ersten Wegen, Zusammenziehung des Darmkanals, Brand und Perforation dieser Theile. Die Schleimhaut läßt sich leicht von der muskulösen trennen, so daß diese und die seröse gesondert bleiben. Sehr oft dehnt sich die corrosive Wirkung jener Gifte über die anderen Eingeweide aus, indem diese sich mit schwarzen, gleichsam brandigen Flecken überziehen. Um den durch Vergiftungen dieser Substanzen erzeugten Symptomen entgegen zu wirken, schlagen die Aerzte ein doppeltes Verfahren vor; einmal nämlich wollen sie das Gift im Magen zersetzen und dadurch seine übelen Einwirkungen aufheben, das andere Mal beabsichtigen sie die Ausleerung des Giftes und bedienen sich hierzu der ausleerenden, antiphlogistischen und Schmerz stillenden Methode. Diese letztere Art scheint die bessere zu sein, denn der Kranke wird dadurch der Gefahr, welche eine chemische Zersetzung mit sich führen kann, überhoben, und zwar durch einfache Mittel, welche Jedermann leicht zu Gebote stehen, dagegen die erstere Methode in sofern nicht rathsam ist, als die durch Einwirkung anderer chemischer Substanzen entstandenen Produkte selbst wieder stark auf die organischen Gebilde einwirken können, oder es kann auch der Fall eintreten, daß die Reagentien im Magen gar keine Einwirkung zeigen. Unter den corrosiven Giften spielen die Merkurialien eine Hauptrolle. Man rechnet hierher den Aetzsublimat, den rothen Präzipitat, überbasisches schwefelsaures Quecksilber (Mineralturpeth), salpetersaures Quecksilberoxyd und Quecksilberoxydul, alle übrigen Quecksilberpräparate, mit Ausnahme des Calomels und Quecksilberdünste, so wie fein vertheiltes metallisches Quecksilber. — **Aetzsublimat** wirkt in kleinen Gaben reizend auf den Speisekanal und auf die Zirkulations- und Absonderungsorgane, in größerer Dosis und bei fortgesetztem Gebrauche entstehen Koliken, Erbrechen, Entzündung der Speicheldrüsen und großer Schmerz, Zunge und Zahnfleisch schwillt an und es bilden sich an ihnen schmerzhafte fressende Geschwüre, die Zähne fangen an, schwarz und lose zu werden, der Athem ist übelriechend, das Athmen und Schlucken wird äußerst schwierig durch die entstandene Anschwellung. Es tritt Magenkrampf, Unverdaulichkeit, Durchfall, Dysenterie, Engbrüstigkeit, Blutspeien und Lungensucht ein, ferner Zittern der Glieder, Trismus und Tetanus, Lähmung, Raserei und Tod. Er kann bei der Sektion metallisch in den großen Höhlen zuweilen aufgefunden werden. Er wirkt namentlich zerfressend auf die Eingeweide, in Folge dessen das Gehirn und Herz angegriffen wird, indem Konvulsionen, Unempfindlichkeit, Abnormität des Pulses und

plötzliches Aufhören der Pulsation des Herzens dieß beweisen. Wird nun der Arzt zu einer Vergiftung dieser Art hinzugerufen, findet das Individuum noch lebend und kann sich Reste des Giftes verschaffen, so muß er, wenn die Substanz flüssig ist und in geringer Menge, etwas auf Lackmuspapier oder eine vollkommen reine Kupferplatte fallen lassen und allmählig etwas konzentrirte Auflösung von Schwefelammonium, salpetersaurem Silber, Aetzkali oder kohlensaurem Kali, blausaurem Kali oder Veilchensaft hinzufügen, denn mit Schwefelammonium bildet sich ein schwarzer Niederschlag, ein weißer mit blausaurem Kali und salpetersaurem Silber und ein ziegelrother mit kohlensaurem Kali. Den entstandenen Niederschlag glüht man in einer Glasröhre, nachdem er gehörig getrocknet worden ist, wobei man metallisches Quecksilber erhält. Ist das Salz fest und mit festen Stoffen verbunden, so kocht man es eine Viertelstunde lang in destillirtem Wasser und filtrirt die Flüssigkeit, wo man dann auf die angegebene Weise zu Werke geht. Kann man aber blos das Ausgebrochene bekommen, und erfolgen nicht alle die angegebenen Niederschläge, so muß man es, mit Aetzkali gemischt, in einer porzellanenen Schale bis zur Trockniß abdampfen und nun in einer Glasröhre mit angelegter Vorlage glühen, damit sich am Halse der Retorte die metallischen Quecksilberkügelchen ansetzen. Ist das Individuum, von dem man glaubt, daß es mit Aetzsublimat vergiftet sei, fest, so muß man die Contenta des ganzen Darmkanals in Alkohol bringen. Hat man sie später gehörig getrocknet mit Aetzkali, so glüht man es, wie oben erwähnt, in einer Glasröhre und scheidet Quecksilber im metallischen Zustande aus. — Um nun aber das Gift unschädlich zu machen, wenn das muthmaßlich vergiftete Individuum noch lebt, hat man mehre Gegengifte als wirksam empfohlen, welche in großer Dosis keine Gefahr mit sich bringen, auf flüssiges und festes Gift wieder bei einer Temperatur, die dem Menschen gleich oder niedriger ist, schnelle Wirkung äußern und sich mit dem Gifte, auch mitten unter den schleimigen, gallichten und anderen Säften, welche der Magen enthält, verbinden, so wie endlich dem Gifte alle zerstörenden Eigenschaften rauben. Dahin gehört das Schwefelwasserstoffgas zwar nicht, wird aber empfohlen. Zucker aber in sehr großer Menge, Aufguß der China, doch auch dieß scheint nicht von großem Nutzen zu sein, eben so wenig metallisches Quecksilber; Fleischbrühe ist ebenfalls ein zu schwaches Mittel, besser ist Eiweiß, weil dadurch eine ganz unschädliche Verbindung entsteht. Man läßt nämlich dem Kranken mehre Gläser im Wasser zergangenes Eiweiß trinken, und in Mangel dieser Substanz eine Abkochung von Leinsamen, Eibischwurzeln, Malvenblättern, Reißwasser, zuckerhaltigem oder reinem Wasser, gallertartige Fleischbrühen. Dadurch wird Brechen entstehen und eine Portion des Giftes mit entleert werden; tritt kein Erbrechen ein, so reizt man den Magen auf mechanische Weise. Die übrigen Zufälle behandelt man nach den Regeln der allgemeinen Therapie.

Quecksilberpräzipitat und die übrigen angegebenen Präparate entdeckt man auf die beim Aetzsublimat angegebene Weise.

Die zweite Abtheilung der corrosiven Gifte sind die arsenikalischen Gifte. Dahin rechnet man die arsenige Säure und ihre Salze, Arseniksäure und ihre Salze, Operment (gelber Schwefelarsenik), Realgar (rother Schwefelarsenik) und Arsenikdämpfe. Die arsenige Säure, innerlich angewandt, zerstört gewöhnlich in sehr kurzer Zeit das Leben mit der größten Kraft; mit dem Magen in Berührung gebracht, soll sie Entzündung erregen, und dieß die Ursache des Todes sein. Andere meinen, sie komme in den Strom der Zirkulation und wirke auf das Nervensystem, die Organe der Zirkulation und den Speisegang, und der Tod sei Folge der Aufhebung der Funktionen des Herzens und des Gehirns. Die Symptome einer solchen Vergiftung sind: herber Geschmack, stinkender Athem, häufiger Speichelfluß, beständiges Ausspeien, Zusammenziehen der Speiseröhre und des Schlundes, Stumpfwerden der Zähne, Schluchzen, Uebelbefinden, Erbrechen von bald brauner, bald bluthaltiger Materie; Angst, häufige Ohnmachten, Hitze in der Gegend des Herzens, Entzündung der Lippen, der Zunge, des Gaumens, der Kehle, des Schlundes, der Magen ist schmerzhaft, so daß er die süßesten Getränke nicht vertragen kann, bittere, schwärzliche und furchtbar stinkende Auswürfe, der Puls ist klein, häufig, stark und unregelmäßig, zuweilen langsam und ungleich; Herzklopfen, Ohnmachten, unlöschbarer Durst, lebhafte Hitze über den ganzen Körper, Empfindung eines zehrenden Feuers, zuweilen von Eiskälte; schwerer Athem, kalter Schweiß, sparsamer Urin, der roth und bluthaltig ist; Veränderung der Gesichtszüge; ein blauer Kreis um die Augenlider, Geschwulst und Jücken über den ganzen Körper, der sich mit blauen Flekken und zuweilen mit einem Drüsenausschlage überzieht, Erschlaffung der Kräfte, Verlust der Empfindung, vorzüglich an Füßen und Händen, Delirium, Konvulsionen, oft mit einem unerträglichen Paroxysmus begleitet, Ausfallen der Haare, Trennung der Epidermis, endlich Tod. Es ist aber selten, daß man alle diese Symptome bei einem Individuum vereinigt beobachtet, zuweilen fehlen sie fast alle. Bei der Sektion findet man den Mund, Schlund, Magen und die Eingeweide entzündet, zuweilen zeigen der Magen und der Zwölffingerdarm sogar brandige Flecken, Krusten, Durchlöcherungen aller ihrer Häute. Um nun nachzuweisen, daß der Vergiftete wirklich Arsenik genossen habe, so muß man die Reste des Giftes, wenn sie fest sind, in heißem Wasser lösen und die Auflösung mit schwefelsaurem Kupferoxydammoniak, was einen grünen, und

mit flüssiger Hydrothionsäure, die einen gelben Niederschlag giebt, versetzen oder auch mit salpetersaurem Silber, was einen gelben Niederschlag hervorbringt. Rothes mineralisches Chamäleon, was eine rothe Flüssigkeit darstellt, wird sogleich gelb gefärbt. Einen andern Theil des Pulvers mengt man mit feingepulverter Kohle und Kali und glüht das Gemenge in einer Glasröhre, so zeigt sich an den Wänden derselben ein stahlgrauer metallischer Ring, der sich durch die Hitze, ohne zu schmelzen, immer höher treiben läßt, vor dem Löthrohre auf der Kohle entwickelt sich der diesem Körper eigenthümliche Knoblauchgeruch. Kann man aber keine Reste von dem Gifte bekommen, so muß man das Ausgebrochene, oder wenn der Vergiftete bereits mit dem Tode abgegangen ist, die Contenta des Magens und Darmkanals mit Kali kochen und filtriren, hierauf die noch unzersetzt gebliebenen organischen Substanzen durch Salpetersäure zerstören und die Lösung dann auf die oben angegebene Weise behandeln, oder nach Rose setzt man Kalkwasser zu, wo sich arsenigsaurer Kalk bildet, welchen man aussüßt, trocknet und bis zum Rothglühen in einer Glasröhre mit Kohle erhitzt, wo sich der Arsen aufsublimirt. Als Gegengift hat man die Schwefelalkalien gerühmt, allein durch mehrfache Versuche ist es konstatirt, daß diese nichts nützen; ferner Schwefelwasserstoff, welcher ohne Schaden in großer Menge genommen werden kann und ein gutes Gegenmittel des flüssigen Arsens ist, jedoch was den festen Arsenik anbelangt, so hat man durch Versuche bewiesen, daß er nichts nützt, und da die Vergiftungen in der Regel mit fester arseniger Säure vorgenommen werden, so hat er keinen praktischen Nutzen. Eben so wenig verdient der Essig unter die Gegengifte gezählt zu werden, denn die Verbindung mit Arsen ist eben so ätzend als der Arsen selbst. Hauptsache bleibt es bei der Behandlung der Vergiftung durch Arsenik den Kranken zum Erbrechen zu bringen und dieß geschieht durch laues Wasser, Milch, Zukker oder Honig haltendes Wasser, ein Dekokt von Leinsamen oder Malven. In dem Falle, wo der Kranke nicht mehr würde brechen können, muß man seine Zuflucht zur Sonde von elastischem Harze nehmen. Fette Körper, Oele, Butter ꝛc. sind von keinem Nutzen, später sind Blutegel, Aderlässe, Bäder, einhüllende Umschläge, erweichende, schmerzstillende und narkotische Klystiere angezeigt, wenn sich nämlich Entzündung des Unterleibes zeigt und heftige Nervensymptome auftreten.

Die arsenigsauren Salze, welche ebenfalls heftige giftige Wirkungen äußern, verhalten sich gegen die bei der arsenigen Säure angegebenen Reagentien auf dieselbe Weise. Arsensäure aber giebt mit salpetersaurem Silber einen chokoladebraunen Niederschlag, mit essigsaurem Kupfer eine bläulichweiße Färbung. Diese Säure wird nach Brodie absorbirt und veranlaßt den Tod, indem sie auf das Gehirn und Herz wirkt, und zwar stärker als die arsenige Säure. Auf ähnliche Weise wagiren die arsensauren Salze. — Das gelbe Schwefelarsen, was die Wirkung eines starken Giftes zeigt, wird durch Glühen mit Kali in einer Glasröhre erkannt, ein gleiches Verhalten findet man beim rothen Schwefelarsenik. Arsenikdämpfe verursachen heftige Koliken, Bluthharnen, Krämpfe, der Mund und die Kehle wird trocken, dürre und entzündet. Anfangs zeigt sich Niesen, dann Engbrüstigkeit, Schwindel, Schmerzen im Kopfe und in den Gliedern, Zittern und endlich bildet sich Lungensucht aus.

Die dritte Klasse der korrosiven Gifte wird von den Spießglanzpräparaten gebildet, zu welchen man Brechweinstein, Spießglanzoxyd, Mineralkermes, Goldschwefel und Spießglanzdämpfe rechnet. Die Symptome, welche sich bei der Vergiftung durch Brechweinstein zu erkennen geben, sind folgende: herber, metallischer Geschmack, Uebelbefinden; häufiges Erbrechen, beständiges Schluchzen, Magenkrampf, brennende Hitze in der epigastrischen Gegend, Magenschmerzen, Koliken des Unterleibes, Meteorismus, häufige Stuhlgänge, Ohnmachten; der Puls ist klein, stark und schnell, die Haut kalt, zuweilen starke Hitze, schweres Athmen, Schwindel, Verlust des Bewußtseins, Konvulsionen, sehr schmerzhafte Krämpfe in den Beinen, Erschlaffung der Kräfte und der Tod. Zuweilen gesellt sich zu diesen Symptomen das Nichtvermögen zu schlucken. Befindet sich der Rest in festem Zustande, so erhitzt man es in einem Schmelztiegel, wobei es bald schwarz, bald weiß wird, und den Geruch nach verbrannten, vegetabilischen Stoffen verbreitet, und endlich metallisches Spießglanz zurückbleibt, oder man löse es in destillirtem Wasser auf, die Lösung, welche Lackmuspapier röthet, wird mit Schwefelwasserstoff einen orangefarbenen, durch Galläpfeltinktur einen schmutzig weißen Niederschlag geben. Bei der Behandlung einer solchen Vergiftung durch Brechweinstein hat der Arzt vorzüglich darauf zu achten, ob vielmals Erbrechen eingetreten ist, ist dieß der Fall, so reicht laues Wasser in großer Menge genossen hin, den Kranken herzustellen. Hat das Individuum nicht gebrochen, so muß man seine Zuflucht zum Kitzeln des Halszäpfchens und zum Reizen des Schlundes und endlich zu lauwarmem Wasser in großer Quantität nehmen. Oel in großer Menge begünstigt zuweilen das Erbrechen. Ist das Erbrechen zu heftig, vorzüglich bei sehr reizbaren Individuen, so muß man Opium geben. Findet bedeutende Kontraktion des Schlundes oder Entzündung desselben Statt, so sind Blutegel und ein allgemeiner Aderlaß indizirt. Spießglanzoxyd wirkt aber auch als Gift, so wie die übrigen, sind aber, weil ihr Vorkommen in gerichtlich-medizinischer Hinsicht seltner ist, von geringerer Bedeutung.

Zur vierten Klasse der korrodirenden Gifte zählt man die Kupferpräparate, Grünspan, braunrothes

Oxydul, essigsaures, schwefelsaures Kupfer, schwefelsaures Kupferoxydammoniak, salpetersaures Kupfer, salzsaures Kupfer. Die Vergiftungen durch Kupfer sind sehr häufig, besonders durch die täglich in Gebrauch gezogenen kupfernen Gefäße, welche sehr leicht Sauerstoff aus der Luft entnehmen und dem thierischen Organismus feindliche Verbindungen erzeugen. Dieß Gift soll auf den Verdauungskanal einwirken durch Entzündung, ohne durch die lymphatischen Gefäße in den Zirkulationsstrom zu gelangen, nach Drouard. Die Symptome der Grünspanvergiftung sind ungefähr folgende: Dürre und Trockenheit der Zunge, Empfindung von Zusammenziehung der Gurgel, kupferartiges Aufstoßen, beständiges Ausspeien, Uebelbefinden, häufige Erbrechungen oder vergebliche Anstrengungen, um zu brechen, Reißen des Magens, das oft sehr schmerzhaft ist, heftige Koliken, sehr häufige Auswürfe durch den Stuhlgang, die zuweilen bluthaltig und schmerzlich, mit Tenesmus und Schwäche verbunden sind, der Unterleib geschwollen und schmerzhaft, der Puls klein, unregelmäßig, gedrängt und häufig, Ohnmachten, natürliche Hitze, brennender Durst, schweres Athmen, Beklemmung des Herzens, kalter Schweiß, Urin selten, heftige Kopfschmerzen, Schwindel, Ermattung, Schwäche in allen Gliedern, Krämpfe, Konvulsionen, endlich der Tod. Bisweilen findet man grüne Farbe der Haare und des Gesichts. Es ist selten, daß alle diese Symptome sich bei einem und demselben Individuum entwickeln, in der Regel aber Kolik und Erbrechen. Zuweilen ergreift der Brand die Eingeweide, dieser Zustand kündigt sich durch das fast plötzliche Aufhören des Schmerzes, durch die Kleinheit und außerordentliche Schwäche des Pulses, der unmerklich und matt ist, durch mehr oder weniger häufiges Schluchzen und durch kalten Schweiß an. Wenn der Tod einige Stunden nach dem genommenen Gifte erfolgt, so findet man die Schleimhaut des Magens und der Eingeweide entzündet und brandig, zuweilen hat sich die Entzündung über alle Häute dieser Eingeweide verbreitet, es bilden sich Krusten, die schnell abfallen und Löcher erzeugen, durch die sich die Materien in die Höhlung des Unterleibes ergießen. Die zu untersuchende Materie ist von grünblauer Farbe und wird durch Erhitzen schwarz, und liefert endlich metallisches Kupfer, oder man bringt mit dieser grünblauen Masse Schwefelsäure in Berührung, wo Essigdämpfe, welche an dem Geruche zu erkennen sind, entweichen. Löst man die Substanz in kochendem destillirten Wasser und fügt Kali hinzu, so erhält man einen kastanienbraunen Niederschlag; fügt man Ammonium hinzu, einen hellbraunen im Ueberschusse von Ammonium löslichen Niederschlag; durch Schwefelwasserstoff erhält man einen braunschwärzlichen Niederschlag. Bringt man endlich Phosphor oder Eisen in die Lösung, so überziehen sich diese mit einer Kruste von metallischem Kupfer. Als Gegengift des Grünspans lobt Navier das hydrothionsaure Kali, den Kalk und das Eisen, jedoch können die Alkalien und alkalischen Erden in keinem Falle die Wirkung des Grünspans aufheben, denn obschon sie dieses Salz zersetzen, so bilden sie doch einen die Zerstörung der organischen Theile mehr begünstigenden Körper, nämlich das Kupferoxyd, eben so wenig kann das Galläpfelinfusum als Gegengift aufgeführt werden; am wirksamsten ist der Zucker, obwohl er nicht chemisch zersetzend einwirkt. Sobald also der Arzt zu einem auf diese Weise vergifteten Individuum kommt, muß er dem Kranken eine große Menge festen Zuckers essen und eine bedeutende Menge Zuckerwasser trinken lassen, wodurch das Erbrechen sowohl begünstigt, als auch die chemische Einwirkung des Grünspans aufgehoben wird. Hat man aber keinen Zucker bei der Hand, so muß man den Kranken mit lauem Wasser überladen oder mit erweichenden Dekokten, Bouillon und anderen einhüllenden Flüssigkeiten und zugleich das Zäpfchen auf irgend eine Weise kitzeln. Tritt ungeachtet dieses Mittels kein Erbrechen ein, so muß man seine Zuflucht zu Brechwasser nehmen, im Fall die Magenschmerzen nicht zu heftig sind. Zuweilen ist der Weinessig von Nutzen, da er Erbrechen zu erregen im Stande ist. Hat der Kranke aber schon viel gebrochen, so muß man erweichende Klystiere, einhüllende, schleimige, ölige Getränke verabreichen, obenan steht unter diesen die Milch. Ist Entzündung der Unterleibseingeweide eingetreten, so tritt die Anwendung der antiphlogistischen und erweichenden Methode ein und Nervenzufälle sucht man durch Narkotika zu mildern.

Das schwefelsaure Kupfer aber, was ähnliche Wirkungen hervorbringt, erkennt man auf folgende Weise: man behandelt die im Magen enthaltenen Materien mit Wasser und setzt salzsauren Baryt hinzu, so bildet sich schwefelsaurer Baryt, welcher in allen Säuren unlöslich ist, und durch Glühen mit Kohle in Schwefelbaryum verwandelt wird. Das schwefelsaure Kupferoxydammoniak unterscheidet man von dem vorhergehenden durch den Geruch nach Ammonium, durch die Eigenschaft, sich mit dem Veilchensyrup zu grünen, durch den grünen Niederschlag mit Arsenik. Was das salzsaure Kupfer anbetrifft, so läßt sich schwer bestimmen, wenn nämlich die Menge des in den Magen Gebrachten sehr klein ist, ob nicht die Salzsäure von den Nahrungsstoffen herrühre; in diesem Falle muß der Arzt sich darauf einschränken, die Gegenwart eines Kupferpräparates zu zeigen.

Zur fünften Klasse der korrodirenden Gifte werden die Zinnpräparate gerechnet, nämlich salzsaures Zinn und Zinnoxyd. Das Metall selbst ist nicht giftig, dagegen seine Oxyde, welche jedoch weit weniger feindlich auf den thierischen Organismus einwirken, als das salzsaure Zinn. Dieses letztere kann in der Gabe von einem oder zwei Granen nicht in die Vena jugularis der Hunde eingespritzt werden, ohne den Tod nach

funfzehn bis dreißig Minuten zu veranlassen, indem es auf das Nervensystem oder vielleicht auch auf die Lungen einwirkt. Achtzehn Gran veranlassen, wenn sie in den Magen gebracht worden sind, den Tod den nämlichen Thieren binnen vierzig bis sechszig Stunden, nachdem eine sehr intensive Entzündung der Gewebe des Verdauungskanals entwickelt worden ist. Mit dem unter der Haut befindlichen Zellgewebe in Berührung gebracht bewirkt es eine Verbrennung, deren Wirkungen nur tödtlich sind, wenn sie sehr ausgedehnt und sehr tief sind, man kann aber auch annehmen, daß das Gift durch Entzündung der Organe, mit denen es in Berührung kommt, seine Wirkungen ausübe, denn die Schleimhaut des Magens und des obern Theils des Darmkanals sind gewöhnlich von dunkelrother Farbe, fast schwarz, hart, zusammengezogen, schwer loszureißen, an einigen Stellen mit Geschwüren versehen. Kann man Reste von der giftigen Substanz erhalten, so löst man diese im Wasser, und setzt eine alkoholische Lösung von salzsaurem Gold hinzu; man erhält einen purpurfarbenen Niederschlag, einen weißen Niederschlag bewirkt blausaures Eisen, einen schwärzlichen Schwefelwasserstoff. Hierauf mengt man einen Theil des festen Salzes mit Kohle und erhitzt das Ganze in einem Tiegel mit Aetzkali, nach einiger Zeit erhält man metallisches Zinn und salzsaures Kali. Ein gleiches Verfahren hat man einzuschlagen, wenn man die ausgebrochenen Substanzen mit Wasser ausgezogen und abgedampft hat. — Als das wirksamste Gegenmittel bei dieser Vergiftung ist die Milch anzusehen, denn sie zersetzt das salzsaure Zinn chemisch so, daß sie selbst in gelblich weißen Flocken zum Vorscheine kommt; fehlt es an Milch, so läßt man statt deren Bouillon, laues Wasser oder süße, schleimige Abkochungen trinken, weil das Gift dadurch verdünnt wird. Sind entzündliche Zeichen wahrzunehmen, so tritt die antiphlogistische und erweichende Methode an die Stelle.

Die sechste Klasse der Korrosivgifte sind die Zinkpräparate, nämlich Zinkoxyd und schwefelsaures Zinkoxyd. Letzteres Präparat ist unstreitig von allen metallischen Salzen dasjenige, welches am wenigsten tödtende Zufälle erzeugt. Mit einer außerordentlich brechenerregenden Eigenschaft begabt wird es bald durch Erbrechen ausgetrieben, wenn man es in den Magen bringt. Die Zeichen einer solchen Vergiftung sind folgende: herber Geschmack, eine Empfindung von Zusammenschnüren, reichliches Erbrechen, häufige Auswürfe durch den Stuhlgang, Schmerzen in der Magen- und Oberbauchgegend, schweres Athmen, Beschleunigung des Pulses, Bläße des Gesichts und Erkältung der Extremitäten. Man wird leicht begreifen, daß die durch dieses Salz erzeugten Unordnungen nicht bedeutend sein können, da es nicht sehr ätzt und deßhalb keine große Entzündung in dem Magen hervorbringt, selten bemerkt man ausgetretenes, schwarzes Blut auf der Schleimhaut des Magens und der Eingeweide. Findet der Arzt bei seiner Ankunft noch Reste vom Gifte vor, so löst er es in Wasser und wendet Kali und Ammonium an, wo weiße im Uebermaße des Reagens lösliche Niederschläge zum Vorscheine kommen, chromsaures Kali bildet einen orangefarbenen Niederschlag, Gallapfeltinktur und Theeaufguß schlagen es dunkelviolett nieder, Milch gerinnt und Eiweiß bewirkt einen weißen Präzipitat, oder man reduzirt das schwefelsaure Zink durch Kohlen- und dann durch Wasserstoff. Bei Behandlung der Vergiftung hat man vorzüglich das Brechen durch die oben schon angegebenen Mittel zu begünstigen, ferner applizirt man erweichende Klystiere.

Die siebente Klasse der korrodirenden Gifte wird von den Silberpräparaten gebildet. Das salpetersaure Silber nämlich erregt in die Venen gespritzt fast immer den Tod, in den Magen gebracht ist seine Wirkung nicht so heftig. Die Zeichen einer solchen Vergiftung sind außer den im Allgemeinen bei den Korrosivgiften angegebenen folgende: die Ränder der Lippen und der Umfang des Kinns sind purpurroth gefleckt, vorzüglich wenn das Salz im flüssigen Zustande eingenommen ist. Die Schleimhaut des innern Mundes zeigt zuweilen Krusten von weißgraulicher Farbe. War die Wirkung des Giftes nicht kräftig genug, um die Schleimhaut des Magens, wie es sonst geschieht, in einen Brei zu verwandeln, so erblickt man eine mehr oder weniger dichte Röthe dieser Haut, mehre Punkte ihres Gewebes sind mit einer Kruste überzogen und die Farbe der Kruste ist weißgraulich oder sehr dunkelschwarz, wenn nämlich das salpetersaure Silber im festen Zustande eingenommen wurde. War die Schleimhaut zerstört, so findet sich die muskulöse Fläche des Magens entzündet, von einer lebhaft rothen Farbe, und an mehren Orten verkrustet, zuweilen ist die Wirkung bei weitem nicht so stark gewesen, daß dieses Eingeweide ein oder zweimal durchlöchert sei. Dergleichen Veränderungen kommen auch vor im Schlunde und in der Speiseröhre. Das Gift wird durch Filtration von den Contentis der Eingeweide getrennt und dann schlägt man mit Salzsäure Chlorsilber nieder, was sich in Ammoniak löst und am Lichte schnell schwärzt. Sodann reduzirt man das Silber. Als Gegengift ist das salzsaure Natron anzusehen, denn Salzsäure bildet mit Silber eine unlösliche, also auch unschädliche Verbindung. Später wende man erweichende, schleimige Getränke an.

Die achte Klasse der korrosiven Gifte begreift die Goldpräparate in sich, namentlich salzsaures Gold und Knallgold. Das Gold wirkt als Aetzmittel im Magen und erzeugt Entzündung der berührten Theile, jedoch ist es weniger stark als der Aetzsublimat. Man filtrirt, um aus den Contentis des Magens das Gold auszuscheiden, die Flüssigkeit und wendet die Alkalien an, welche alle röthlichgelbe Niederschläge geben, schwefelsaures Eisenoxydul fällt es braun und salzsaures Zinn-

orydul roth. Oralsäure reduzirt das Metall. Bekommt man alle die Niederschläge nicht, so glüht man, um das Gold metallisch zu erhalten. Bei der Behandlung hat der Arzt das Brechen zu begünstigen durch süße, schleimige Getränke und die Entzündung durch den antiphlogistischen Heilapparat zu beseitigen. Das Knallgold verursacht nach Plenk Schneiden, Beängstigung, Krämpfe, Konvulsionen, Erbrechen, Diarrhöe, bedeutenden Speichelfluß, Ohnmachten und oft den Tod. Rivinus will in einem mit Knallgolde vergifteten Individuum Löcher im Darmkanale gefunden haben.

Die neunte Klasse der Korrosivgifte besteht aus den Wismuthpräparaten, nämlich aus salpetersaurem Wismuth. Alle Wismuthpräparate, welche Sauerstoff enthalten, sind mit sehr giftigen Eigenschaften begabt; in die Venen gespritzt oder in den Magen gebracht können sie in kurzer Zeit den Tod verursachen. Die Symptome, welche eine Vergiftung durch salpetersaures Wismuthoxyd zeigt, sind ungefähr folgende: Beängstigungen und außerordentliche Beklemmungen, Uebelbefinden, Erbrechen, Diarrhöe oder Verstopfungen, Koliken, eine unerträgliche Hitze auf der Brust, beständiges Zittern, Schwindel und Schlafsucht. Versuche an Thieren haben gezeigt, daß es die Respiration sehr erschwert, und daß dem Tode zuweilen Konvulsionen vorangehen. Man löst, um das Gift darzustellen, die Substanzen in Wasser, wo sich ein Theil dieser Materie löst, zu dieser filtrirten Lösung setzt man Schwefelwasserstoff, was einen schwarzen, blausaures Eisenoxydul, was einen gelblich-weißen, chromsaures Kali, was einen orangefarbenen Niederschlag hervorbringt. Der unlösliche Rückstand wird mit Salpetersäure behandelt ebenfalls salpetersaures Wismuth geben, nämlich sogenannte weiße Schminke. Mitunter wird der Wein mit Wismuthoxyd verfälscht, so wie das Brod, um es weißer und schwerer zu machen. In England geschieht dieß besonders mit dem Mehle. Bei Behandlung der Vergiftung sind es wieder die Milch und süße, schleimige Getränke, welche das Meiste leisten.

Die zehnte Klasse der korrosiven Gifte wird gebildet von den konzentrirten Säuren. Zuerst gehört hierher die Schwefelsäure, welche, wenn sie in die Venen gespritzt wird, das Leben zerstört, weil sie das Blut koagulirt, und die, wenn sie in den Magen gebracht wird, einen schnellen Tod verursacht, indem sie Entzündung und Desorganisation dieses Eingeweides hervorbringt, wodurch eine Reaktion auf das Gehirn eintritt mittelst der zahlreichen Nervenäste, und welche endlich äußerlich angewandt, durch ihre kaustischen Eigenschaften das Leben aufhebt. Die Symptome der Vergiftung durch Schwefelsäure sind folgende: ein herber, saurer, styptischer, sehr unangenehmer Geschmack, eine scharfe und kochende Hitze der Speiseröhre, der Länge des Schlundes nach und in dem Magen, ein stumpfer, stechender Schmerz in der Kehle, Uebelbefinden und außerordentliches Erbrechen; die ausgebrochene Flüssigkeit ist bald schwarz wie Tinte, bald durch das arterielle und venöse Blut roth gefärbt, verursacht im Munde die Empfindung von Bitterkeit und sehr beträchtlichen styptischen Geschmack und erzeugt ein Ausbrausen auf dem Fußboden von Kalkstein, Verstopfung oder bluthaltige Ausleerung durch den Stuhlgang, Koliken und heftige Schmerzen in der ganzen Gegend des Unterleibes, auf welchen man zuweilen weder die Hand, noch die leichtesten Körper auflegen kann; Schmerzen in der Brust, beengter Athem, Beängstigungen und Beklemmungen des Herzens, der Puls häufig, klein, unregelmäßig und sehr stark, eine beständige Empfindung von Kälte auf der Haut, von Zeit zu Zeit Schaudern derselben; eine außerordentliche Ermattung, Unruhe, eine stete Umwälzung; Unmöglichkeit dieselbe Lage zu behalten; die anfangs wenig veränderte Physiognomie ist sich später nicht mehr gleich, Konvulsionen in den Gesichts- und Lippenmuskeln, freie Ausübung der geistigen Eigenschaften, und zuweilen ein blasenartiger Ausschlag auf der Haut. Oft sind Halszäpfchen, die Mandeln, die Haut des Gaumens und alle Theile des Mundes mit weißen oder schwarzen schorfartigen Krusten bedeckt, welche, indem sie abfallen, dem Kranken einen Reiz und einen ermüdenden Husten verursachen. Die Stimme wird alsdann geändert und gleicht der, welche die häutige Bräune charakterisirt. Wenn die Schwefelsäure ohne irgend eine andere Substanz eingenommen worden war, so bemerkt man nach dem Tode eine mehr oder weniger deutliche Veränderung der Organe, mit denen sie in Berührung kam; bald ist nur eine Röthe am Schlunde und Magen zu bemerken, bald haben diese Theile stellenweise oder überall Geschwüre, oder sie sind brandig, oder in eine Art schwarzem Brei verwandelt. Ist die Säure für sich, so ist sie an ihrem spezifischen Gewichte und der Wirkung, die Barytsalze auf die Haut, so wie Schwefelhölzchen erzeugen, zu erkennen, und endlich an der Zersetzung, welche sich beim Kochen mit Quecksilber zeigt, es wird nämlich dabei schweflige Säure entwickelt, indem ein Theil des Sauerstoffs der Schwefelsäure an das Quecksilber tritt und es oxydirt; das Oxyd des Quecksilbers verbindet sich nun mit der unzersetzt gebliebenen Säure und bildet entweder ein schwefelsaures Oxydul- oder Oxydsalz. Ist die Schwefelsäure mit Wein oder Weinessig verbunden, so setzt man kohlensauren Kalk zu, es bildet sich unauflöslicher schwefelsaurer Kalk und löslicher essigsaurer Kalk. Der schwefelsaure Kalk wird nun in kochendem Wasser gelöst und mit salzsaurem Baryt niedergeschlagen, wo ein in Salpetersäure unlöslicher Niederschlag entsteht. Befindet sich die Schwefelsäure in dem Ausgebrochenen, so muß man einen Theil mit metallischem Quecksilber kochen, um schwefligsaures Gas zu bekommen, der andere Theil wird mit kohlen-

saurer Kalkerde gesättigt und der so erhaltene schwefelsaure Kalk, wie oben angegeben, behandelt. Als das wirksamste Gegengift ist die kalzinirte Magnesia von Pelletier empfohlen worden. Man läßt nämlich unmittelbar nach der Vergiftung Wasser mit Magnesia gemengt trinken, oder bei Mangel an dieser Substanz Seifenwasser, ferner müssen Milch, schleimige Getränke in großer Menge angewandt werden. Die Entzündung, welche sich bald gebildet hat, muß man durch Antiphlogistica und Emollientia bekämpfen.

Salpetersäure zeigt folgende Symptome, wenn sie dem thierischen Organismus einverleibt wird: es stellt sich eine brennende Hitze im Munde, Schlunde und im Magen ein; der Schmerz ist heftig, es findet eine Entwickelung von Gas, häufiges Aufstoßen, Uebelsein und Schluchzen Statt, die Schmerzen in der Speiseröhre und epigastrischen Gegend nehmen zu; es äußert sich auch bald wiederholtes und außerordentliches Erbrechen von flüssigen und zuweilen festen Materien, die eine Art von Aufbrausen und Kochen auf dem Kalkboden verursachen; man nimmt einen besondern Geruch und Geschmack der ausgebrochenen Materien, für den Kranken und Beobachter gleich unangenehm, wahr, welches in den Zwischenzeiten des Erbrechens und selbst wenn dieses aufhört, oder durch irgend eine Ursache nicht Statt gefunden hat, fortdauert; der Unterleib schwillt an, ist sehr gespannt und außerordentlich empfindlich bei der Berührung; man fühlt an dem Aeußern des Körpers eine Kälte, der Kranke schaudert von Zeit zu Zeit zusammen und zuweilen sterben seine Glieder ab, besonders die unteren; der Puls wird klein, unmerklich, zuweilen schnell und in gewissen Fällen zitternd, es überfallen den Vergifteten schreckliche Beängstigungen, beständige Unruhe, unaussprechliche Angst; er verdreht den Körper auf alle mögliche Weise, die Schwere der Bedeckung wird ihm unerträglich, die Schlaflosigkeit nimmt zu; die epigastrische Gegend bläht sich auf und ist hart anzufühlen, er wird von einem außerordentlichen Durste gequält und fühlt bei jedem Male, wo er trinkt, Schmerzen, die oft reißend sind; er empfindet ein Zerfressen, oft Reißen und zuweilen bloßes Schneiden; in gewissen Fällen taube und sehr gelinde Schmerzen, wenig oder gar kein Umherwerfen, eine täuschende Ruhe, entweder Wirkung eines moralischen Zwanges oder Folge des hohen Grades der inneren Desorganisationen, und so der Anschein einer wirklich nicht vorhandenen Besserung. Das Schlukken wird dem Kranken beschwerlich, es finden sich Tenesmus und hartnäckige Stuhlverstopfung ein, und der Kranke fühlt Drang zum Uriniren, ohne es zu können; seine Physiognomie verändert sich deutlich, wenn die Schmerzen sehr heftig sind, indem sie das Gepräge des lebhaften Leidens sowohl, als auch der tiefsten Gemüthsaffektion an sich trägt; er bekommt ein blasses Ansehn, wird schwach, sein Athem wird übelriechend und in einigen Fällen bekommt sein Gesicht eine Bleifarbe, sein Körper ist mit einem klebrigen, fettartigen und schmierigen Schweiße bedeckt, der sich zu Tropfen sammelt, oft wird die Kehle zusammengeschnürt, das Innere des Mundes wird mattweiß und die innere Haut scheint verdickt und wie verbrannt, die Oberfläche der Zunge ist sehr weiß, und in einigen Fällen sogar orangefarben, die Zähne sind zuweilen wackelnd, ihre Kronen gelb. Nach vier bis fünf Tagen findet ein partielles Losstoßen oder vollständiges Abblättern der Schleimhaut Statt; die in dem Innern des Pharynx schwebenden Stücke hemmen den Athem und das Schlucken und verändern den Ton der Stimme; jeder freie Rand der Lippen ist fast immer mit einer krummen, etwas gelblichen Linie bezeichnet. Der Puls wird matt, schwach, unregelmäßig, ungleich, zuweilen intermittirend, beständig aber ist er schnell. Dieser Zustand kann sich enden: 1) durch einen schnellen Tod, der nach Verlauf weniger Stunden Statt findet. 2) Durch den Tod, der erst einige Zeit nach der Vergiftung eintritt, der Kranke nimmt unmerklich ab, er bricht zu wiederholten Malen hautartige Stücke aus, welche zuweilen die Gestalt des Magens und des ganzen Schlundes haben, diese Stücke hauchen einen stinkenden unerträglichen Geruch aus, die Verdauung geht besonders schwierig vor sich, die Verstopfung verlängert sich zu ganzen Monaten. 3) Daß die Kranken den Rest ihres Lebens unvollkommen geheilt zubringen, indem sie dann und wann unerträgliche Hitze und heftige Schmerzen erleiden müssen. 4) Durch eine vollkommene Genesung. Bei der Sektion solcher Vergifteter bemerkt man folgende Phänomene: die Epidermis des freien Lippenrandes ist mehr oder weniger orangefarben, sie scheint verbrannt zu sein und löst sich leicht ab. Die innere Haut des Mundes ist von weißer, oft gelber Farbe, die Zähne sind wackelnd und ihre Kronen gelb. Die Schleimhaut des Pharynx ist entzündet, an der Oberfläche des Oesophagus findet sich ein fettig anzufühlender Ueberzug, der Magen ist entzündet, vorzüglich gegen den Pylorus zu, an den Wänden des Duodeni bemerkt man brandige Flekken, an denen der Eingeweide einen dicken körnigen Ueberzug, in Form eines gelbgrünlichen Teiges. Die dicken Eingeweide sind mit sehr hartem und pulverartigem Kothe angefüllt, das Darmfell ist dick, hart und schmutzigroth. Zuweilen ist der Magen durchbohrt und dann findet eine Ergießung einer dicken, gelben, flockigen Flüssigkeit in den Bauch Statt. Ist die Salpetersäure rein, so röthet sie Lackmuspapier und Kupferspäne bilden das blaue salpetersaure Kupferoxyd, wobei orangegelbe Dämpfe entweichen, oder man setzt Kali zu und übergießt das gebildete Salz mit Schwefelsäure. Ist Salpetersäure in Wein gelöst, so muß man dieß kochen und Kupfer zusetzen, wo

sich die Flüssigkeit entfärbt, orangegelbe Dämpfe entweichen. Ist sie aber mit Weinessig gemischt, so sättigt man die Flüssigkeit mit einem Kali und dampft zur Trockniß ab, nun fügt man konzentrirten Alkohol hinzu, und zieht damit essigsaures Kali und andere gebildete Substanzen aus, das salpetersaure Kali aber bleibt zurück, was man entweder verpufft oder mit Schwefelsäure übergießt, wo bei Konzentration der Schwefelsäure orangefarbene, bei Dilution derselben weiße Dämpfe entweichen. Hat man die ausgebrochenen Materien zu untersuchen, so untersucht man erst den flüssigen Theil mit Lackmuspapier, Kupferspänen und Aetzkali, welches, wenn diese drei Reagentien die oben angegebenen Resultate nicht zeigen sollten, man kocht oder man bringt die festen Theile des Ausgebrochenen in eine Phiole und kocht sie eine Stunde lang mit Kali und dampft die rothgewordene filtrirte Flüssigkeit ab, kocht die Masse mit starkem Alkohol, und so erhält man als Rückstand salpetersaures Kali, dessen wirkliche Existenz man auf obige Art nachweist. Ist das Individuum todt und dem Arzte liegt nichts zur Untersuchung vor, so kann er schon aus der Besichtigung des Leichnams mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit auf Vergiftung durch Salpetersäure schließen, doch muß er, um seine Diagnose zu sichern, die Contenta der Eingeweide, nebst diesen selbst auf eine bereits erwähnte Art chemisch untersuchen. Als Gegengifte empfiehlt man besonders Magnesia, oder auch Kali und Natron mit Seifenwasser gehörig verdünnt; Krebsaugen, Korallenpulver, gebranntes Hirschhorn, Kreide können blos in dem Falle in Betracht gezogen werden, wenn man die übrigen Mittel nicht haben kann; denn sie dehnen durch Entwickelung der Kohlensäure den Magen zu sehr aus. Oele, besonders Oliven- und Mandelöl, können ebenfalls der Magnesia substituirt werden. Die übrigen Zufälle, welche sich nach Beseitigung der Hauptsache gewöhnlich einzustellen pflegen, beseitigt man nach den Regeln der allgemeinen Therapie.

Salzsäure hat in Hinsicht ihrer Wirkung die größte Aehnlichkeit mit der vorhergehenden, denn in den Magen gebracht erregt sie in kurzer Zeit die stärksten Entzündungen, das Nervensystem wird sympathisch angegriffen und das Leben in kurzer Zeit zerstört. Vergiftete der Art verbreiten in den ersten Augenblicken des Zufalls einen dicken Rauch von weißer Farbe und stechendem Geruche. Im Uebrigen sind die Symptome nicht verschieden. Man findet Röthe des Mundes, des Pharynx und des Magens, Uebertreten des Venenblutes in einigen Theilen des Magens 2c. Man erkennt diese Säure daran, daß sie mit Baryt einen Niederschlag giebt, welcher sich in heißem Wasser löst, beim Erkalten aber in Krystallnadeln wieder zum Vorscheine kommt. Salpetersaures Silber erzeugt einen weißen, am Lichte sich schwärzenden und in Ammoniak leicht löslichen Niederschlag. Mit Weinessig vermischt oder mit Wein, wird sie erst nach der Destillation durch Anwendung der Reagentien erkannt. Die ausgebrochenen Stoffe untersucht man so, daß man diese mit Aetzkali kocht und das entstandene Salz auf erwähnte Art nachweist. Als Gegenmittel sind ebenfalls Magnesia und medizinische Seife zu betrachten. — Phosphorsäure gleicht in ihrer Einwirkung der obigen und wird so erkannt, daß man sie durch Kohle reduzirt oder, wenn sie flüssig war, durch Baryt, Strontian und Kalkwasser präzipitirt wird, welche Niederschläge sich leicht in Salpetersäure lösen. Flüssige salpetrige Säure erkennt man daran, daß sie Kupfer, Quecksilber, Zink und Eisen stark auflöst und Schwefelwasserstoff zersetzt, indem ein weißgelblicher Schwefelniederschlag entsteht. Flußsäure ist das stärkste korrosive Gift, denn bei Berührung organischer Theile werden diese sogleich zerstört, angrenzende Theile werden weiß und bilden Blasen, welche bald Eiter fassen. Man erkennt sie daran, daß sie Fernambuk gelb färbt und Glas angreift. — Oxalsäure erkennt man durch Kalkwasser. Weinsteinsäure bildet mit Kalk ein in Salpetersäure und überschüssiger Weinsäure lösliches Salz.

Zur eilften Klasse der korrosiven Gifte gehören die ätzenden und kohlensauren Alkalien. Aetzkali zeigt folgende Vergiftungszufälle: einen scharfen, urinösen und kaustischen Geschmack, eine brennende Hitze in der Gurgel, Uebelkeit, Erbrechen oft bluthaltiger alkalischer Materien, die den Veilchensaft grünen, reichliche Auswürfe durch den Stuhlgang, eine äußerst heftige Epigastralgie, heftige Koliken, Konvulsionen, Veränderung geistiger Funktionen 2c.; in starker Dosis erfolgt der Tod. Man findet nach dem Tode am öftersten den Magen durchlöchert; auch bringt es eine Entzündung der verschiedenen Häute der Eingeweide hervor. Man findet das Kali, indem man den flüssigen Theil des Gebrochenen oder der Contenta des Magens filtrirt, mit Veilchensyrup behandelt, welcher grün wird, oder mit einer alkoholischen Lösung des Chlorplatins, wo es einen hellgelben Niederschlag hervorbringt oder man dampft es ab, um festes Kali zu erhalten. Als Gegengift ist der Weinessig anzunehmen oder Wasser in großen Portionen. Aetznatron zeigt dieselben Phänomene doch in einem mildern Grade. Aetzammonium zeigt dieselben Wirkungen, aber in einem höhern Grade, es wird ganz bestimmt durch seinen Geruch erkannt, und dadurch, daß es Lackmuspapier bräunt.

Die zwölfte Klasse wird von den ätzenden alkalischen Erden gebildet, welche ganz auf die im Allgemeinen angegebene Weise wirken. Salzsauren Baryt erkennt man an seiner Löslichkeit im Wasser und dadurch, daß er mit den kohlensauren Alkalien weiße Präzipitate hervorbringt. Gegenmittel sind die schwefelsauren Salze. Der Kalk zeigt folgende Symptome: Uebelsein, Erbrechen, Leibschmerz, Koliken, Stuhlgänge

und alle Symptome, welche die Entzündungen des Magens und der Eingeweide charakterisiren; man bemerkt nach dem Tode nur, daß die Organe entzündlich geröthet sind. Den Kalk erkennt man an der Eigenschaft, den Veilchensaft grün zu färben, durch Oxalsäure, Kohlenstoffsäure weiß niedergeschlagen zu werden. Gegengift ist Weinessig. — Phosphor, wenn er in den Magen geleitet wird, bewirkt den Tod durch eine stärkere oder geringere Entzündung der verschiedenen Theile des Verdauungskanals, die, wenn sie heftig ist, sympathisch eine Nervenverletzung veranlaßt. Diese Zufälle erregt er nur dadurch, daß er sich mit dem Sauerstoffe der im Speisekanale enthaltenen Luft verbindet, so phosphorige und Phosphorsäure erzeugt, denn diese zerfrißt die Theile, welche er berührt. Je mehr nun Speisen im Magen sind, desto langsamer kommt die Verbrennung des Phosphors zu Stande, denn die Speisen umhüllen diesen Körper. Ist der verschluckte Phosphor vorher in's Oel gelegt worden, so geschieht die Verbrennung weit heftiger und es treten starkes Erbrechen, Konvulsionen und heftiger Schmerz ein. Der Phosphor charakterisirt sich durch seinen knoblauchartigen Geruch beim Verbrennen. Bei Untersuchung der Contenta des Magens und Darmkanals hat man zu untersuchen, ob keine Phosphorsäure da sei. Als Gegenmittel sind ein bis zwei Gran Brechweinstein gut, um das Gift zu entfernen. War es in fein vertheiltem Zustande eingenommen, so lasse man den Kranken viel Wasser mit Magnesia gemengt trinken. Gepulvertes Glas und gepulverte Emaille hat man fälschlich für Gifte gehalten, denn beide können dem Organismus ohne Schaden einverleibt werden. — Kanthariden erregen starke Entzündung der Eingeweide und wirken von da aus auf's Nervensystem, ferner Brand der innern Blasenhaut. Das Pulver ist leicht durch seine glänzenden grünen Molekülen zu entdecken. Anfangs wendet man Brechmittel an, später Emulsionen aus Mandelöl und Opiumsyrup.

Die abstringirenden Gifte führen diesen Namen deßhalb, weil sie ein deutliches Zusammenziehen der dicken Gedärme und besonders des Grimmdarms verursachen. Es gehören dahin die Bleipräparate. Vergiftungen durch diese Substanzen erleiden die Leute, welche mit Bleibereitung sich abgeben, als da sind: Maler und Anstreicher, Bleiarbeiter, Töpfer, Glaser, Kartenmacher, Vergolder, Chemiker, Droguisten u. s. w. Die Bleipräparate erregen eine besondere Krankheit, die sogenannte Bleikolik, welche bald schnell, bald langsam ist. Im erstern Falle fühlt der Kranke mehr oder weniger heftige Koliken, anfangs von kurzer Dauer, bald aber wiederkehrend und fortdauernd. Die Exkremente durch den Stuhlgang gehen spärlich und schwer ab, sie sind hart und den Exkrementen der Schafe von Ansehn gleich; dem Kranken wird übel, er bekommt Erbrechen, vorzüglich wenn die Schmerzen sehr stechend sind. Das Abdomen zieht sich ein, es entsteht um den Nabel eine Vertiefung und die Vorderseite desselben bildenden Theile streben sich an die Wirbelsäule zu legen; es entstehen Schlaflosigkeit und Ekel vor Speisen; die Beängstigung ist zuweilen sehr groß und die Kranken sind genöthigt sich zu Bette zu legen. Fieber giebt sich nicht zu erkennen, selbst nicht bei den heftigsten Schmerzen. Bei der langsamen Entstehung sind die Koliken anfangs gelinde, hören bald nachher auf, kommen dann aber mit unerträglich werdenden Schmerzen zurück. Außer diesen Symptomen giebt es einige, welche beiden Entstehungsarten gemein sind: das Gesicht ist bleich oder etwas gelblich, legt man bei den Schmerzen die Hände auf den Unterleib, so verschafft dieß dem Kranken Linderung. Kopfschmerz fehlt fast immer; der Athem ist etwas bedrängt, zuweilen sind auch die Glieder schmerzhaft und die Schmerzen am stärksten in der Nacht. Sehr selten stellt sich Aufstoßen ein, seltner Blähungen, Delirium und Gelbsucht, Zusammenziehn der Testikel, Konvulsionen u. s. w. sind nur zufällige Symptome dieser Krankheit. Essigsaures Blei bringt in der Gabe von einigen Drachmen Magenentzündung an mehren Stellen hervor, durch Glühen mit Kohle lassen sich die Bleipräparate leicht reduziren und sonach erkennen, ferner dadurch, daß Schwefelwasserstoff einen schwarzen, Schwefelsäure einen weißen, Salzsäure ebenfalls einen weißen Niederschlag hervorbringt. Ist der Wein mit Bleiglätte verfälscht, so kann man dieß sehr leicht entdecken: 1) dadurch, daß man den Alkohol abdestillirt und den Rückstand mit Kohle glüht; 2) durch Prüfung desselben mit Reagentien. Die im Darmkanale gefundenen Massen prüft man ebenfalls durch die Reagentien, nachdem die Flüssigkeit abgeklärt und filtrirt ist. Als Gegengifte hat Navier die Schwefelalkalien empfohlen, doch wird dadurch ein neues, feindlich einwirkendes Produkt gebildet, besser sind schwefelsaures Natron und Talgerde, welche unauflösliche Bleisalze bilden. Man läßt demnach Lösungen von schwefelsaurem Natron in größeren Portionen trinken. Ferner hat man Ricinusöl, Bäder, spanische Fliegenpflaster, Merkurialpräparate, schwefelsaures Zink, Schwefel, Alaun, Alkalien, Säuren, Kampher, Moschus, Sauerstoff, Chamillenextrakt, peruvianischen Balsam und dergleichen empfohlen, doch ist deren Wirkung noch nicht sattsam dargethan. — Jodine zersetzt alle organische Stoffe, in geringer Quantität wirkt sie als leichtes Reiz- und Brechmittel und erregt auf der Schleimhaut Geschwüre.

Die scharfen Gifte. Unter diesem Namen begreift man alle diejenigen Substanzen, welche einen mehr oder weniger ätzenden Geschmack besitzen, und auf der Oberfläche des Körpers eine Entzündung hervorbringen, die oft mit der Entstehung von Blätterchen und mit Abfallen der Epidermis begleitet ist und sich gewöhnlich mit Eiterung endigt. Kommen

sie in den Magen, so erzeugen diese Gifte örtliche Phänomene, die denen schon in dem Abschnitte der ätzenden Gifte angeführten ähnlich sind, obgleich mehre Physiologen in den Verletzungen der Organe nach dem Tode, zwischen beiden, eine Verschiedenheit aufstellen zu müssen, sich berechtigt glauben. Die weiße Nießwurz (Veratrum album) getrocknet soll, in die Nase eingezogen, Niesen, unzeitige Geburten, Nasenbluten, Ersticken und plötzlichen Tod verursachen. Die schwarze Nießwurz (Helleborus niger) hat mit der weißen folgende Wirkungen gemein: auf's Zellgewebe angewandt wird sie schnell absorbirt und in den Strom der Zirkulation gebracht, und erzeugt heftiges Erbrechen und verschiedene Nervenverletzungen, die denen gleichen, welche durch narkotisches Gift erzeugt werden. Lokal wirken sie phlogistisch und tödten schnell, im Magen erregen sie ebenfalls Entzündung, deren Verlauf aber langsam ist. Die Zaunrübe (Bryonia) wirkt sympathisch auf das Nervensystem und erregt Entzündung. Die wilde Gurke (Momordica elaterium) erregt Entzündung und Nervenzufälle mit einer eigenthümlichen Wirkung auf den Mastdarm verbunden, wo man nach der Sektion rothe Flekken findet. Die Koloquinten (Cucumis colocynthis) erregen stechende Schmerzen in der epigastrischen Gegend, Erbrechen, reichlichen Stuhlgang, Erschlaffung der Abdominalorgane, Verdunkelung der Augen, Schwerhörigkeit, leichtes Delirium, Schwindel. Gummi guttae erregt starkes Erbrechen und Durchfall und heftige Entzündung mit Nervenzufällen. Seidelbast (Daphne mezereum) erregt starke Lokalentzündungen und Nervenerscheinungen, in Folge deren den Tod. Rizinus (Ricinus communis) wirkt absorbirend auf's Nervensystem. Euphorbium (Euphorbia officinarum) erregt starkes Erbrechen und Durchfall von blutartigen Materien; an die Haare und Warzen gebracht, fallen diese aus. Sadebaum (Juniperus sabina) erregt Nervenzufälle und bluthaltige Stühle. Wurzelsumach (Rhus radicans) bewirkt nach Fontana bei Berührung der Blätter Anschwellen der Augenlider und aller Theile des Gesichts, so wie Anfüllen der Geschwulst mit wässriger Feuchtigkeit. Der Raum zwischen den Fingern wird roth und mit kleinen durchsichtigen Blasen erfüllt, die Epidermis fällt später in kleinen Schuppen ab. Der Puls wird stark. Gemeine Küchenschelle (Anemone pulsatilla) bewirkt in der Dosis von zwei Drachmen Zerfressen des Magens. Die Abkochung erregt heftige Konvulsionen. Eisenhut (Aconitum napellus) erregt in den Magen oder Mastdarm gebracht sehr gefährliche Zufälle, denen ein baldiger Tod folgt, denn es treten Krämpfe, Ohnmachten und Asphyxie ein. Das Schöllkraut (Chelidonium majus) verursacht unter bedeutenden Nervenerscheinungen und Obnubilationen der Sinne den Tod. Das Läusekraut (Delphinium staphysagria) übt ebenfalls starke Wirkungen auf das Nervensystem aus. Das Gnadenkraut (Gratiola officinalis) wirkt nicht dadurch, daß es absorbirt wird, sondern sympathisch auf das Nervensystem. Die Meerzwiebel (Scilla maritima) bringt bei Kindern besonders Konvulsionen hervor. Das salpetersaure Kali, Salpeter, wirkt unmittelbar auf das Schleimgewebe des Verdauungskanals und folglich auf das Nervensystem und zwar nach Art der betäubenden Mittel. Es wird nicht absorbirt, wenn man es auf das Zellgewebe anwendet und erzeugt in diesem Falle nur lokale Wirkungen. Chlorine rein geathmet wird nicht absorbirt, es scheint nur örtlich zu wirken und so kräftig, daß das zur Beobachtung angewandte Thier stirbt, bevor es durch das schwarze Blut in eine Asphyxie verfallen kann, mit Luft geathmet erregt es Husten und zuweilen Entzündung der Bronchialschleimhaut. Flüssige Chlorine wirkt wie die mineralischen Säuren. Salpetrigsaures Gas führt den Tod sehr rasch herbei, indem es die Bronchien und kleinen Lungengefäße reizt und das Blut braun färbt. Schwefelsaures Gas wirkt ebenfalls durch Reizung der Respirationsorgane.

Was die Wirkung der scharfen Gifte im Allgemeinen angeht, so charakterisiren sie sich durch folgende Symptome: Kurz nach der Anwendung derselben empfindet man einen scharfen, stechenden, mehr oder weniger bittern Geschmack, eine brennende Hitze und große Trockenheit auf der Zunge und allen anderen Theilen des Mundes, eine mehr oder weniger schmerzhafte Zusammenziehung in den Faucibus. Bald nachher fühlt man stechende Schmerzen im Magen und in den Eingeweiden, auf welche bald Uebelsein und reichliche Ausleerungen nach oben und unten erfolgen. Diese Ausleerungen finden zuweilen ohne Anstrengung Statt; aber am häufigsten gehen sie äußerst beschwerlich vor sich und der Puls und der Herzschlag ist stark, häufig und ganz regelmäßig; der Athem ist etwas beschleunigt, und man bemerkt in der Art, in welcher sich Empfindungen und Bewegungen äußern, keine merkliche Veränderung. Einige Stunden später nimmt man Erscheinungen wahr, welche eine Verletzung des Nervensystems ankündigen. Fast immer wurden die Thiere vom Schwindel ergriffen, ihr Gang wird taumelnd, ihre Pupillen erweitert, sie fallen in einen Zustand von großer Gefühllosigkeit, der Athem und die Zirkulation lassen nach und ohne das geringste Geheul auszustoßen, sterben sie. Zuweilen werden sie von mehr oder weniger heftigen Konvulsionen ergriffen, ihre Glieder erstarren, sie heulen und sterben. Nach dem Tode entdeckt man, daß die verschiedenen Theile des Mundes, Schlundes, der Magen und Darmkanal entzündet sind; die Farbe der Schleimhaut ist bald feuerroth, bald kirschroth und dann sind die tieferen Häute von der Entzündung mit ergriffen, zuweilen findet man kleine Geschwüre am Pförtner. Die Lungen

sind gewöhnlich mehr oder weniger stark verletzt, ihre Farbe ist zuweilen violett, im Allgemeinen aber ist sie dunkelroth. Ihr Gewebe ist mehr zusammengezogen, dicht, mit Blut angefüllt und knistert weniger. Die Herzkammer und die Herzohren sind durch verschiedentlich gefärbtes Blut mehr oder weniger ausgedehnt. Manchmal findet man das Blut koagulirt. Das Gehirn und die Gehirnhäute werden nicht merklich verletzt gefunden, nichtsdestoweniger bemerkt man doch zuweilen eine Verstopfung der Gefäße. Auf die häutige Oberfläche oder das Zellgewebe angewandt, erzeugen diese Gifte örtliche Phänomene. Uebrigens verursachen diese Gifte einen lebhaften örtlichen Reiz, auf den eine mehr oder weniger heftige Entzündung der Theile erfolgt, und der Tod findet durch den sympathischen Reiz des Nervensystems Statt, ohne daß das Gift absorbirt ist. Zuweilen wird jedoch nach Entzündung der Organe das Gift langsam absorbirt und in den Strom der Zirkulation gebracht und dann wirken einige besonders auf den Mastdarm, wie Sabina, Koloquinten. Manche werden aber schnell absorbirt und verursachen wiederholtes Erbrechen, Schwindel und Erstarrung. Wirkliche Gegengifte für diese Gifte existiren nicht, jedoch kennt man mehre Mittel, welche die Symptome lindern, z. B. die Antiphlogistica und bei starkem Erbrechen Opium.

Die narkotischen Gifte. Man versteht darunter die, welche, wenn sie schnell absorbirt werden, Betäubung, Schlafsucht, Paralysis, Apoplexie und Konvulsionen hervorbringen. Man hat aber mehre Gifte aus der Klasse der reizenden und der narkotisch scharfen mit diesen vermengt. Narkotische Gifte aber verdienen die nur zu heißen, welche auf das Nervensystem, besonders auf das Gehirn einwirken und zu folgenden Symptomen Veranlassung geben: Eingeschlafenheit der Glieder, Schwere des Kopfs, Sopor, Schwindel, eine Art Trunkenheit, Betäubung, ein dem apoplektischen ähnlicher Zustand, wüthendes oder heftiges Delirium, anfangs geringe, später unerträgliche Schmerzen, klägliches Geschrei, konvulsivische Bewegungen, Schwäche oder Lähmungen der Gliedmaßen, Erweiterung oder Verengerung der Pupille, verminderte Empfindlichkeit der Sinnesorgane, Ekel, Erbrechen, vorzüglich wenn die narkotische Substanz auf die ulzerirte Haut oder den Mastdarm gebracht wurde. Nach dem Tode entdeckt man im Allgemeinen keine Störungen in den Organen, welche das Gift berührt hat: die Lungen sind oft roth, mit Blut überfüllt, nicht sehr knisternd, das Blut ist oft kurze Zeit nach dem Tode koagulirt. Das Gehirn und die Gehirnhäute bieten häufig Anschoppungen in den venösen Gefäßen, die an ihrer Oberfläche verlaufen oder sich in ihr Gewebe verlieren, dar. Opium. Man braucht nur zwei oder drei Drachmen Odium in den Magen der Hunde zu bringen, um sie nach Verfluß von zwanzig bis vierzig Stunden zu tödten. Das mit kaltem Wasser erhaltene Extrakt, welches keine Verdampfung erlitten hat, ist wirksamer als das Opium und die durch jedes andere Verfahren bereiteten Präparate. Es wirkt mit mehr Energie, wenn man es mit dem unter der Haut befindlichen Zellgewebe in Berührung bringt, was wahrscheinlich daher rührt, daß es zum Theil mit im Magen verdaut und in eine weniger schädliche Substanz umgewandelt wird. Seine Wirkung ist noch stärker, wenn es in das Venensystem, in das Brustfell, in das Bauchfell und vorzüglich in die Carotis eingespritzt worden ist. Es kann in starker Gabe ohne Nachtheil angewandt werden, wenn man das Morphin und das Derosnesche Prinzip davon gesondert hat. Das Opiumwasser kann Schwindel, bei reizbaren Individuen sogar Schlaf veranlassen, ist aber nicht giftig. Die Wirkung des Opium hängt vom Derosneschen Prinzipe und vom Morphin ab. Es tritt nach dem Genusse ein extatischer Zustand ein, der aber nicht lange dauert und bald in Sopor übergeht, indem der Kopf schwer wird, Schwindel, Schwachwerden oder auch Lähmung der Extremitäten eintritt. Der Puls wird voll, stark, oft beschleunigt, es finden Konvulsionen Statt. Morphium erregt Schwindel, Konvulsionen, Erbrechen, gerade die Zufälle, welche nach großen Gaben des Opium entstehen. Durch Essig werden diese Zufälle beseitigt, Mekonsäure bewirkt Erbrechen, Schwäche der Extremitäten, tiefes Athemhohlen, Angst, Unruhe, Zuckungen. Bei der Darstellung und Nachweisung des Opium in den gebrochenen Substanzen hat man Folgendes zu beachten: den spezifischen Geruch des Opium und seine braune Farbe, ferner koche man, nach dem Abdampfen, das Magma mit Alkohol und filtrire die Flüssigkeit, so krystallisirt Morphium daraus. Die ungelöste Materie löse man in Schwefelsäure und füge Eisen hinzu, worauf eine kirschrothe Färbung die Mekonsäure anzeigt. Bilsenkraut zeigt sich durch folgende Symptome: Starrheit des Blicks, Lähmung der Zunge und Tetanus, wildrollende Augen, erweiterte Pupillen, schweres Athmen, kleiner, intermittirender Puls, Verlust des Gefühls, kalte Extremitätın, Flockenlesen und Abwesenheit der Geistesfunktionen. Es wirkt also so auf das Nervensystem, daß eine völlige Geisteszerrüttung erfolgt, die mit Erstarrung endigt. Blausäure verursacht in einzelnen Tropfen genommen schnelles Athmen, Taumeln, starkes Uriniren, Erbrechen, Husten, Speichelfluß, Zittern, Schwäche der hinteren Extremitäten, Hinfälligkeit, Opisthotonus, Erweiterung der Pupille, Lähmung der vorderen und hinteren Extremitäten, schnellen Puls, vorzüglich bewirkt sie eine momentane Störung in der Respiration, allgemeine oder partielle Lähmung, ferner Schmerz in der epigastrischen Gegend. Sie fällt die Uransalze blutroth und die Nickelsalze apfelgrün. Mit Kali und Eisenoxyd bildet sie ein gelbes Trippel-

sein. Kirschlorbeerwasser und Kirschlorbeeröl wirken eben so wie die Blausäure, auf die thierischen Gewebe ein, nur schwächer; es enthält nämlich Blausäure und ein besonderes Oel. **Bittere Mandeln** wirken auf ähnliche Weise wie die Blausäure und Alles berechtigt zu der Meinung, daß es sich eben so mit den Blättern des Pfirsichbaumes, den Kernfrüchten, den Apfelkernen u. s. w. verhält. Das wesentliche Oel der bitteren Mandeln ist außerordentlich giftig, es besteht aus einem krystallisirbaren, einem unwirksamen und einem andern unkrystallisirbaren aber sehr wirksamen Stoffe, ein einziger Tropfen reicht hin, um ein Meerschweinchen nach achtzehn Minuten zu tödten. Um die Blausäure aufzufinden, destillirt man die gegebene pulvrige Masse so lange mit destillirtem Wasser, bis ein geruch- und geschmackloses Destillat in die Vorlage übergeht. Nun versetzt man das Destillat mit Kalilauge, bis das Kali stark vorwaltet und läßt das Gemenge vierundzwanzig Stunden lang in mäßiger Wärme stehen; man tröpfle nun eine Auflösung von oxydirtem schwefelsaurem Eisen hinzu, bis keine Trübung mehr erfolgt, es wird ein schmutzig-grüner Niederschlag gebildet werden. Nun setzt man so lange Schwefelsäure hinzu, bis sich ein blauer Präzipitat absetzt, nämlich blausaures Eisen. **Der Giftlattig, Nachtschatten, Safran,** gleichen in ihren Wirkungen den zwei obigen wenig, doch passen auf sie die im Allgemeinen angegebenen Eigenschaften, nur muß man dabei nicht übersehen, daß ihre Wirkungen sehr schwach sind. Stickstoffoxydgas bewirkt Sopor und Stickstoffoxydulgas Berauschung und Ohnmacht. Als Gegengifte der narkotischen Gifte sind vorgeschlagen worden: Weinessig und die vegetabilischen Säuren überhaupt. Infusion und Dekokt des Kaffee, Auflösung der Chlorine im Wasser, Kampher, Wasser und erweichende Getränke, Aderlaß. Allein Weinessig und die vegetabilischen Säuren zersetzen zwar das Opium und alle übrigen Narcotica, allein sie bilden keine solchen Stoffe, welche ohne Schaden im Darmkanale existiren können. Kaffeedekokt und Aufguß sind nur in manchen Fällen als Gegengifte wirksam. Aderlaß ist sehr nützlich, denn nie werden die Symptome verstärkt.

Narkotisch-scharfe Gifte sind solche, welche einen scharfen ekelhaften Geschmack besitzen und zugleich narkotische und scharfe Eigenschaften haben. Doch können von dieser Klasse nur wenige narkotisch-scharf genannt werden, denn 1) ihre narkotischen Wirkungen entstehen fast immer durch einen lebhaften Reiz, den sie anfangs verursachen. 2) Einige von ihnen bewirken keine Röthe der Organe, auf die sie gelegt werden. Der größte Theil der giftigen Substanzen dieser Klasse verursacht eine Reihe sehr bemerkenswerther Symptome, die aber immer dieselben sind, mögen sie auch in die Verdauungsgänge gebracht oder auf das Zellgewebe gelegt, oder in die Venen injizirt werden. Dieser Charakter, den man selten bei den ersten drei Klassen findet, gilt auch, wie schon erwähnt, für die vierte. Die Symptome lassen sich auf folgende zurückbringen: Unruhe, Schmerz, heftiges Schreien, zuweilen Starrheit, Unempfindlichkeit, Konvulsionen der Gesichtsmuskeln, der Kinnladen und Extremitäten, der Kopf wird zuweilen nach dem Rücken gedreht, Schwindel, Fallsucht, zuweilen außerordentliche Steifheit der Glieder, mit einer allgemeinen Zusammenziehung des Thorax begleitet, welche die Unempfindlichkeit seiner Seiten verursacht; rothe aus den Augenhöhlen hervorspringende Augen, die für äußern Eindruck unempfindlich sind; die Pupillen finden 1) sich oft erweitert, das Gehörorgan ist wenig oder gar nicht empfänglich, der Mund schäumend, die Zunge und das Zahnfleisch blau, Ekel, Erbrechen, Ausleerungen durch den Stuhlgang, der Puls ist stark, häufig, regelmäßig oder klein, langsam und unregelmäßig, endlich der Tod, welcher in dem Falle, wo das Gift in die Venen gebracht worden war, sich sehr schnell einstellt, langsamer erfolgt er, wenn es auf das Zellgewebe applizirt wurde, und im Allgemeinen noch langsamer, wenn es in den Magen gebracht worden war. Mehre dieser Gifte bewirken einen lokalen Reiz, wornach eine heftige Entzündung entstehen kann, die zuweilen mit Brand endet. Einige von ihnen werden schnell absorbirt und dadurch in den Strom der Zirkulation gebracht, und wirken durch den Reiz des Rückenmarks, die Thiere behalten fast alle ihre geistigen Eigenschaften, aber die Zusammenziehungen der Muskeln sind so stark, daß der Thorax unbeweglich wird, Asphyxie sich einstellt und der Tod herannaht, ohne daß man die geringste Spur von Röthe in dem Verdauungskanale wahrnimmt. Einige werden gleichfalls absorbirt und bewirken einen lebhaften Reiz des Gehirns und des ganzen Nervensystems, worauf der Narkotismus folgt, alsdann verlieren sich die geistigen Eigenschaften, und die Thiere sterben in der Asphyxie, die auch durch die Unbeweglichkeit des Thorax entstehen kann. Selten entdeckt man eine Entzündung in dem Verdauungskanale. Einige Gifte dieser Art werden absorbirt, wirken auf das Gehirn, oder einige andere Theile des Nervensystems, veranlassen Erscheinungen von Reiz und Narkotismus, wornach die Thiere sterben. Sie erzeugen unter Andern einen mehr oder weniger heftigen lokalen Reiz, der aber nicht als die vorzüglichste Ursache des Todes betrachtet werden kann. Endlich scheint eine kleine Menge dieser Gifte augenblicklich das Leben durch die Wirkung auf die Nervenextremitäten zu zerstören, wenigstens ist es schwer zu begreifen, wie die Absorption in so kurzer Zeit habe vor sich gehen können. Folgende Substanzen dieser Klasse: Squilla, Oenanthe, Aconit, schwarzer und weißer Nießwurz, Belladonna, Conium maculatum, Datura, Tabak, Digitalis, Cicuta virosa, Oleander u. s. w. geben

ist, wenn sie in den Magen gebracht worden sind oder auf das unter der Haut befindliche Zellgewebe, zu folgenden Symptomen Veranlassung: Unruhe, heftiges Geschrei, Delirium, Konvulsionen, Erweiterung oder Verengerung der Pupillen, häufiger, starker, unregelmäßiger Puls, Schmerzen in der epigastrischen Gegend, Ekel, Erbrechen und Stuhlausleerung. Unter manchen Umständen bemerkt man dagegen statt Erscheinungen von Erregung eine Art Rausch, eine große Abgeschlagenheit, Unempfindlichkeit, ein allgemeines Zittern, ohne daß die Kranken Neigung zum Erbrechen haben. In einem, wie in dem andern Falle kann es sich zutragen, daß diese Symptome sich nicht alle bei einem und demselben Individuum darbieten, die aber, welche erschienen sind, hören niemals vollkommen auf, sondern kommen nach einiger Zeit wieder zum Vorscheine. Bei der Leichenöffnung findet man eine mehr oder weniger ausgedehnte Entzündung der Theile, die durch das Gift berührt worden sind. Die Lungen, das Blut und das Gehirn bieten ähnliche krankhafte Veränderungen dar, wie die narkotischen Gifte veranlassen. Squilla erregt Ekel und Erbrechen und Hinderung der Respiration, Betäubung und konvulsivisches Zittern. Aconitum napellus veranlaßt eine Art Seelenstörung. Helleborus niger veranlaßt Dyspnoea, Konvulsionen und einen schnellen Tod. Was nun die Nux vomica, Faba St. Ignatii, Upas tieuté, falsche Angustura anbetrifft, so veranlassen sie folgende Symptome: allgemeines Uebelbefinden, allgemeine Zusammenziehungen aller Muskeln des Körpers, wobei die Wirbelsäule gerade gerichtet ist, auf diese Zusammenziehung, deren Dauer sehr kurz ist, folgt eine deutliche Ruhe, wonach ein neuer Anfall eintritt, der länger als der erste dauert und wobei die Respiration beschleunigt ist. Plötzlich hören die Zufälle auf, das Athmen wird langsamer, und das Individuum scheint betroffen zu sein; kurze Zeit nachher eine neue allgemeine Zusammenziehung, man beobachtet dann an den Hunden Steifigkeit und Annäherung der Vorderpfoten, die sich nach hinten richten, Geraderichtung der Wirbelsäule und Zurückziehen des Kopfes nach dem Halse, das Athmen ist sehr beschleunigt. Bald nachher Steifigkeit und Unbeweglichkeit der hinteren Extremitäten, die Brust und der Kopf sind emporgerichtet, die Thiere fallen zuerst auf die Unterkinnlade und dann auf die Seite, zu dieser Zeit ist der Tetanus vollständig, der Brustkasten ist unbeweglich und die Respiration hört auf; dieser Zustand von Asphyrie, der übrigens durch die violette Farbe der Zunge und des Zahnfleisches angekündigt wird, dauert eine oder zwei Minuten, während welcher Zeit die Sinnesorgane und das Gehirn fortwährend ihre Verrichtungen ausüben, wofern nicht die Asphyrie auf den höchsten Punkt gesteigert wird, denn dann fängt die Thätigkeit dieser Organe an schwach zu werden; das Ende dieses Anfalls wird durch das plötzliche Verschwinden des Tetanus und durch die stufenweise Wiederherstellung der Respiration angekündigt. Bald nachher findet ein neuer Anfall Statt; die Kontraktionen sind dieses Mal heftiger, die konvulsivischen Stöße sind sehr stark und denen ähnlich, welche ein auf das Rückenmark eines kürzlich getödteten Thieres geleiteter galvanischer Strom veranlaßt; es finden Asphyrie und konvulsivische Bewegungen der Gesichtsmuskeln Statt. Der Tod tritt meistentheils zu Ende des dritten, vierten oder fünften Anfalles, gewöhnlich sieben bis acht Minuten nach dem Erscheinen der ersten Zufälle, manchmal später ein. Eine merkwürdige Erscheinung, welche man nur bei dieser Vergiftung beobachtet, ist die, daß die Berührung irgend eines Theiles des Körpers leicht eine tetanische Steifheit verursachen kann. Bei der Leichenöffnung findet man die nämlichen krankhaften Veränderungen, wie bei der Asphyrie; man hat niemals die geringste Spur einer Entzündung in dem Magen der Hunde, welche die eine oder die andere dieser Substanzen verschluckt hatten, gefunden; doch wurden in zwei bei Menschen beobachteten Fällen von Vergiftung durch die Nux vomica die innere Membran des Magens und der Gedärme entzündet gefunden. Diese Gifte werden oft aufgesaugt und wirken mit der größten Energie, indem sie nach Magendie und Delille das Rükkenmark und nach Fleurens das verlängerte Mark erregen. Ségalas ist nicht der Meinung Magendie's, daß nämlich die Thiere an Asphyrie sterben, welche in Folge der Unbeweglichkeit des Thorax während der Anfälle eintritt, sondern er glaubt vielmehr, daß der Tod einer direkten Einwirkung auf das Nervensystem, ungefähr wie sie eine starke elektrische Erschütterung hervorbringen könne, zugeschrieben werden müsse. — Nux vomica und Faba St. Ignatii verdanken ihre Wirkung dem Strychnin und Brucin. — Ticunas, Woorara, Curara sind giftige Extrakte mancher Lianen. Die dem Einflusse dieser Stoffe unterworfenen Thiere werden in einen Zustand von Languor versetzt; ihr Puls ist hart und häufig, die Respiration ist kurz und beschleunigt, die Muskeln, vorzüglich der Brustglieder werden nach einer konvulsivischen Kontraktion gelähmt, der Körper wird kalt und die Respiration hört auf. Sie wirken mehr auf das Rückenmark als auf das Gehirn, denn sie veranlassen weder Stupor, noch Vernichtung der Empfindlichkeit und sie hemmen die Respiration nicht; ihre Wirkung unterscheidet sich von der des Upas tieuté dadurch, daß sie schneller die willkürlichen Muskeln lähmen, ohne Konvulsionen und so häufige Krämpfe zu erregen; sie unterscheidet sich von der des Upas antiar dadurch, daß sie weder Lähmung des Herzens, noch Stuhlausleerungen veranlassen. Sie werden zur Vergiftung der Pfeile benutzt. — Upas antiar, Kampher, Kockelskörner und Picrotoxin geben in gehörigen Gaben in den Magen gebracht, zuerst zur Unruhe Veran-

zässig. Der Gang wird wankend, die Gesichtsmuskeln werden von Konvulsionen befallend, oft tritt Erbrechen ein. Nach fünf bis zwanzig Minuten tritt bei den Thieren ein heftiger Anfall auf, der sich durch folgende Symptome charakterisirt: Fallen auf die Seite, stark nach hinten gebogener oder im natürlichen Zustande befindlicher Kopf, fürchterliche Konvulsionen, besonders in den Extremitäten, Ueberschlagen nach hinten, bei welchem der Kopf zuerst auf den Boden mit Heftigkeit aufschlägt und der Körper nach allen Richtungen hinrollt, injizirte Bindehaut, hervortretende und für die äußeren Eindrücke unempfindliche Augen, das Thier hört nicht mehr, man kann es wegstoßen, schlagen, auf dasselbe hineinschreien, ohne daß es das geringste Zeichen von Bewußtsein giebt, der Mund ist mit einem dicken Schaume erfüllt, die Zunge und das Zahnfleisch sind livid, die Respiration ist wie gehemmt, dieser Anfall dauert drei oder vier Minuten, endigt sich manchmal mit Anstrengungen zum Erbrechen, und geht nun einige Zeit vorüber, ohne daß das Thier einen übeln Zufall erleidet, so daß man es geheilt glauben würde, wenn nicht plötzlich ein neuer stärkerer Anfall, als der vorige, einträte, wobei das Thier ein fürchterliches Geschrei ausstößt, die Respiration geht mühsam vor sich. Dieser Anfall, in welchem das Thier gewöhnlich stirbt, dauert sechs bis acht Minuten, es geht ihm oft Schwindel, Drehen und eine mehr oder weniger beträchtliche Schwäche der vorderen Extremitäten voraus. Bei der Leichenöffnung findet man den Verdauungskanal gesund, den Fall ausgenommen, wo das verschluckte Gift Kampher war, welcher die Schleimhaut des Magens in Entzündung und Ulzeration versetzt. Die Lungen sind eingesunken, knistern wenig und haben ein dichteres Gewebe als gewöhnlich und eine dunklere Farbe. Der linke Herzventrikel enthält rothbraunes Blut. Das Gehirn befindet sich im natürlichen Zustande. Alle diese Gifte werden aufgesaugt und wirken auf das Nervensystem, besonders auf das Gehirn ein; der Tod, den sie veranlassen, ist das unmittelbare Resultat der Behinderung, mit welcher die Respiration während der heftigen konvulsivischen Anfälle vor sich geht. Upas antiar enthält nach Pelletier und Caventou ein lösliches Alkaloid, was der wirksame Bestandtheil ist. Kampher veranlaßt schnell den Tod. Drei bis vier Drachmen Kockelskörner veranlassen in den Magen gebracht in vierzig bis siebenzig Minuten den Tod; während zehn bis zwölf Gran Pikrotoxin dasselbe in der nämlichen Zeit veranlassen. — Die Pilze wirken nach der Art, welcher sie angehören, und der Gabe, in welcher sie verordnet werden, verschieden ein, sie erregen Magenschmerzen, Schwindel, Ekel, Entleerungen nach oben und unten, Hitze in den Eingeweiden, Mattigkeit, anhaltende, heftige Schmerzen, worauf Krämpfe, bald allgemeine, bald partielle Konvulsionen und ein unauslöschlicher Durst folgen. Der Puls ist klein, hart, sehr zusammengezogen und häufig. Wenn die Zufälle, nachdem sie eine Zeit lang gedauert haben, durch keine Hülfeleistung vermindert werden, so werden manche Subjekte von Schwindel, einem dumpfen Delirium, Betäubung ergriffen, die nur durch die Schmerzen und Konvulsionen unterbrochen werden. Bei anderen findet keine Betäubung Statt; die Kräfte werden durch Schmerzen und Konvulsionen erschöpft, es treten Ohnmachten und kalte Schweiße ein, der Tod beschließt endlich diese Szene, nachdem er von dem Kranken selbst, der nicht einen einzigen Augenblick den Gebrauch der Sinne verloren hat, vorhergesehen und angekündigt worden ist. Die giftigen Pilze äußern ihre Wirkung erst einige Zeit nachher, nachdem sie gegessen worden sind, meistentheils geschieht es erst fünf oder sieben Stunden nachher. Die gefährlichen krankhaften Veränderungen fast aller Eingeweide beweisen, daß dieses Gift, welches durch die Verdauung seine ganze Energie erlangt, sich im ganzen thierischen Organismus verbreitet, die heftigste Reizung und eine Entzündung erregt, die schnell brandig wird, was vorzüglich mit mehr Intensität in den Verdauungswegen, welche unmittelbar das Gift aufgenommen haben und die aufgelösten Ueberreste längere Zeit behalten, der Fall ist. Die Leichenbefunde der verschiedenen Fälle von Vergiftung durch die Pilze lassen sich auf folgende zurückführen: sehr ausgedehnte und zahlreiche violette Flecken auf den Hautbedeckungen, sehr umfänglicher Bauch, Bindehaut wie injizirt, Pupille zusammengezogen, Magen und Därme entzündet, mit brandigen Flecken bedeckt, in manchen Parthien dieses Eingeweides Sphacelus, sehr starke Zusammenziehung des Magens und der Därme, die so weit gehen kann, daß in diesen letzteren durch die verdickten Membranen der Kanal gänzlich obliterirt, der Speisekanal in dem einen Subjekte entzündet und brandig, in einem andern das Ileum von oben nach unten in der Ausdehnung von drei Zoll eingeschoben wird; bei einem einzigen Individuum waren die Gedärme mit Fäcalmaterien überfüllt. Bei keinem hat man Spuren der Pilze gefunden, sie waren vollkommen verdaut oder ausgeleert. Die Lungen waren entzündet und mit schwarzem Blute überfüllt, die nämliche Anschoppung fand in fast allen Venen des Unterleibes, in der Leber, Milz und dem Mesenterium Statt, entzündliche und brandige Flecken auf den Membranen des Gehirns, den Ventrikeln, dem Brustfelle, in den Lungen, dem Zwerchfelle, dem Gekröse, der Blase, der Gebärmutter und selbst dem Fötus einer gestorbenen schwangern Frau, das Blut war bei dieser Frau sehr flüssig, bei anderen Individuen beinahe koagulirt, die außerordentliche Biegsamkeit der Glieder ist nicht konstant gewesen. Die Wirkung der Pilze besteht in einem besondern Stoffe, welcher unkrystallisirbar, geruchlos, geschmacklos, im Wasser

enthalten löslich, in Aether unlöslich ist, er giebt mit den Säuren krystallisirbare Salze, welche weder die Säuren, noch die schwachen Alkalien, noch das essigsaure Blei, noch der Galläpfelaufguß niederschlagen. — *Spirituöse Flüssigkeiten.* Alkohol wirkt mit mehr Energie, wenn er in den Magen gebracht, als wenn er auf das unter der Haut befindliche Zellgewebe applizirt wird. Er beginnt mit einer lebhaften Erregung des Gehirns, auf welche das Coma und die Unempfindlichkeit folgen, diese Erscheinungen scheinen von der Wirkung auf die Nerven, die er ausübt, abzuhängen. Er veranlaßt ferner eine lebhafte Entzündung der Theile, die er berührt. In schwacher Gabe in die Venen eingespritzt koagulirt er das Blut und tödtet die Thiere sehr schnell. Der Aether wirkt beinahe wie der Alkohol, doch scheint er nicht so energisch zu sein, wenn er in das unter der Haut befindliche Zellgewebe eingespritzt wird. Secale cornutum und Lolium temulentum erzeugen in geringer Menge genossen den konvulsivischen, in größerer Menge oder lange Zeit hindurch genossen den brandigen Ergotismus. Ersterer zeichnet sich durch folgende Charaktere aus: die Krankheit fängt mit einer unangenehmen Empfindung in den Füßen, einer Art von Kitzeln oder Jücken an. Dabei werden die Finger so stark zusammengezogen, daß selbst der stärkste Mensch der Zusammenziehung nicht entgegenwirken kann und daß die Artikulationen wie verrenkt zu sein scheinen. Die Kranken stoßen ein heftiges Geschrei aus und werden von einem heftigen Feuer, das ihnen in Füßen und Händen brennt, verzehrt. Nach den Schmerzen wird der Kopf schwer, der Kranke bekommt Schwindel, und die Augen bedecken sich mit einer dicken Wolke, so daß einige Individuen blind werden oder die Gegenstände doppelt sehen. Die geistigen Eigenschaften nehmen eine andere Richtung, es stellen sich Raserei, Melancholie, oder ein tiefer Schlaf ein, der Schwindel nimmt zu und die Kranken scheinen trunken. Das Uebel ist von Opisthotonus begleitet, der Mund enthält einen fast blutigen, bald gelben, bald grünlichen Schaum. Die Zunge wird oft durch die heftigsten Konvulsionen zerrissen, zuweilen schwillt sie an, so daß die Stimme aufhört und Ptyalismus eintritt, und daß Alle, welche diese epileptischen Zufälle bekommen, sterben, diejenigen, welche nach dem Kitzeln der Glieder kalt und steif werden, haben nicht so angeschwollene Hände und Füße. Auf diese Symptome folgt ein unersättlicher Hunger und selten haben die Kranken Abneigung gegen Speisen. Auf die Krämpfe der Glieder folgt Steifheit. Diese Krankheit dauert zwei bis acht Tage. Der brandige Ergotismus dagegen zeigt sich so, daß die Füße roth werden und eine grünliche und stinkende Feuchtigkeit von sich geben, der Unterleib und Rücken wird schwarz. Nach dem Tode findet man Entzündung des Unterkiefers, an der Leber kleine Flecken. Lolium temulentum erzeugt immer Zittern der Glieder. — *Ausströmungen von Blüthen- und anderen Pflanzendüften* erzeugen nachstehende Symptome: Kopfschmerz, Ekel, Erbrechen, Konvulsionen, Asphyxie, eine beträchtliche Anschwellung in dem Gesichte, auf welche Verlust der intellektuellen Vermögen und Ohnmacht folgen, der Geruch, welcher sich entbindet, wenn man die Koloquinte und den Helleborus niger zerstört, bringt unter manchen Umständen abführende Wirkungen hervor. Doch darf man deßhalb nicht glauben, daß diese Ausströmungen absolute Gifte sind, d. h. Gifte, welche alle Individuen unter allen möglichen Umständen zu vergiften vermögen; vielmehr ist anzunehmen, daß es blos relative Gifte sind, deren Wirkungen von der größern oder geringern Empfänglichkeit und Idiosynkrasie abhängen. — Kohlensaures Gas, Kohlenoxydgas, Kohlenwasserstoffgas, Kohlendampf zeichnen sich durch folgende Symptome aus: große Schwere des Kopfes, unerträgliches Sausen vor den Augen, Verwirrung des Gesichts, eine große Neigung zum Schlaf, Verminderung der Kräfte, zuweilen eine unaussprechliche Lust, dem Einflusse der tödtlichen Dämpfe ausgesetzt zu bleiben; andere Male heftige Kopfschmerzen, eine große Beschwerlichkeit beim Athmen, welches schnarrend wird; heftiges Herzklopfen, auf welches bald Aufhören der Respiration, Zirkulation, der freiwilligen Bewegungen und der Funktionen der Sinnesorgane, ein tiefer Schlaf und ein Zustand von Scheintod, in welchem sich die Glieder zuweilen biegsam, zuweilen steif und krumm finden, folgen. Die Wärme ist dieselbe, wie vor dem Zufalle. Das Gesicht ist zuweilen roth und blau, die Blutgefäße sind sehr angeschwollen, ein anderes Mal ist es blaß und bleich, zuweilen sind die Schließmuskeln erschlafft, daher die unwillkürlichen Absonderungen der Exkremente und des Urins. Die Leichname der Individuen, welche an dieser Vergiftung verstorben sind, behalten lange ihre Wärme, die Lippen sind hochroth und die Glieder sehr biegsam, die Venen der Lunge und des Gehirns sind mit schwarzem, flüssigem und sehr laufendem Blute angefüllt, die Arterien sind fast leer, das Gesicht ist angeschwollen und röther als gewöhnlich, der übrige Theil des Körpers ist auch etwas geschwollen und oft mit violettfarbenen Flecken versehen; die Augen sind lebhaft und funkeln; die Häute sind röthlich und lassen zuweilen mit Blut unterlaufene Stellen wahrnehmen, die Lungen sind wie aufgeblasen, die Muskeln erschlafft, der Magen und die Gedärme röthlich, die Zunge geschwollen, das Zäpfchen ist stets erhöht. — Die zahlreichen Versuche, welche bis jetzt zur Entdeckung eines Gegengiftes der verschiedenen Gifte angestellt worden sind, haben noch keins finden lassen, nur kennt man einige Mittel, welche die Wirkung dieser Gifte, wenn auch nicht aufzuheben, doch zu mindern im Stande sind. Die durch die Belladonna,

Datura strammonium, den Tabak, die **Digitalis purpurea**, Anagallis arvensis, die verschiedenen Schierlingsarten veranlaßten Wirkungen können durch folgende Mittel aufgehoben werden. Wenn das Gift noch nicht lange eingenommen worden und kein reichliches Erbrechen erfolgt ist, so verabreicht man zwei bis drei Gran Brechweinstein und zwanzig bis vierundzwanzig Gran Ipecacuanha, in einer geringen Menge Wasser gelöst, dabei kann man die Wirkung dieses Mittels noch durch Kitzeln des Schlundes unterstützen. Einige Zeit nach dem Genusse des Giftes giebt man zwei bis drei Gran Brechweinstein und eine bis anderthalbe Unze schwefelsaures Natron, um Ausleerungen nach oben und unten zu bewerkstelligen. Zeigen sich nach Entfernung des Giftes Symptome einer Gehirnkongestion, so macht man an der Vena jugularis einen Aderlaß. Hierauf wende man säuerliche Getränke und vorzüglich Weinessig an, jedoch nur vor dem Erbrechen; sind durch diese Arzneimittel die Nervensymptome verschwunden, so muß man ohne Aufschub, um die Entzündung zu hemmen, säuerliche Getränke, einhüllende Infusionen und Dekokte verordnen. Der Upas tieuté, Nux vomica, Faba St. Ignatii, Angustura spuria, Ticunas, Woorara, Upas antiar, der Kampher und die Kockelskörner erfordern, weil ihre Wirkungen anders als die vorhergehenden sind, andere Mittel. Man wendet auch hier so schnell als möglich Emetica an. In den Fällen, wo diese Gifte auf Wunden der Glieder angewandt waren, muß man Aetzmittel anwenden, nachdem man das Instrument herausgezogen und die Wunde hat gehörig ausbluten lassen, dann wendet man ebenfalls Emetica an. Zu bemerken ist übrigens, daß das ätherhaltige Wasser und das Terpenthinöl sehr heilsam wirkt zur Wiederherstellung: eben so auch das Einblasen von Luft in die Lungen mehre Stunden hindurch fortgesetzt. Die Vergiftung durch Pilze hebt man durch folgende Mittel auf: durch Weinessig, denn er löst den wirksamen Theil der Pilze auf, durch Küchensalz, denn es hat dieselbe Eigenschaft, kann aber auch erst nach den Brechmitteln, wie der Weinessig angewandt werden, durch Schwefeläther, welcher auch erst nach den Purgirmitteln in Anwendung gebracht werden kann. Alkohol und andere geistige Flüssigkeiten erregen eine Art Trunkenheit, welche nach mehren Stunden von selbst verschwindet. Sollte jedoch der Zustand länger dauern und Sopor eintreten, so wähle man Brechmittel und nachher säuerliche Getränke anwenden, ferner bei jungen, reizbaren Subjekten Klystiere, einen Aderlaß, so wie reizende Klystiere und Waschen mit Weinessig über den ganzen Körper. Der Scheintod durch Mutterkorn wird durch dieselben Mittel beseitigt, und der eintretende Brand durch fäulnißwidrige Mittel aufgehalten. Scheintod durch die Gerüche von Blumen u. s. w. beseitigt man ganz auf die gewöhnliche Weise, die Kopfschmerzen, Ohnmachten durch krampfstillende und tonische Mittel. Scheintod durch die angegebenen Gasarten wird dadurch aufgehoben: daß man die Individuen entkleidet und an die frische Luft bringt, indem man sie auf den Rücken legt mit erhöhter Brust und mit erhöhtem Kopfe, damit die Respiration erleichtert werde, daß man das Gesicht mit kaltem, weinessighaltigem Wasser besprengt, daß man ihm dann mittelst einer Röhre atmosphärische Luft einbläst u. s. w.

Die septischen Gifte führen diesen Namen deßhalb, weil sie eine allgemeine Schwäche, Auflösung der Säfte und Ohnmachten veranlassen, im Allgemeinen aber die geistigen Funktionen nicht stören. Das hydrothionsaure Gas erzeugt folgende Zufälle: tiefe Asphyrie und darauf folgenden Tod, bei Manchen, wo es langsamer geht, bemerkt man heftiges Geheul, Konvulsionen, heftige Zusammenziehungen der Unterleibsmuskeln, Beängstigungen; der Puls ist ungleich, intermittirend, konvulsivisch; die Respiration geht bald schnell, bald hört sie auf, oft ist sie mit Schlägen in den Seiten begleitet; Verlust des Augenglanzes und Empfindung von Kälte in den Ohren. Es wirkt nämlich dadurch, daß es absorbirt und in den Strom der Zirkulation gebracht wird. Erst wendet man die bei der durch Kohle entstandenen Asphyrie angerathenen Mittel an, hierauf giebt man einige Löffel voll Olivenöl, um Erbrechen zu veranlassen. In Fäulniß übergegangene Materien zeigen sehr giftige Eigenschaften. Bringt man nämlich auf das unter der Haut gelegene Zellgewebe des Hundes Blut, Galle, ein Stück Gehirn, die in Fäulniß übergegangen sind, so fällt das Thier, nachdem es fruchtlose Versuche zum Erbrechen gemacht hat, in eine große Abgeschlagenheit und stirbt nach 20 bis 30 Stunden. Bei der Leichenöffnung findet man eine lebhafte Entzündung der durch die in Fäulniß übergegangenen Materien berührten Theile, so wie auch derer, die sie umgeben; der Verdauungskanal bietet keine Spur von Entzündung dar, die Lungen sind mehr oder weniger mit flüssigem schwärzlichem Blute überfüllt. Injizirt man in die Vena jugularis der nämlichen Thiere eine oder zwei Unzen einer stinkenden Flüssigkeit, so tritt bald bei diesen Thieren Dyspnöe, Uebelbefinden, Abgeschlagenheit ein, bald nachher zeigen sich Prostration der Kräfte, gelatinöse und blutartige Stuhlausleerungen, ein Anschein von Dysenterie, gelatinöses, galliges und blutiges Erbrechen und endlich der Tod. Bei der Leichenöffnung findet man die Schleimmembran des Magens sehr entzündet, mit einem gallertartigen, blutartigen Ueberzug, die violetten oder schwärzlich ecchymosirten Lungen sind mit Blut überfüllt und knistern etwas. Es sind auch Petechialflecken in dem Gewebe des linken Herzventrikels, der Milz, der Gekrösdrüsen und der Gallenblase vorhanden. Das Produkt aus der Fäulniß der Muskeln der

Gras fressenden Säugethiere scheint nicht so wirksam zu sein, als das der Fleisch fressenden. Das verfaulte Austernwasser äußert keine sehr heftigen Wirkungen, während man nur in die Venen einige Tropfen faules Fischwasser zu injiziren braucht, um in weniger als einer Stunde Symptome hervorzubringen, welche die größte Analogie mit dem Typhus und dem gelben Fieber haben. Ueber die eigentlich giftige Substanz dieser Stoffe ist man noch nicht recht im Klaren, nach Gaspari soll sich Ammoniak entwickeln, denn dieses, in die Venen gespritzt, bringt ähnliche Zufälle hervor. Verdorbene faulige Nahrungsmittel, wie Wurst, Fische u. s. w., bringen nach Verfluß eines Tages folgende Symptome hervor: Ekel, allgemeines Unbehagen, Erbrechen einer gelblichen, zähen Flüssigkeit; zu diesen Zufällen gesellen sich bald darauf Schwindel, ein Gefühl von Schwere im Kopfe und Stiche in den unteren Gliedmaßen, die Augen verdunkeln sich und in den heftigen Fällen findet man sogar Doppeltsehen, erweiterte Pupillen, bei manchen Kranken erhöhtes, bei manchen natürliches Gehör, die Augenlider gelähmt, der Mund trocken, der Rachen roth und entzündet, das Schlucken sehr schwer oder fast unmöglich, die Stimme schwach und zuweilen unterdrückt, der Puls unverändert, der Herzschlag sehr oft nicht fühlbar. Bei der Oeffnung der Leichname fand man die Brusteingeweide, die Luftröhre und den Darmkanal entzündet, das Herz war schlaff und erweicht. — Das Vipherngift wirkt nicht auf alle Thiere giftig ein. Es entstehen nach dem Bisse folgende Symptome: Empfindung von stechendem Schmerze in der verwundeten Stelle, welcher sich in das ganze Glied, selbst bis zu den inneren Organen, mit Anschwellung und Röthe, die ins Schwarzblaue übergeht und nach und nach die angrenzenden Theile angreift, verbreitet; bedeutende Ohnmachten, ein häufiger, kleiner, konzentrirter, unregelmäßiger Puls, schweres Athmen, kalter und häufiger Schweiß, Bestürzung im Gesichte, Verlust der geistigen Funktionen, Aufstoßen, galliches und konvulsives Erbrechen, auf das fast stets eine allgemeine Gelbsucht erfolgt, zuweilen Schmerzen in der Nabelgegend. Das anfangs aus dem Munde fließende Blut ist oft schwärzlich, einige Zeit nachher bringt Eiter hervor und der Brand tritt ein, wenn die Krankheit sich mit dem Tode endet. Die Klimate, die Jahreszeiten, das Temperament u. s. w. haben besonders auf die Natur und den langsamern oder schnellern Gang der durch den Biß dieser Thiere veranlaßten Symptome Einfluß. Bei schwachen, furchtsamen Personen äußern sich diese Symptome mit größerer Schnelligkeit und sind heftiger, als bei starken, unerschrockenen Personen.

Die giftigen Insekten. Der Stich der Skorpione bringt folgende Zufälle hervor: eine deutliche Röthe, die etwas zunimmt, und nach der Mitte hin leicht schwarz wird, auf die gewöhnlichen Schmerzen mehr oder weniger beträchtliche Entzündungen, Anschwellung und zuweilen Pusteln erfolgen; einige Personen bekommen Fieber, Schaudern und Erstarren der Glieder, auch hat man Erbrechen, Schluchzen, Schmerzen über den ganzen Körper und Zittern bemerkt. — Die Spinnen erregen blos eine schwarzblaue Geschwulst und zuweilen Hitzbläschen. — Der Tarantelstich erregt nur geringes Jücken und Geschwulst. — Der Genuß der Muscheln soll folgende Phänomene zeigen: bei manchen Individuen ein allgemeines Unwohlsein, Erbrechen und einen besonderen Ausschlag. — Nach dem Genusse von Fleisch solcher Thiere, welche an einer ansteckenden Krankheit verstarben, entsteht die Pustula maligna (s. diesen Artikel), nach dem Bisse toller Hunde die Rabies canina (s. diesen Artikel).

Trachelophyma, s. Struma.

Tracheotomie (von τραχεῖα [scil. ἀρτηρία], die Luftröhre, und τέμνω, ich schneide), der Luftröhrenschnitt, lat. Tracheotomia, fr. Trachéotomie, engl. Tracheotomy. Asclepiades ist der Erfinder dieser Operation; sie fand nicht bei allen griechischen und arabischen Aerzten die erwünschte Aufnahme. Erst im siebenzehnten Jahrhunderte erklärten sich die Aerzte dafür, und zwar vor Allen Fabricius ab Aquapendente. Die Tracheotomie ist diejenige Operation, wo man einige Ringe der Luftröhre in der Mitte des Raumes von dem Luftröhrenkopfe zu dem Brustknochen zerspaltet. Geschieht die Operation wegen fremder Körper, die in die Luftröhre gedrungen sind, so muß man erst einen länglichten Einschnitt durch die äußeren Decken, und sodann einen dergleichen durch die Luftröhre machen, wodurch man drei bis vier Knorpel der Länge nach zerspaltet. Die Wunde wird hierauf durch die Finger oder mit stumpfen Haken aus einander gezogen und der fremde Körper mittelst einer Zange oder eines kleinen Häkchens herausgenommen. Man zieht die Wundlefzen mit Heftpflastern sodann zusammen. Diese Operation kann auch bei fremden Körpern, die in der Luftröhre und tiefer stecken, als man den Einschnitt machen kann, geschehen, weil sodann die Luft zuweilen die Körper durch die neue Oeffnung aus läßt.

In allen anderen Fällen, als wenn das Athemholen durch die Bräune des Luftröhrenkopfs, durch fremde im Schlunde, oder im obern Theile der Speiseröhre steckende Körper, die man weder hineinstoßen, noch herausziehen kann, durch einige nicht geschwind genug zu vertilgende Geschwülste, und endlich durch das Anlegen der Stimmritze (Rima glottidis) gegen den Schlund bei den großen Quetschungen über dem Zungenbeine, unterbrochen wird, wird die Operation mit dem Troikar gemacht.

Trachoma (von τραχόω, ich mache rauh, uneben), die Flechte oder die inwendige Rauhigkeit der Augenlider, fr. Trachoma, Dartre des paupières. Diese Krankheit, welche in einer Rauhigkeit an der innern Oberfläche der Augenlider besteht, wird in drei Grade getheilt: 1) Dasites oder Densitas palpebrarum, wenn die Augenlider umgekehrt, dick und ungleich sind, und der Kranke über ein beißendes Jücken klagt. 2) Sycosis, Ficositas, Ficosa palpebra, wenn benannte Zufälle heftiger, und kleine Hügelchen, fast wie die Feigenkörner, entstanden sind. 3) Tylosis, Callositas palpebrae, wenn das Uebel schon alt, das Innere der Augenlider schwürig, und mit Schrunden und Verhärtungen besetzt ist. — Man muß bei der Behandlung vorzüglich Rückfälle der Entzündung durch Entfernung des konstitutionellen Leidens zu verhüten, die etwa noch vorhandene schleichend-entzündliche Reaktion durch erweichende anodyne Kataplasmen zu entfernen trachten, und dann die Resorptionsthätigkeit beleben. Hierzu dient besonders das Merkurialoxyd oder das Jodkali in Salbenform.

Tradescantia, eine Pflanzengattung aus der Familie der Commelineen, die sehr viele Spezies einschließt. Die T. axillaris L. gebraucht man auf Malabar als topisches Mittel bei Bauchflüssen, Tympanitis, Bauchwassersucht. — Die Blätter von T. diuretica Mart. dienen als erweichendes Mittel zu Bädern, Klystieren, bei Rheumatismen, Erkältungskrankheiten, Stranguria spasmodica u. dgl. — Die T. virginica L., franz. Ephémère de Virginie, engl. Spiderwort, dient in Jamaika gegen den Biß giftiger Spinnen.

Tragia, eine Pflanzengattung aus der Familie der Euphorbiazeen. Alle hierher gehörenden Pflanzen finden sich in Indien und Amerika. — Die Wurzel von T. cannabina L. F. (Croton hastatum L.), die in Indien einheimisch ist, gilt als diaphoretisches und alterirendes Mittel; man giebt sie in Aufguß gegen hitzige Fieber. — Die T. (myerostachys) chamaelaea L. ist ein Strauch Indiens; sein Saft mit Wein dient als Adstringens, mit Oel als Corroborans. — T. cordata Vahl soll nach Hamilton die Absonderung des Fettes und Samens vermehren. — Die Wurzel von T. involucrata L. gebraucht man als Stärkungsmittel bei Kacherien, inveterirter Syphilis, zur Beförderung der Harnerkretion. — Der Saft von T. volubilis L. ist sehr scharf, kaustisch und wird zum Aetzen der Geschwüre angewandt. — T. mercurialis L., in Ost- und Westindien einheimisch, wird als Gemüse benutzt. Sie besitzt einen rauhen, herben, etwas bitterlichen Geschmack.

Tragopogon pratense L., Wiesenbocksbart, wächst an Rainen und Feldern in Europa. Der aufrechte Stengel theilt sich nahe an der Spitze in zwei oder drei Zweige, deren jeder sich mit einer langen, grünen, kegelförmigen Knospe endigt, welche beim Aufgehen sich horizontal ausbreitet und viele gelbe, zungenförmige, kleine Zwitterblumen entwickelt, die an ihren Spitzen fünf Einschnitte haben und wie Dachziegel über einander liegen. Sie sind beinahe so lang, als die Strahlen im Umkreise, und es folgen auf dieselben längliche, zugespitzte Samen, die mit einer federigen Wolle besetzt sind, so daß das Ganze eine regelmäßige Kugel bildet, deren Durchmesser zwei bis drei Zoll beträgt. Die Blätter stehen senkrecht, sparsam, schmal grasförmig, endigen spitz und falten sich so zusammen, daß ihre Ränder beinahe zusammenstoßen. Die weißen, langen Wurzeln, so wie die zarten Stengel und Sprößlinge werden in England, wo die Pflanze unter dem Namen: Gehe zu Mittag zu Bette, Mittagsschläfer, bekannt ist, als Zugemüse gegessen und zu diesem Zwecke auf die Art zugerichtet, wie wir unsern Pastinak zuzurichten pflegen. Die Wurzeln haben einen angenehmen, süßen Geschmack, sind mehlreich und leicht zu verdauen. Die Sprößlinge und Stengel sind weniger schmackhaft und nährend. Nach dem Genusse derselben offenbart sich eine regere Wirksamkeit in der vegetativen Sphäre und die Metamorphose der Schleimhäute, des Harnorgane und des lymphatischen Systems wird sichtlich gehoben. Wo daher Atonie der Metamorphose vegetativer Gebilde Statt findet, da kann man das Kraut und die Sprößlinge zur Unterstützung anderer Heilmittel als kräftig mit einwirkende Diät empfehlen.

Der lauchblättrige Bocksbart (Tragopogon porrifolius) wird ebenfalls zur Speise benutzt und in den Gärten von England unter dem Namen Salsifi oder Salsafah gezogen. Der Stengel ist aufrecht, rund, ganz kahl und wird zwei bis drei Fuß hoch; die Blumenstiele sind unter der Blume verdeckt; die schöne braune, violette oder purpurblaue Blume enthält linienförmige, an der geraden Spitze gezähnte Krönchen, deren Strahlen an dem Umkreise viel länger sind, als die Blumen in der Scheibe. Gleich unter der Blume schwillt der Stengel auf; die Blätter gleichen einigermaßen den Blättern der Laucharten, nur daß die Farbe lichtgrau ausfällt, und daß auf jedem Blatte der Länge nach eine weiße Linie führt. Die spindelförmige Wurzel enthält einen süßen, milchichten Saft und giebt, mit Spargel zubereitet, eine vortreffliche Speise. Sie nährt sanft und ist leicht verdaulich, weshalb sie schwachen Magen und zarten Subjekten, ja selbst Kranken zuträglich und empfehlenswerth ist.

Transfusio sanguinis, Bluttausch, ist das Verfahren, nach welchem

man in die geöffnete Vene eines kranken oder gesunden Thieres, oder auch eines Menschen, Blut eines andern gesunden Thieres oder auch Menschen überströmen läßt, nachdem man vorher eine entsprechende Menge Blut demselben entzogen hat. Bestimmte Versuche dieser Art wurden gleichzeitig mit Infusionsversuchen im Jahre 1657 von Th. Clarke und Henshaw in England unternommen; doch gelangen sie zuerst Rich. Lower zu Oxford im Februar 1665 an zwei Hunden, der solche auch den 20. Juni 1666 in einer Sitzung der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften wiederholte, und dadurch das Faktum selbst, d. i. die Ueberleitung des Blutes aus einem Thierkörper in einen andern, außer Zweifel setzte. Aber auch schon etwas früher hatte Thom. Coxe einen gelungenen Versuch einer Ueberleitung des Blutes aus einer Taube in eine andere der Gesellschaft berichtet. Auch hatte R. Boyle im März 1666 über das Verfahren dabei Bemerkungen eingereicht, gegen welche sich jedoch Th. Clarke, seinen Erfahrungen zu Folge, erklärte, wogegen Th. Coxe und King den 14. November in einer abermaligen Sitzung der Gesellschaft die Transfusion des Blutes an zwei Hunden glücklich ausführten, indem sie die Ueberleitung des Blutes aus einer Vene ebenfalls in eine Vene bewirkten, welches Verfahren neu war, indem man vorher Arterien geöffnet hatte. Durch diesen glücklichen Versuch ermuthigt leitete Clarke nun an einem Schafe, welchem vorher bis zu gänzlicher Erschöpfung Blut entzogen war, Blut aus einer Arterie eines andern Schafes in die Jugularvene über, und stellte es völlig erkräftigt wieder her, worüber er den Bericht den 21. November d. J. in der Gesellschaft vorlas. Ferner wurden den 12. Dezember 1666 sowohl privatim, als auch von der Gesellschaft Versuche in der Art mit Erfolg angestellt, daß Blut aus einem Schafe in einen Hund übergeleitet wurde. Von nun an erlangte die Erfindung Publizität, und diente in mehren wiederholten Versuchen zu einer Hauptstütze der frühern Harvey'schen Erfindung der Blutzirkulation. In Frankreich begann schon im September 1666 der Königl. konsultirte Leibarzt J. B. Denis mit dem Chirurgen Emmerets in Paris Versuche mit der Transfusion des Blutes an Thieren zu machen. Nach ihren darüber ertheilten Nachrichten starb unter mehren Hunden, an denen solche angestellt wurden, keiner; bei anderen, wo der Tod darauf erfolgte, wurden Wahrscheinlichkeitsgründe aufgestellt, daß derselbe der dadurch bewirkten Plethora beizumessen sei. Bei den übrigen Thieren schien ihr früherer Gesundheitszustand durch das in sie übergeleitete Blut in keiner Art gestört zu sein, manche befanden sich sogar dabei besser, wie früher, so insbesondere ein alter schwerhöriger Hund, der nicht nur sein voriges Gehör wieder erlangte, sondern selbst wieder verjüngt erschien, eben so ein alter abgelebter Hund, der durch neu erlangte Munterkeit einen Zuwachs von Lebensthätigkeit bethätigte, und ein dritter, der schnell dadurch von einer Krankheit befreit wurde. Eben so erlangte ein altes 26jähriges Pferd durch ihm von vier Schafen zugeleitetes frisches Blut wieder ein gleichsam neues Leben. Ein gleicher gelungener Versuch an einem Hunde, der durch Transfusion die verlorene Lebenskraft wieder erhielt, wurde von Wien aus berichtet. Als nun Paul Manfredi zu Rom mit Hülfe eines Niederländers und des Chirurgen G. Alli den Fall eines glücklichen Versuches einer Transfusion des Blutes an einem Greise bekannt machte, wurde die Hoffnung belebt, daß dieß Mittel nicht nur zur Verjüngung, sondern auch zu Krankheitsheilung und Lebenserhaltung tödtlich Kranker dienen könnte. Rich. Lower in England, Max. Hoffmann, Dan. Major in Deutschland, besonders aber C. Tardy und Denis in Frankreich erklärten sich mit großer Vorliebe dafür, und Letzterer machte einen Fall bekannt, nachdem er mit Emmerets im Jahre 1667 einem jungen, durch unmäßige Aderlässe stumpfsinnig gewordenen Menschen von 15 bis 16 Jahren durch Ueberleitung von Schafblut einen freien, heitern Sinn, gutes Gedächtniß und leichte Beweglichkeit des Körpers verliehen haben wollte. Auch an einem ganz gesunden Menschen, der von Denis für Geld zur Anstellung des Versuchs von ihm gewonnen worden war, wurde, nach seinem Berichte, die Transfusion von Schafblut ohne allen Nachtheil bewirkt. Eben so wollte Denis eine paralytische Frau durch die Transfusion von Schafblut völlig wieder hergestellt haben. Diesen Fällen an Menschen gelungener Transfusionen wurden verschiedene von Anderen bewirkte zur Seite gestellt, von M. G. Purmann, wornach ein Aussatz durch in die Venen übergeleitetes Schafblut geheilt worden sein sollte, von Th. Bartholin, nach welchem ein Quartanfieber damit besiegt worden war. Von England aus wurde ein Fall bekannt, nach welchem Lower und King die Transfusion des Blutes an einem gewissen Arthur Coga, einem wissenschaftlich gebildeten, aber excentrischen Manne, der sich freiwillig dazu erboten hatte, anfangs ohne Nachtheil angestellt hatten, doch aber bei Wiederholung und als statt weggelassener fünf Unzen Blut vierzehn eingebracht wurden, mit minder gutem Erfolge, der aber einem gleichzeitigen Uebermaße im Trunke beigemessen wurde, weswegen auch die Königl. Gesellschaft in einer spätern Zusammenkunft die Wiederholung des Versuchs gut hieß. Indessen wurde die Hoffnung, die man durch die Transfusion des Blutes fassen zu können sich berechtigt glaubte, durch gegenseitige Erfahrungen von der Anwendung derselben sehr niedergeschlagen. Gegen die Denis'schen Kuren hatte sich in Paris, la Martinière und Lamy an der Spitze, eine mächtige Parthei von Antitrans-

fusioneurs erhoben, die an derselben große Ausstellungen machte, und den wirklich dadurch bezweckten glücklichen Erfolg ganz bestritt. Sie entgegneten, daß der junge stumpfsinnige Mensch, der dadurch sein geistiges Vermögen wieder erlangt haben sollte, in Diensten von Denis gewesen, und sein Zeugniß daher sehr verdächtig sei; daß dem gesunden Menschen, der sich zum Versuche der Transfusion unterworfen und dem solche gar keinen Nachtheil zugefügt habe, nur eine sehr kleine Menge Blut eingebracht worden sei; die angeblich geheilte paralytische Frau sollte gleichwohl kurz nach der Operation gestorben sein. Bei einem jungen schwedischen Baron, der sich eben in Paris befand und, an einem erschöpfenden Bauchfluß leidend, widersinnig durch Aderlässe und Abführungen noch mehr geschwächt worden war, an dem ebenfalls die Transfusion versucht wurde, hatte die Operation, selbst nach dem Eingeständnisse von Denis, nach einer anscheinend kurzen Besserung, bei Wiederholung einen unglücklichen Ausgang. Den Todesstoß aber gab ihrem Kredite folgender Vorfall. Ein verheiratheter Mann, der periodischen Anwandlungen von Wahnsinn unterworfen war, und dem man unter vergeblichen Heilversuchen achtzehnmal zur Ader gelassen hatte, unterzog sich ebenfalls der Kur durch Transfusion von Schafblut. Der Kranke litt sehr bei zweimaliger Wiederholung, glaubte ersticken zu müssen, bekam Schmerzen in allen Gliedern, Betäubung, Blutharnen und Nasenbluten, schien aber gleichwohl, nachdem diese Zufälle sich verloren hatten, zu freiem Gebrauche seines Verstandes gekommen zu sein, doch nur ein paar Wochen lang, bis zum nächsten Vollmond, wo gewöhnlich sein Wahnsinn ausbrach. Dieser ging jetzt in eine völlige Manie über. Es wurden ihm von seiner Frau Arzneien gereicht, die Denis nicht kannte. Dieser bestand auf Wiederholung der Transfusion; der Kranke aber starb unter dem Ausrufe, daß er ersticke, indem man gleichwohl mit dem Einbringen des Blutes nicht nachließ, noch vor Beendigung derselben. Der Fall machte in Paris Aufsehen, die Frau wurde klagbar und behauptete, daß ihr Mann durch die Transfusion getödtet worden sei. Denis suchte vergebens den ihn treffenden Vorwurf durch die Behauptung abzulehnen, daß die Frau ihrem Manne Gift gereicht habe. Das Ende war, daß durch den obersten Gerichtshof in Paris alle ferneren Versuche und Kuren mit und durch Transfusion an Menschen verboten wurden. Auch in Rom untersagte der Papst, als zwei Kranke, an denen G. Riva die Transfusion unternommen hatte, starben, dieselbe für immer. In Deutschland machte gleichzeitig Purmann einen Fall bekannt, wo die Transfusion bei einem Skorbutischen ebenfalls tödtlichen Ausgang gehabt habe. Seit jener Zeit ist nur selten und mehr als wie von einem Gegenstande der Curiosität erregt von der Transfusion des Blutes die Rede.

Die Idee durch Einbringen neuen und frischen Blutes in einen abgelebten Körper an die Stelle von untauglich erscheinendem, ist sehr alt und grenzt an die fabelhaften Zeiten. Schon Erasistratus kannte die Transfusion des Blutes, wie es scheint, aus Erfahrung. Seitdem ist sie verschiedentlich, theils als Verjüngungsmittel, theils zu Krankheitsheilungen, doch immer nur als Idee, in Vorschlag gebracht worden. Marsilius Ficinus empfahl alten Leuten, um wieder jugendliche Kraft zu erhalten, Blut aus den Armen junger Leute zu saugen. Andr. Libarius giebt sogar das Verfahren der Ueberleitung von Blut aus einem Körper in den andern durch Röhren an, so daß, wenn ein bloßer Vorschlag hinreichte, um Anspruch auf eine Erfindung zu machen, dieser für den eigentlichen Erfinder der Transfusion des Blutes zu erklären sein würde. Auch Joh. Lolle that, ehe noch die Transfusion wirklich ausgeführt wurde, den Vorschlag, Greise durch Blut junger Leute, wie nach der Fabel Anson's, zu verjüngen. In neuerer Zeit hat man von Zeit zu Zeit immer Versuche mit Transfusion bei Thieren gemacht; die Resultate weichen im Hauptsächlichen von den früheren nicht ab. Bei Menschen hat man sich indessen mehr auf Vorschläge zur Anwendung derselben beschränkt. Es ist nicht zu läugnen, daß sowohl die thierische, als auch menschliche Natur Ueberleitung von fremdem Blute in das eigene Blutsystem und also, wenn gleichmäßig Blut entzogen wird, einen Blutaustausch verträgt, daß aber auch die Annahme fremden Bluts für den Gesundheitszustand nicht gleichgültig ist, und wenn auch in einzelnen, bestimmten Fällen, wie besonders bei vorherigen großen Blutverlusten, förderlich werden könnte, doch auch dann immer dieser Bluttausch unter großer Vorsicht, allmählig und, wo es sein kann, mit homogenem Blute, also mit Menschenblut, bewirkt werden müsse, daß aber der Benutzung dieses Mittels zu großen Heilzwecken auch große und kaum besiegbare Bedenken entgegenstehen, und bei Kranken die Unternehmung derselben immer ein höchst gewagtes Mittel sei. In einem neuern von Blundell berichteten Falle, um die Transfusion bei einem an Skirrhosität des Pylorus und des Duodenum Leidenden zur Lebensverlängerung anzuwenden, wo der Versuch aber fruchtlos war, bediente er sich der Injectionsspritze, womit er das fremde Blut aufnahm und dann einspritzte, welches Verfahren wohl eine Erleichterung für die Anwendung darbieten mag. Einige in neuerer Zeit bekannt gewordene Fälle, wo mittelst dessen bei Mutterblutstürzen eine reelle Hülfe geleistet worden zu sein schien, könnten zu Benutzung der Transfusion nach dieser Methode aufmuntern.

Trapa bicornis L., zweihörnige Wassernuß, ist in China einheimisch und wird an Wässern und Sümpfen vorgefunden. Der Stengel ist eiförmig, die Blätter sind winkelständig, unten ganzrandig, rhomboidalisch; die Nüsse zweihörnig. In China werden die Nüsse, welche einen süßen, angenehm schmeckenden Kern enthalten, als Nahrungsmittel verwendet. Sie sollen gut nähren und in ihren speziellen Eigenschaften den Haselnüssen und Bucheln gleich kommen. Man speist sie in jenen Gegenden roh oder eingemacht, bäckt Kuchen daraus, oder setzt sie in Fleischgerichten den Brühen zu.

Trapa natans L., Wassernuß, Fußangel, Spitznuß, See- oder Wassernuß, ist eine einjährige, in Asien, im südlichen und auch im mittlern Deutschland in stehenden Gewässern und Gräben wachsende Pflanze. Der Stengel derselben ist schlank, mehr oder weniger knotig und in Zweige getheilt; die Blattstiele sind aufgeblasen, die Blätter elliptisch schwimmend, die Kronenblätter weiß; die unteren, den Stengel, so weit er im Wasser steht, umgebenden Blätter sind in sehr feine haarförmige Blättchen getheilt; zwischen den abwechselnden gebuschten Blättern stehen die Blumen in einer kurzen, bei zunehmendem Wachsthum der Früchte sich verlängernden Aehre; die Blumen haben einen bleibenden, viertheiligen, vier weiße Kronenblätter einschließenden Kelch, vier Staubfäden und einen Griffel. Die Frucht verwächst allmählig mit dem Kelche und durch dessen Einschnitte wird sie gleichsam dornicht. Die Spitze der Frucht ist fast vierlappig, in der Mitte etwas erhaben, vierhörnig, an der Spitze mit einem Dorne versehen; daher das Wort Fußangel. Die harte, sehr zähe Schale der Nuß enthält einen zusammengedrückten, eckigen Kern, der von einer weißen oder röthlichen, sehr feinen Haut umgeben, mehlicht von Beschaffenheit, weiß von Farbe und von angenehmem Geschmacke ist. So wie uns Plinius berichtet, haben schon die älteren Bewohner Griechenlands, namentlich die Thracier, diese Nüsse als Nahrungsmittel verwendet und aus dem Mehle derselben ein schmackhaftes, kräftig nährendes, in Zeiten der Noth sehr willkommenes Brod bereitet. Auch in unseren Zeiten erkennt man den Werth dieser Frucht, und genießt sie entweder roh, oder im Salzwasser gekocht, oder gebraten, wie Kastanien zugerichtet, oder, wie es in Kärnthen zu geschehen pflegt, als Brod zubereitet. Da sie außer dem mehligen Gehalte noch reich an Oeltheilen ist und dem Genusse gar leicht Verstopfung und Aufblähung folgt, so muß bei demselben Vorsicht und Mäßigung beobachtet, auch darf sie Menschen mit schwachen Verdauungsorganen und Anlage zur Flatulenz als Nahrungsmittel nicht empfohlen werden. In Japan und China, wo man diese Pflanze ihres Nutzens halber häufig in Sümpfen baut, werden die Nüsse, am meisten aber die Wurzeln, und zwar in einer Brühe als Suppe abgekocht und mit trockenen Zugemüsen versetzt, genossen, und machen eine der frequentesten Volksspeisen aus.

Traum, lat. Somnium, Somnura, fr. Rêve, engl. Dream, steht zwischen den beiden entgegengesetzten Zuständen des Lebens, Schlafen und Wachen, mitten inne, und zeigt eine Thätigkeit des Geistes während der Ruhe des Körpers an, jedoch so, daß gerade der Geist seiner Thätigkeit sich unbewußt ist. Wer sollte übrigens die Träume nicht kennen? Ein geistvoller Schriftsteller spricht sich folgendermaßen über sie aus: „Ein leichtes, luftiges Völkchen sind Träume; sie führen ein Nomadenleben, das nie an Zeit und Ort sich bindet, und nach eigner Phantasie, nach eigner Laune sich leitet und ordnet. Nichts vermag der Wille über sie, nichts die Vernunft; dagegen scheint die mittlere Reihe unserer Vermögen, Phantasie, Gefühl und Einbildungskraft, in ihnen um so gefüllter und kräftiger zu sein. Daher die luftigen Nebelgestalten, die immer zwischen Himmel und Erde umhergaukeln. Träume sind die Irrwische der Seele. In den Träumen reihen sich die Begebenheiten des Tages mit anderen von vielen Jahren her in eine Gruppe zusammen; ein oft wunderbares, unbegreifliches Gemengsel. Alles geht bunt durch einander. Träume leben nach eigener Weise, sie gefallen sich eben so in dem Idealen, wie in den Zerrbildern, in Madonnenköpfen, wie in Medusenhäuptern; Karrikatur und Ernst sind in ihren Gemälden gleich gemischt. Gleich leicht ist ihnen der luftige Geistertanz, wie die träge Gruppe der Gnomen, lauter Sprünge, lauter Absätze, Aehnlichkeiten und Kontraste folgen sich unmittelbar. — Und von allen diesen wunderlichen Zügen, von allen diesen phantastischen Gruppen ist die Seele nur Zuschauerin, wie wenn das lose Spiel sie gar nichts anginge."

Zwischen den beiden entgegengesetzten Zuständen des Lebens ist also, wie schon gesagt, der Traum als Mittelzustand eingeschoben. Das Bewußtsein, das in tiefem Schlafe ruht, so gut, wie die im Schlafe der Neigung nach ihrer Schwere überlassenen Körperglieder, ist nicht völlig erloschen, es ist wach, aber nicht bis zu der Klarheit und Umfassenheit, wie im wachenden Zustande. Es ist nur ein Dämmerlicht, es gleicht dem nächtlichen Mondscheine; aber da nicht das volle Seelenvermögen, sondern zunächst nur die Einbildungskraft, das Gedächtniß und das phantastische Bildungsvermögen in ihnen rege wird, die Sinne aber und der das sinnliche Vermögen in Wahrnehmung äußerer Vorgänge regulirende Verstand im Schlummer verbleiben, schweben die Vorstellungen, wenn sie gleich, so lange sie dauern, den Charakter von Sinneswahrnehmungen haben, doch nur leicht vorüber, haben gar

keinen oder nur lockern Zusammenhang unter sich, bilden aber doch, so lange sie dauern, eine in sich abgeschlossene Welt, in die auch wohl die Verstandesthätigkeit und der Wille mit hineingezogen werden, aber nicht als herrschende Kraft, sondern in einer dem Gefühl oder dem bloßen Vorstellungsleben tief untergeordneten Stellung. Aber eben das Unwillkürliche hierbei und die der Eigenkräftigkeit des menschlichen Geistes entzogene Bildung von Träumen im Schlafe, in Verbindung mit der Lebhaftigkeit der Vorstellungen, die nicht selten einen so hohen Grad erreicht, daß die Traumbilder nicht blos wie Fackellichter sogleich in ihrem Entstehen auch wieder verlöschen, sondern in Folgeverbindung treten, und in solcher auch dem Gedächtnisse erhalten bleiben, wo sie dann beim Interesse, das der durch nichts Aeußeres abgelenkte innere Sinn für sie faßt, als etwas Empfangenes, nicht als etwas selbst Gebildetes erscheinen, hat den Träumen von jeher in der Meinung der Menschen eine Bedeutenheit gegeben, die in der einfachen physiologischen Erklärung derselben keine Stütze findet, die aber gleichwohl sich noch immer in ziemlich umfassenden Kreisen geltend macht. Bekanntlich gehören Veroffenbarungen höherer Mächte unter die Glaubenslehren, die selbst in der Geschichte der aus den jüdischen sich bildenden christlichen Lehren sich ein noch immer nicht erloschenes Ansehen errungen haben. Auch die profane Geschichte ist überreich an Berichten von merkwürdigen Träumen, und wenn auch der Glaube an Träume in der öffentlichen Meinung mit Aufklärung und wissenschaftlicher Kultur unverträglich erachtet wird, und schon nach Aristoteles Ausspruch alle die Zukunft oder sonst dem Verstande Verborgenes enthüllenden Träume dem Irrwahne zufallen, so fehlt es doch weder in älterer, noch in neuerer Zeit an verständigen Personen, die einen Zusammenhang der Träume mit wirklichen Ereignissen, der auf andere und gewöhnliche Weise nicht zu ermitteln und also als ein geheimer zu betrachten sei, nicht ganz von der Hand weisen, wenn sie auch einräumen, daß bei weitem der größere Theil von Träumen bedeutungslos sei. Schon der griechische Mythus läßt die Bilder des Traumes durch zwei Pforten in die Seele des Menschen einziehen, durch eine elfenbeinere, durch welche die nichtigen Gebilde, und durch eine hörnerne, durch welche die bedeutsamen Träume zur Seele gelangen. Cicero hat mehre Vorstellungen alter Weltweisen gesammelt, die sie von bedeutsamen Träumen hatten; auch in den Hippokratischen Schriften finden sich Hindeutungen, daß die Seele durch Träume Vorgänge erkenne. Wir übergehen die Meinungen und Ansichten der Kirchenväter und später der Paracelsisten, weil sie befangen waren, und als Träumereien über Traum den Anstrich zweifacher Nichtigkeit haben; aber auch in dem Zeitalter, wo in der Naturwissenschaft der Geist nüchterner Reflexion und Beobachtung ein entschiedenes Uebergewicht erhalten hatte, werden doch auch von übrigens sehr besonnen sich darstellenden Personen Beispiele bedeutsamer Träume aufgestellt, und wem wäre es in seiner eignen Lebenserfahrung nicht einmal begegnet, daß einem in glaubwürdiger Weise in Erfüllung gegangenen deutenden Traum sein ihm ertheiltes Vertrauen zu entziehen, die bloße Skepsis des kopfschüttelnden Zweiflers in keiner Art ausreichen wollte? In neuester Zeit hat die Ansicht, daß Träume unter eigenen Lebenszuständen allerdings Bedeutsamkeit erhalten können, durch die nicht abweisbaren Phänomene des animalischen Magnetismus wieder eine neue Stütze erlangt.

Was kann nun wissenschaftlich über Träume, in sofern sie eine höhere Stellung erhalten, als blos die leichter vorübergehenden Phantasien, ausgesprochen werden? Die Wissenschaft, wenn wir darunter, was sie doch eigentlich ist, eine klare und besonnene Ansicht von Gegenständen der Erkenntniß verstehen, die das sinnlich Auffaßbare unter bestimmten Begriffen zu befassen sich angelegen sein läßt, befindet sich hier in der eignen Stellung, daß der Gegenstand, dem sie sich zuwendet, in dem Maße verschwindet, in dem sie ihn festzuhalten versucht, so wie die Finsterniß, wenn sie mit dem Lichte beleuchtet wird. Nur im Zugeständnisse, daß Manches, dem Qualität und Wahrheit nicht abzusprechen ist, unter die Wissenschaft nicht befaßt werden kann, daß es eine Nachtseite des Naturlebens giebt, ist dem deutenden Traume, so wie so manchem Andern, noch eine Stelle verliehen, in der er sich der wissenschaftlichen Annullirung entzieht, welches sein unvermeidliches Loos ist, wenn die Wissenschaft in letzter Instanz den Spruch thut. So viel ist wohl keinem Zweifel ausgesetzt, daß bei weitem in den meisten Fällen, wo ein Traum eine Art von Bedeutsamkeit zu haben scheint, oder in denen man ihm eignes Vertrauen ertheilt, die Erwartung betrogen wird, daß auch keine Kriterien aufgestellt werden können, die einen deutsamen Traum von einem nichts bedeutenden unterscheiden, und daß es daher überhaupt als eine Thorheit erscheint, auf Träume zu achten. Sehr selten wird auch ein solcher Traum jemandem andern vorkommen, als einem an Träume Glaubenden, oder der noch nicht mit Mißtrauen gegen Träume erfüllt ist, so wenig Jemand Geistererscheinungen hat, der nicht an Gespenster glaubt. Gleichwohl hat das Vertrauen zu Träumen, als Enthüllern des Verborgenen, der Menschen, besonders auf niederen Bildungsstufen, sich so bemächtigt, daß die Traumdeuterei sich als eine eigene Wissenschaft ausgebildet hat, freilich nur als Afterwissenschaft, wie Astrologie, Cabbala, Chiromantie und andere hybridische Gebilde, die als Erzeugnisse des mit der Thorheit sich paarenden Vorwitzes hervorgingen, aber noch in einer Verbreitung, in der sie, so lange sie

frei wuchern durfte, wie ein üppiges Unkraut, gleich ihren Geschwistern, jede solide Wissenschaft in ihrem Keime erstickte. Um den einmal gefaßten Wahne, daß der den äußeren Sinnen verschlossenen Welt durch Träume ein Zugang eröffnet sei, eine volle Begründung zu verleihen, gerieth man bald darauf, vorauszusetzen, daß Träume in den meisten Fällen allegorisch das durch sie Erkennbare andeuten, und zwar auf eine Weise, wo der Bezug der Bezeichnung und des Bezeichneten nicht an sich einleuchte, sondern nur durch gleichmäßig sich wiederholende Erfahrung sich darlege. Welchen Umfang dieser Glaube bereits in älterer Zeit erhalten habe, lehrt des Griechen Artemidorus, der im zweiten Jahrhunderte lebte, eignes Werk über Traumdeuterei. Daß sie unter den phantasiereichen Arabern vorzüglich Anhänger gefunden, darf eben so sehr befremden, als daß sie als eine Art Glaubenslehre während des ganzen Mittelalters neben anderen divinatorischen Wissenschaften sich in Ansehn erhielt, als deren Ueberbleibsel die hin und wieder noch als Traumbücher beim gemeinen Volke bekannten und in Ansehn stehenden Schriften zu betrachten sind. Ueberall hat der Betrug, wo er Leichtgläubigkeit findet, auch sehr leichtes Spiel, und so hat es nicht fehlen können, daß, wenn frühere Deutungen ihr Vertrauen verloren, sie durch neue ersetzt wurden, die, wie jene, auch wohl nur ein oder das andere zufällige Eintreffen zur schwachen Stütze hatten, oder auch wohl gar willkürlich ersonnen waren. So wenig nun auch in unseren Tagen Traumdeuterei noch als eine eigene Wissenschaft sich behauptet, so haben doch gewisse einzelne Träume in der Meinung sehr vieler, auch verständiger Personen noch als andeutende gewissen Glauben, so z. B. daß Ausfallen eines Zahns auf den Tod eines Angehörigen oder Bekannten deute. Zum Theil finden diese, wie ähnliche, darin ihre Erklärung, daß die Erfahrung lehrt, wie Träume gewisser Art sich häufiger wiederholen, als andere. Dahin gehören besonders die genannten, wahrscheinlich, weil Jedermann täglich an den Gesundheitszustand seiner Zähne, der nur bei sehr Wenigen ein vollkommener und ausdauernder ist, erinnert wird, und Empfindungen in den Zähnen, ohne daß diese zu eigentlichem Schmerze sich steigern, auch wohl im Schlafe so merklich hervortreten, daß sie durch leicht weckbare Ideenassociation einen Traum, der auf die Zähne sich bezieht, aufregen, und dann, weil, wenn einmal auf gehabte Träume geachtet wird, bei Personen, die nur einige verbreitete Bekanntschaft haben, gewöhnlich eben kein so sehr großer Zeitraum bis dahin verstreicht, daß ein Bekannter aus dem Leben weggerafft wird. Der Physiologie ist hinsichtlich der Träume weit näher, als ihr Traumdeutung liegt, die Bildung der Träume selbst gestellt, und sie wird in dem, was hiervon erkennbar ist, weit sicherer geleitet, wenn sie einfach die Erfahrung zur Hand nimmt, und dann nur das als Wahrheit anerkennt, was die Erfahrung gleichmäßig darüber ausspricht. Freilich kommt die Wissenschaft nicht über die Kenntniß hinaus, die auch die gemeine Lebenswahrnehmung schon darbietet, indem Jedermann, wenn er nur auf sein eignes Träumen achtet, Träume sehr leicht in eine gewisse Stellung zusammenbringen und nach Ursache und Wirkung verbinden kann. Wir können uns daher auch hier darauf beschränken, nur Eins und das Andere hier anzudeuten, was Jeder ohne Mühe dann an sich selbst prüfen und mit Zufügungen ergänzen kann. Man kann dem Traume im Schlafen den Traum im Wachen entgegensetzen. Es giebt nämlich eine Grenze des Schlaftraums, jenseits welcher das Bewußtsein noch nicht zur Klarheit kommt, wenn es auch bis zum Zugeständnisse gelangt, daß man wacht. Nicht selten nehmen Schlafträume diesen Ausgang; man träumt wachend fort, indem man der Traumvorstellung wegen des Interesses, das sie mit sich führt, geflissentlich nachhängt, und die Reflexionen über deren Unwahrheit abweist, so daß man sich immer noch in der Illusion erhält, als ob sie Realität im Leben hätten. Oft gehen auch solche Träumereien, die besonders nach langer und erzwungener Dauer des wachenden Zustandes, wo aber doch eine gewisse körperliche oder geistige Unruhe den Schlaf noch nicht gestattet, sich leicht einstellen, in Schlafträume oder auch in tiefen Schlaf über, und es knüpfen sich in diesem Falle spätere Träume im Schlafe an jene letzten Vorstellungen, aber eben so oft in greller Art, als in einer einfachen Folge an. Merkwürdig ist auch der Traum im Traume; man träumt, man erwache aus einem Traume, finde sich auf einem Lager, habe Vorstellungen, wie ein Wachender, nehme Handlungen vor, wie im Wachen, und erst ein wirkliches späteres Erwachen bringt es zum klaren Bewußtsein, daß man nur fortgeträumt habe.

Man entsinnt sich häufig, während man in der Nacht erwacht, eines gehabten Traumes; nach Wiedereinschlafen und Wiedererwachen des Morgens erinnert man sich nur, daß man etwas geträumt habe, was die Aufmerksamkeit erregte, aber nicht mehr des eigentlichen Gegenstandes. So sind auch meist nächtliche Träume in kurzer Zeit, nachdem man an die Geschäfte des Tages gegangen ist, vergessen.

Höchst wahrscheinlich hinterlassen die meisten Träume, als nur leichte unzusammenhängende, nicht tief eingehende Vorstellungen, gar keine Spuren, und Jedermann träumt wohl im Schlafen viel mehr, als man gewöhnlich glaubt; ja es ist selbst die Frage, ob jemals ein Schlaf so tief sei, daß alle Vorstellungen im Bewußtsein verschwinden. Jedermann, der eine ganze Nacht hindurch geschlafen hat, und sich auch keines gehabten Traumes bewußt ist, wird beim Erwachen

wissen, daß er einen Zeitraum von mehren Stunden durchschlafen habe, und die verschlafene Zeit ungefähr eben so abschätzen, wie man im Wachen, auch ohne daß man auf Zeitabschnitte als Stunden und Minuten achtet, nach den mehren oder minderen Vorstellungen, die vor die Seele traten, so ziemlich gewiß weiß, ob man seit einem gewissen Vorgange länger oder kürzer gelebt habe. Wer sich fest vornimmt, um eine gewisse aber ungewöhnliche Zeit in der Nacht zu erwachen, erwacht meist dann auch, ungewöhnliche Sinneseindrücke, wenn solche auch nicht von erhöhter Stärke sind, z. B. das ein ausbrechendes Feuer andeutende schnellere Schlagen der Thurmuhr erweckt aus dem Schlafe, wogegen der gewöhnliche Stundenschlag den Schlaf ungestört läßt. Ein beim Einschlafen erwartetes, auch nur leises Geräusch erweckt sogleich aus dem Schlafe, wie die säugende Mutter im Schlafe den ersten Ton des nach Nahrung verlangenden Kindes, die besorgt schlafende Krankenwärterin das leiseste Aechzen des zur Fürsorge anvertrauten Kranken vernimmt. Hier blieb also auch offenbar der Geist aufmerkend thätig, hatte Vorstellungen, die an andere sich ketteten, nur lose und verworren und ohne einen Eindruck in der Erinnerung zu hinterlassen. Eben so bekannt ist, daß lebhafte, ängstigende Träume mit Geschrei, mit Reden im Schlafen, mit Herumwerfen im Bette verbunden sind. Der eigne Zustand des Nachtwandelns ist nur ein lebhafter und auch mit Willensbestimmungen verbundener Traum. Gleichwohl hat der Nachtwandler keine Erinnerungen von seinen Vorstellungen, noch weniger von seinem Vornehmen. Auch bei ruhigem Schlafe wendet man sich auf dem Lager von einer Seite zur andern; sehr viele Personen geben auch vage, oder auch einen Sinn andeutende Laute von sich, ohne sich beim Erwachen zu erinnern, geträumt zu haben. So wie geistige Gefühle und Stimmungen des Geistes im Wachen in nächster Abhängigkeit vom Körper sind, so übt auch dieser auf Träume eine große Herrschaft aus. Alle ängstigende Träume kommen aus dem Körper. Eine eigne krankhafte Steigerung des Traums ist der Alp. Nichts ist gewöhnlicher, als daß Ueberfüllung des Magens kurz vor dem Schlafengehen, so wie unruhigen Schlaf, auch ängstliche Träume macht. Ein krankhaft irritables Gemüth ärgert sich auch im Traume, und in ihm werden auch in sonst friedfertigen Gemüthern gehässige Gesinnungen rege, über deren Stärke sich der Erwachte selbst verwundert. Eine ziemlich allgemeine Eigenheit ungestörter und ruhiger Träume ist die, daß in denselben der Geist sich der körperlichen Last und der körperlichen Befangenheit entzogen wähnt, die wir im Wachen nur aus Gewohnheit ertragen, ohne sie zu fühlen. Nichts ist gewöhnlicher, als das Träumende zu fliegen, oder mit gehobenem Fuße leicht über die Erde oder über ein Wasser hinzuschweben, und ein Vermögen zu besitzen wähnen, durch Willensfreiheit sich der Schwerkraft zu entziehen, eben so, daß Greise und abgelebte Personen sich in ihre Jugend zurückversetzt, oder jugendlich von ihren Umgebungen behandelt und sich jugendlich zu bewegen glauben. Gewisse Lieblingsträume dieser Art kehren leicht wieder. Bekannt ist die eigne Einwirkung, die der aufgeregte Geschlechtstrieb auch im Gebiete der Träume hat, und die Rückwirkung, die dann der Traum auch auf Anregung körperlicher Thätigkeiten der Zeugungstheile äußert. Seltener wird auch das intelligente Geistesvermögen mit in das Gebiet des Traums gezogen, und erlangt durch die Konzentration auf eine durch den Traum ihm vorgehaltene Idee eine ungewöhnliche Stärke. So vollendeten Träumende Verse, die im Wachen ihnen nicht gelangen, oder erkannten einen mathematischen Satz, der ihnen im Wachen nicht einleuchtete, wenn auch die Klarheit des Geistes dann nur einem Blitze gleicht, der aber doch in die Dunkelheit, aus der er hervorzuckte, nicht sogleich und spurlos sich wieder verlor.

Wegen des Zusammenhangs des Geistes und des Körpers, der sich überall im Leben so sehr geltend macht, ist es aber nicht zu verwundern, daß Träume auch auf den Gesundheitszustand einen eignen Bezug bekommen, und hierin ist der Traumdeuterei allerdings eine Seite gesichert, die noch einer wissenschaftlichen Grundlage fähig ist. Eine ungewöhnliche Art des Träumens, die keine äußere Veranlassung zum Erklärungsgrund hat, kann wohl Besorgniß einer sich entwickelnden Krankheit erregen; eben so ist das, was ein Kranker seinem Arzte von seinen Träumen berichtet, diesem auch wohl in semiotischer Hinsicht nicht gleichgültig.

So wie aber körperliche Veränderungen und Zustände des Körpers Träume bedingen und modifiziren, so thun solches auch äußere Einwirkungen auf die Sinnesorgane. Der Eindruck gelangt zum Bewußtsein, aber ohne dieses selbst zu erwecken, sondern leitet den Traum blos ein und lenkt ihn; der Sinneseindruck vermischt sich dann völlig mit den als Traumbilder rege werdenden Vorstellungen. Man hat hierdurch selbst ein Mittel in Händen, den Traum eines Schlafenden einigermaßen zu bestimmen, obgleich hierauf absichtlich gerichtete Versuche immer mehr oder minder unvollkommen ausfallen, weil die eigne Stimmung und Traumneigung des Schlafenden hier immer das Wesentlichste ist und nicht unter Einfluß der äußern Einwirkung steht. Nicht leicht träumt ein Mensch das, was er eben will, sondern der Traum bewährt sich auch hierin als ein für sich bestehender und der Willkür entzogener Vorgang; doch träumt man häufig von nächst vergangenen Dingen, Lieblingsvorstellungen und Hoffnungen, die Jeder nährt. Auch träumt, indem jeder Traum

eben, so wie das wachende Bewußtsein, Jeden in den Mittelpunkt einer umgebenden Welt stellt, Jedermann in seinem eignen Charakter, d. i. Jeder nimmt im Traume vor, was er auch im Wachen gewöhnlich vornimmt oder auch vornehmen möchte, wenn es ihm nur freistände, und hat dieselben Interessen, die ihn auch im Leben anregen, oder früher nahe gelegt waren. Nur in Fällen, wo der Träumende sich bewußt wird, daß er träumt, kann auch den ernsten Mann die Phantasie anwandeln, mit seinen Traumbildern ein loses Spiel zu treiben, und dann im Traume aus seinem Charakter zu fallen und Handlungen vorzunehmen, die er sich im Wachen nie erlaubt haben würde; auch hierin bewährt der Traum seine Entbundenheit von Bestimmungen, die dem Leben seinen sichern Halt geben.

Es ist ausgemacht, daß die Träume keine ausschließliche Eigenthümlichkeit des Menschen sind, sondern auch bei Thieren beobachtet werden. Neugeborene scheinen noch nicht zu träumen, Kinder und Weiber dagegen viel mehr und lebhafter, als Männer. — Vieles und lebhaftes Träumen deutet auf einen aufgeregten Zustand des Geistes und Körpers, auf einen weniger festen, unruhigen Schlaf, auf fortwährende Sinnenthätigkeit und ungewöhnliche Sinneneindrücke während desselben. Im Herbste und Winter träumt man häufiger als in den anderen Jahreszeiten. Eben so können ein ungewohntes Schlafgemach, ein fremdes oder schlecht gemachtes Bett, die Körperlage, äußere Kälte oder Wärme, ein Nachtlicht, äußeres Geräusch, vorangegangene starke Körper- oder Geistesanstrengungen, eine reichliche Abendmahlzeit die Veranlassung dazu geben. Ferner ist diese Erscheinung häufig ein Zeichen der Vollblütigkeit, von Störungen des freien Blutumlaufs, starkem Blutandrange nach dem Kopfe, von Verdauungsstörungen, krankhaften Zuständen der Brust- und Baucheingeweide, von allgemeiner lebhafter Aufregung, wie bei den meisten Fieberkranken, aber auch nicht selten von Schwäche, wie bei allen Abzehrenden, bei denen häufige, meist angenehme Träume oft der Vorläufer eines baldigen Todes sind. Ueberhaupt aber träumen alle schwächlichen Personen unverhältnißmäßig viel und lebhaft. Bei Gesunden ist das viele Träumen ohne aufzufindende äußere Veranlassung sehr oft Zeichen einer drohenden Krankheit; bei Kranken eines bevorstehenden Irreredens, Schlagflusses oder einer Umwandlung der Krankheit, einer zu erwartenden Metastase, der Entwickelung eines nervösen, adynamischen Zustandes, sehr oft aber auch der Vorläufer der Krisen. — Sehr unbedeutendes, ruhiges, dunkles Träumen verräth einen sehr festen Schlaf, Ruhe des Geistes und Körpers, völliges Erlöschen der Sinnenthätigkeit während desselben, die Abwesenheit wichtiger Störungen im Organismus, namentlich Freisein von Hirnkongestionen und überhaupt von Hirnaufregung, daher es im Allgemeinen immer zu den günstigsten Erscheinungen gehört. — Angenehmes Träumen kommt häufig bei ganz gesunden Personen ohne besonders günstige oder ungünstige Bedeutung vor und ist bei Kranken Zeichen von Gelindigkeit der Krankheit und naher Genesung. Namentlich verkündet es bei Nervenfieberkranken sehr oft den Eintritt wohlthätiger Krisen. Es ist aber auch nicht selten ein Zeichen von Erschöpfung, daher man es namentlich bei Lungensüchtigen und überhaupt Abzehrenden, besonders kurz vor dem Tode, beobachtet. Eben so findet es sich häufig bei Personen, die an Heimweh leiden, auch sehr oft bei Hypochondristen, die während des Wachens im höchsten Grade trübsinnig sind, indem während des Liegens die im höchsten Grade reizbaren Unterleibsnerven weniger gedrückt werden. — Aengstliches, schreckhaftes Träumen deutet auf Störungen des Blutumlaufs, heftige Brust- und Hirnkongestionen (daher es sehr leicht durch ungewohnte Tieflage bewirkt wird), Unterdrückung von Blutungen und anderen Ausleerungen, auf Verdauungsstörungen, Krankheiten der Bauch- und Brusteingeweide, heftige Aufregung des Nervensystems, und geht nicht selten dem Ausbruche von Krankheiten, bei zum Schlagflusse Geneigten dem apoplektischen Anfalle und bei Gebissenen der Entwickelung der Wuthkrankheit voran. Nicht minder läßt dasselbe bei Kranken oft Irrereden, Zuckungen, Entzündungen, Eiterung, Brand, gefährliche Metastasen, Erschöpfung fürchten. Auf der andern Seite verkündet es auch nicht selten den Eintritt von Blutungen, des Monats- und Hämorrhoidalflusses, eines Nasenblutens. — Träume von heißen Bädern sind bisweilen Zeichen eines bald zu erwartenden kritischen Schweißes, soll sich auch (nach Scalinger) häufig bei Gelbsüchtigen finden. — Träume von rothen Gegenständen, Blut, Feuer, deuten oft auf starke Kongestionen, finden sich überhaupt oft bei Entzündungen und entzündlichen Fiebern, vor Blutungen, bei Weibern namentlich vor Gebärmutterblutungen. — Träume von rothen Schlangen sind als Vorläufer erleichternden Nasenblutens beobachtet worden. — Häufiges Träumen von tollen Hunden geht bei Gebissenen nicht selten dem Ausbruche der Wuthkrankheit voran. — Träume von Schreckensgestalten, von Zerrbildern findet man besonders bei Vollblütigen, nach Magenüberladungen, bei Personen, die an Hypochondrie, Bauchinfarkten, Leberentartungen, Melaena leiden, oder dem Ausbruche des Säuferwahnsinns entgegengehen. Als ganz charakteristisch sind solche Erscheinungen beim Alp anzusehen. — Waden im Kothe während des Traumes soll bisweilen den Eintritt kritischer Darmausleerungen verkünden. — Häufiges Träumen von Regen und Wasser ist ein Zeichen von Schleimzuständen, findet sich auch oft bei Wassersüchtigen. — Das Gefühl des in der Luft Fliegens oder einer ganz ungewöhnlichen

Leichtigkeit im Traume soll auf große Nervenreizbarkeit und Krampf deuten. — Tiefes Fallen im Traume ist ein Zeichen von Vollblütigkeit, Kongestionen, kommt auch oft bei Personen, die an Schwindel oder Fallsucht leiden, vor. (Vgl. Schlaf.)

Tremella Nostoch, s. Nostoch commune Vauch.

Tremella auricula Bull., s. Peziza auricula L.

Trepan, lat. Trepanum (eigentlich Trypanum, von τρυπάνη, der Bohrer), Terebellum, franz. Trépan, engl. Trepon. Es ist das unentbehrlichste Werkzeug zur An- und Durchbohrung eines Knochens, welches vorzüglich bei Hauptverletzungen nöthig ist. Sonst sagte man, es gebe dreierlei Arten, nämlich 1) den Abblätterungstrepan oder Exfoliativtrepan (lat. Trepanum exfoliativum, franz. Trépan exfoliatif); 2) den Perforativtrepan, Spitztrepan, Schneidbohrer (lat. Trepanum perforatorium, franz. Trépan perçant); 3) den eigentlichen Trepan oder Kronentrepan (lat. Trepanum cum corona, franz. Trépan avec la couronne). Gewöhnlich versteht man jetzt unter Trepan alle Instrumente, welche zur Trepanation (s. dieses Wort) dienen, oder blos dasjenige, was besonders zu dieser Operation verwendet wird. Die Instrumente sind ziemlich zahlreich und meistentheils in einem besondern Bestecke enthalten. Letzteres enthält Schabeisen, einen Perforativtrepan, einen Exfoliativtrepan, mehre Trepankronen oder Kreissägen mit ihrer Pyramide und einem Schlüssel, um sie an- und abzuschrauben, einem Stiel, der Baum genannt wird, an welchen die Instrumente angefügt werden, einen Tirefond oder Zugbohrer, mehre Elevatorien, ein Linsenmesser oder Lenticulär, einen Meningophylax, eine Schneidezange, eine Bürste zum Reinigen der Krone. Der Meningophylax, der Tirefond und der Exfoliativtrepan sind nicht mehr gebräuchlich.

Der Trepankrone bediente sich schon Hippokrates, wie aus der Beschreibung des Celsus hervorgeht, und vervollkommnet wurde sie von mehren Wundärzten, unter denen vorzüglich Guy de Chauliac, Ambrosius Paräus, Guillemeau, Fabricius ab Aquapendente, Scultet, Bichat und Andere glänzen. Die Trepankrone verfertigt man aus Stahl; sie ist zylinderförmig, gewöhnlich einen Zoll hoch; der Durchmesser ist von sechs bis zehn Linien. Am zweckmäßigsten sind die größten Kronen; sie sind entweder konisch oder zylindrisch. Das Innere ist glatt und polirt; das Aeußere ist mit kleinen Schneiden versehen, die aus Einschnitten und Schrägflächen bestehen. Diese Schneiden endigen sich jede in einem kleinen sehr feinen Zahne, die in ihrer Aufeinanderfolge eine sehr feine Säge bilden. Der obere Theil der Krone ist mit einem Loche versehen, welches in ihre Höhle führt, und durch welches man ein Stilet einführen kann, um das Knochenstück, was in ihrem untern Durchmesser stecken geblieben sein könnte, zurückzustoßen; jede Krone ist mit ihrer Pyramide versehen; die Spitze dieser Pyramide überragt um eine halbe Linie das Niveau der Säge. Ihre Basis schraubt sich von links nach rechts in die Mitte des obern Theils der Krone durch einen Schlüssel ein. Dieser pyramidale Stiel dient zum Fixiren der Krone auf der Stelle, die man perforiren will. Berengarius von Carpi, Sharp, Desault und einige Andere ziehen die zylindrische Form der konischen vor. Modifizirt wurde dieses Instrument durch Bichat. — Henry, ein geschickter Messerschmidt in Paris, hat abermals neue Modifikationen an diesem Instrumente veranstaltet. — Hey hat Trepankronen fertigen lassen, deren gezahnter Rand ein C statt eines O darstellt. Dieser durch Maunoir aus Genf in Frankreich eingeführte Trepan kann sich in manchen Fällen nützlich bewähren.

Der Perforativtrepan wird angewendet, wenn sich das Bein langsam abblättert, und wenn man einem andern Werkzeuge, z. B. dem Meisel, oder der Pyramide des Kronentrepans einen Weg bahnen will, oder wenn man sich vorgenommen hat, kleine Löcher zu machen, ohne ein Stück hinwegzunehmen. Henry hat sich auch um dieses Instrument in neuerer Zeit verdient gemacht.

Trepanation, Durchbohrung des Schädels, lat. Trepanatio, fr. Trépanation, Opération du Trépan, engl. Trepanation. Die Meinungen der Wundärzte über die Anwendung und Nothwendigkeit des Trepans bei Kopfverletzungen sind sehr verschieden. Einige wollen dieselbe sehr einschränken, und nur dann dazu schreiten, wenn sich die sekundären Zufälle des Reizes und Druckes in einem bedeutenden Grade eingestellt haben. Andere rathen die Anwendung des Trepans allgemeiner, beschränken sie nicht auf die Erscheinung der sekundären Zufälle, sondern bestimmen die Nothwendigkeit desselben nach den Verletzungen, welche man wegen der besondern Beschaffenheit der Bedeckungen des Gehirns immer zu befürchten hat. Die Trepanation ist nach ihnen in vielen Fällen Vorbauungsmittel. Die Gründe, welche die Ersteren zur Unterstützung ihrer Behauptung anführen, sind: 1) die Erfahrung zeigt, daß bei Hirnschalebrüchen mit und ohne Eindruck, bei gehöriger Behandlung die Heilung sehr oft erfolgt, indem sie sich ausgleichen oder das Gehirn sich an den Druck gewöhnt. Es soll daher nicht trepanirt werden, bevor nicht drohende Zufälle des Reizes oder Druckes dazu auffordern. 2) Dasselbe gilt von Blutergießungen, deren Resorption die Erfahrung ebenfalls darthut. 3) Die Tre-

panation ist keine gefahrlose Operation; man fügt der bestehenden Verletzung eine neue Gewaltthätigkeit hinzu, deren Folgen nicht zu berechnen sind. Ein vorzüglicher Grund der Gefährlichkeit der Operation sei, daß die Bedeckungen des Gehirns blosgelegt werden. Stelle sich alsdann Entzündung ein, so werde das Gehirn in die Oeffnung getrieben, die harte Hirnhaut ulzerire, treibe fungöse Exkreszenzen u. s. w., besonders gelte dieses bei Kindern, wo die Dura mater fast mit dem Schädel zusammenhänge. Dagegen wird vermindert: die Beschaffenheit der innern Tafel der Schädelknochen, welche spröde, brüchig und glasartig ist, macht, daß Brüche in denselben sich meistentheils weiter, als in der äußern Tafel erstrecken, strahlenförmig auslaufen, mit Splitterungen verbunden sind; daß bei diesen Verletzungen die Gefäße, welche die harte Hirnhaut mit dem Schädel verbinden, zerrissen und Blutergießung entsteht. Bedenkt man, daß diese Zustände bei Hieb- und Schußwunden um so gewisser zugegen sein müssen, daß bei allen diesen Verletzungen die diploëtische Substanz so gequetscht wird, daß Entzündung und Eiterung entstehen muß, so sieht man ein, daß die Abwesenheit von Druck und Reiz keine Sicherheit einflößen darf, oder, wenn diese einmal sich einstellen, das Gehirn und seine Umgebungen schon in so bedeutendem Grade krankhaft verändert sind, daß die Trepanation nur selten als Heilmittel angewendet werden kann. Dasselbe gilt von der Trepanation beim blutigen Extravasate. Wenn hier der Wundarzt in der Hoffnung der Resorption mit der Trepanation zögert, bis die Zufälle zu einem hohen Grade gestiegen sind, ist dann nicht zu fürchten, daß wegen der heftigen Entzündung des Gehirns und seiner Häute, vielleicht selbst wegen putrider Beschaffenheit des Extravasates, durch die Trepanation nichts mehr genützt werden kann. Man kann dabei nicht in Abrede stellen, daß Schädelbrüche mit und ohne Eindruck in einzelnen Fällen ohne Trepanation geheilt wurden, und kann selbst zugeben, daß unter zehn, die nach den aufgestellten Grundsätzen trepanirt wurden, bei zweien die Operation vielleicht unnöthig ist. Wird aber erst bei Erscheinung der konsensuellen Zufälle trepanirt, so wird der Erfolg bei den Meisten ungünstig sein. Die Trepanation an und für sich ist als keine gefährliche Operation zu betrachten; sie ist so berüchtigt, weil sie in den meisten Fällen nur dann angewandt wurde, wo die krankhaften Veränderungen schon um sich gegriffen hatten, oder durch die äußere Gewaltthätigkeit zu bedeutende Verletzungen gefolgt waren. Es ist daher durch Vernunft und Erfahrung gefordert, in folgenden Fällen die Trepanation auf der Stelle, ohne die sekundären Zufälle abzuwarten, zu unternehmen: 1) bei allen Schädelbrüchen mit oder ohne Eindruck und bei durchdringenden Fissuren; 2) bei Hiebwunden, mit stumpfem Säbel versetzt, die durch die äußere Tafel und Diploë zur innern oder in die Schädelhöhle dringen; 3) bei durchdringenden, mit scharfem Säbel versetzten Wunden, wenn die Dura mater verletzt ist; 4) bei eindringenden Stichwunden; 5) bei Schußwunden, wobei der Schädelknochen und die diploëtische Substanz gelitten haben; 6) bei Trennung der Nähte; 7) bei fremden Körpern, Kugeln, Splittern, Blut, Eiter u. s. w. unter dem Schädel. In diesen Fällen kann jedoch die Trepanation unnöthig werden, wenn die Wunde die Entfernung des Extravasates, der Knochensplitter u. s. w. zuläßt, wenn ein Knochenstück ganz hinweggenommen werden kann und keine weiteren Splitterungen zugegen sind.

Im spätern Verlaufe der Kopfverletzungen kann die Trepanation noch nothwendig werden: wenn Zufälle von Reizung und Druck des Gehirns entstehen, wenn sich dieselben bei einem gehörigen Kurverfahren nicht mindern, und man gewiß ist, daß die Gewalt vorzüglich auf eine bestimmte Stelle des Schädels eingewirkt hat; wenn das Wundsekret nun nicht gehörig ausfließen kann, bei Verderbniß der diploëtischen Substanz und Lösung der Dura mater. Im Falle der Nothwendigkeit kann an allen Stellen des Schädels trepanirt werden; doch vermeidet man gern, wenn es geschehen kann, die Stirnhöhlen, den mittlern Theil des Stirnbeines, den schuppigen Theil des Schläfebeines, den untern vordern Winkel des Seitenwandbeines, die gekreuzte Hervorragung des Hinterhauptes und die Nähte. Die Wahl der Trepanationsstellen in den einzelnen Fällen richtet sich nach der Verschiedenheit des zu erreichenden Zweckes. Daher trepanirt man bei Extravasaten an der Stelle, wo die früher angegebenen Erscheinungen ihren Sitz vermuthen lassen; bei Knochenbrüchen so auf ihrer Mitte, daß die Pyramide des Trepans an der Seite des Bruches steht; bei Knochenbrüchen mit Eindruck am Rande des Eindruckes, ohne daß die Krone auf dem Bruchrande spielt; bei kleinen Brüchen, eingekeilten Kugeln, umfaßt man sie ganz mit der Trepankrone; bei Verletzungen an oder in der Pfeil- und Lambdanaht zu beiden Seiten. Die Zahl der Kronen läßt sich im Voraus nicht bestimmen. Man trepanirt oft so, bis alles Extravasat entfernt, Eindrücke ohne Gewalt erhoben, Splitter zugezogen werden können, und eine Spalte oder Hiebwunde ganz ausgebohrt ist.

Die Trepanation zerfällt in folgende Akte: 1) in die Bloslegung des Knochens; 2) in die Durchbohrung desselben; 3) in die Herausnahme des Knochenstücks, und 4) in verschiedene Vorgänge, welche zur Erreichung des Zweckes nöthig sein können. Da es als Regel aufgestellt ist, bei einer jeden Kopfverletzung, wenn die Gewaltthätigkeit nur

nicht zu geringfügig war, nach abrasirten Haaren die Kopfbedeckungen einzuschneiden, da dieses in der Richtung geschieht, in welcher die äußere Gewalt den Schädel traf, da verschiedentliche Verletzung der Weichtheile zugegen sein kann, so können nur folgende allgemeine Regeln hinsichtlich der Bloslegung des Knochens angegeben werden. Man suche die Schädelbedeckungen zu erhalten, weil dadurch die Vernarbung befördert wird, obgleich Manche den Lappenschnitt verwerfen, weil die Lappen bei der Operation, später bei dem Verbande, hindern und zusammenschrumpfen sollen. Auf dem Schläfebeine bilde man aus dem Fleische des Musculus temporalis einen Lappen, dessen Basis nach oben gerichtet ist. Vermuthet man, daß keine Krone ausreicht, so kann man einen bloßen Längenschnitt machen, dessen Ränder man von einander abzieht. Für mehre Kronen würde ein —|— oder T förmiger Schnitt, dessen Lappen man zurückpräparirt, am passendsten sein. Der Kopf des Kranken liege dem einfallenden Lichte gegenüber auf einer festen Unterlage, das Messer werde bei der Einschneidung so geführt, daß seine Schneide immer senkrecht gerichtet und die Hand entweder auf den Daumen oder den kleinen Finger gestützt ist. Die Blutung lasse man etwas andauern, weil dadurch die Zufälle manchmal etwas gemindert werden, stille sie dann durch kaltes Wasser, durch Reibung der Gefäßmündungen, oder durch die Unterbindung der Gefäße. Das Perikranium wird im Umfange der anzusetzenden Trepankrone eingeschnitten, mit dem Schabeisen von der Peripherie gegen die Mitte abgeschabt und hinweggenommen. Die Durchbohrung des Knochens verrichtet man entweder mit dem verbesserten Bogentrepan, oder mit dem Handtrepan. Die Anwendung des letztern ist einfacher, wie die des erstern, für den Operateur jedoch ermüdender.

Bei dem Gebrauche des Bogentrepans verfährt man auf folgende Weise. Nach gehöriger Reinigung der blosgelegten Knochenstelle schiebt man die Pyramide der Trepankrone etwas über ihren Rand herab, stellt sie fest, befestigt die Krone an den Bogen, setzt, indem man den Trepanbogen an seinem untern Theile wie eine Schreibfeder hält, die Pyramide auf die Mitte der blosgelegten Knochenstelle, und bringt den Trepan in eine völlig vertikale Richtung. Die flache linke Hand kommt auf die Scheibe des Bogens zu liegen, die rechte faßt die Handhabe. Man faßt nun den Trepan von der Rechten zur Linken etwas rasch und so langsam herum, bis eine hinreichend tiefe Furche, zur sichern Leitung der Krone ohne Pyramide, eingesägt ist. Man nimmt dann den Trepan heraus, reinigt die Furche mit einem Charpiepinsel von den Spänen und bildet durch das Einschrauben des Tirefonds in das durch die Pyramide gemachte Grübchen eine Oeffnung, setzt den Trepan mit zurückgestellter Pyramide auf die angegebene Weise in die Furche, bringt denselben in vertikale Richtung und führt ihn, wie früher, rasch herum, indem man die linke Hand auf die Scheibe gehörig ausdrückt, bis man glaubt, in die Diploë gedrungen zu sein. Dann nimmt man die Krone wieder heraus, läßt sie vom Gehülfen reinigen und untersucht, nachdem man die Furche von den Spänen gesäubert hat, die Tiefe derselben in ihrem ganzen Umfange mit einer meiselartigen Sonde oder einem zugeschnittenen Federkiele. Der Trepan wird auf's Neue wieder eingesetzt, man mäßige etwas den Druck, führe weniger rasch den Trepan herum, indem man ihn zugleich mehr nach der Seite neigt, wo man die Furche seichter gefunden hat. Der Trepan wird nun abermals herausgenommen, gereinigt und die Tiefe der Furche untersucht. Findet man die Furche noch nirgends durchdringend, so werde die Krone wieder eingesetzt, nur einige Male sanft mit leisem Drucke herumgeführt, nach einigen Touren herausgenommen und die Furche untersucht. Auf diese Weise wird fortgefahren, bis man die Furche an mehren Stellen durchdringend findet und das Knochenstück bei dem Drucke mit dem Nagel des linken Zeigefingers Beweglichkeit zeigt. Beim Durchbohren der innern Knochentafel hört man ein besonderes Knistern. Bei der Durchbohrung mit dem Handtrepan (Trephine) faßt man denselben, nachdem die Pyramide gehörig vorgeschoben und festgestellt ist, so mit der rechten Hand, daß der Daumen an die eine, der Mittel-, Ring- und Ohrfinger an die andere Seite des Griffes, der Zeigefinger längs dem Stiele, mit der Spitze die Krone berührend, zu liegen kommt, setzt die Pyramide auf die Mitte des auszubohrenden Knochenstückes und bewegt die Trephine, nachdem man sie in eine, der Knochenfläche entsprechende, vertikale Richtung gebracht hat, in abwechselnden, sich entgegengesetzten Halbzirkeldrehungen, bei festgehaltenem Ober- und Vorderarme und sich allein bewegender Hand, bis eine hinreichend tiefe Furche zur fernern Leitung der Trephine gebildet ist. Dann wird die Trephine abgesetzt, gereinigt, die Pyramide zurückgestellt, durch den Tirefond eine vorläufige Oeffnung gebildet, und ferner so gehandelt, wie es bei dem Bogentrepane angegeben ist. In Fällen, wo man die Pyramide zur Leitung der Trepankrone im Anfange nicht brauchen kann, z. B. bei eingekeilten Kugeln, nach abgebrochenen Knochenstücken, die man mit der Krone ganz umfaßt, bedient man sich, zur sichern Leitung der Krone, einer Scheibe von Sohlenleder, mit so breitem Rande, daß die Fingerspitzen der Gehülfen sie gehörig befestigen können. In den Ausschnitt dieser Scheibe setzt man die Krone, die man im Anfange vorsichtig leitet, bis eine hinreichende Furche gebildet ist, wo man sodann die Scheibe entfernt. Das Knochenstück hebt man mit dem Hebel

oder mit der Pincette heraus. Muß man an den Stirnhöhlen trepaniren, so werde der Trepan so geneigt, daß man an dem tiefern Theile der Stirnhöhle, wo die vordere Knochentafel weiter von der hintern entfernt ist, zu gleicher Zeit, wie oben, an die innere Tafel kommt, und diese also gleichmäßig durchbohrt. Oder man durchbohrt zuerst die äußere Tafel mit einer großen Krone, nimmt sie hinweg und durchbohrt dann die innere mit einer kleinern.

Um das Knochenstück herauszunehmen, schraubt man den Tirefond in die vorläufig für denselben gebildete Oeffnung, indem man ihn mit dem Daumen oder Zeigefinger der linken Hand nahe an seinem Schraubenrande hält und mit denselben Fingern der rechten Hand an seinem Griffe umdreht. Ist der Tirefond tief genug eingeschraubt (ohne die Dura mater zu verletzen), so hebt man das Knochenstück nach der Seite heraus, wo es noch festsitzt. Bleiben am Rande der innern Knochentafel Unebenheiten oder Splitter zurück, so nimmt man sie mit dem Linsenmesser hinweg, indem man es mit der vollen Hand faßt, den Linsenkopf zwischen den Schädel und die Dura mater setzt und die Schneide drückend gegen die abzutragenden Knochenstücke führt. Der aufgesetzte Daumen muß diese Bewegung sichern. Müssen mehre Kronen angesetzt werden, so geschieht dieses entweder so, daß eine liniendicke Brücke zwischen den zwei Oeffnungen bleibt, die man mit der Knochenzange oder am besten mit der Hey'schen Säge wegnimmt, oder wenn nicht gerade ein dem ganzen Umfange der Trepankrone entsprechendes Stück ausgebohrt werden soll, setzt man die Krone so auf, daß sie zur Hälfte in der schon bestehenden Oeffnung spielt. Auch wird der Rath gegeben, um nicht immer runde Knochenstücke auszubohren, vermittelst der Hey'schen Säge ein verschieden geformtes Knochenstück, nach Maßgabe der Verletzung, hinwegzunehmen

Nach verrichteter Trepanation hängt das fernere Handeln von den Umständen ab, welche dieselbe indizirt haben. Das Extravasat muß man durch eine gehörige Lage des Kopfes, durch Aufsaugen mit einem feuchten Schwamme oder mit Charpie entfernen, wenn es unter dem Schädel liegt. Trifft man die Stelle des Extravasates nicht, so müssen die Erscheinungen den Arzt bestimmen, ob die Operation an einem andern Orte wiederholt werden soll. Liegt das Extravasat unter der harten Hirnhaut, ist diese in die Knochenöffnung getrieben, fluktuirend, violett, so muß sie durch einen Kreuzschnitt gespalten werden. Die Blutung aus der verletzten Arteria meningea media stillt man durch Druck, vermittelst eines Charpiebäuschchens, eines Wachskegels oder eines eignen Kompressorium, oder durch Kauterisation mit einer glühenden Stecknadel. Bei der Verletzung eines Blutleiters stillt man die Blutung durch trockene Charpie und einen angemessenen Druck. Ein völlig abgebrochenes Knochenstück wird mit Vorsicht entfernt. Knochenbrüche mit Eindruck werden mit dem einfachen Hebel erhoben, indem man das eine Ende desselben unter das niedergedrückte Knochenstück bringt, das andere mit der rechten Hand faßt und niederdrückt, während man den Zeigefinger der linken Hand an den Rand der Trepanöffnung legt und den Hebel darauf ruhen läßt. Splitter, die in die Hirnhäute oder das Gehirn eingedrungen sind, ziehe man mit Sorgfalt und ohne Gewalt aus; stecken sie fest, so erweitere man die Oeffnung der harten Hirnhaut.

Trephine, fr. Tréphine, engl. Trephine Dieses Instruments bedienen sich die englischen Wundärzte zum Durchbohren des Schädels. Es besteht aus einer Trepankrone von zylindrischer Form, die sich an einem geraden, drei Zoll langen, stählernen Stiele befindet. An diesem Stiele ist quer ein Griff angebracht, der die Form wie der eines Bohrers hat. Dieser Griff, der aus Ebenholz, aus Elfenbein sein kann, und manchmal aus Stahl, wie der übrige Theil des Instruments, besteht, ist sechs Zoll lang; seine beiden Enden endigen sich in ein Elevatorium. Man bedient sich der Trephine, um mit der Hand, wie mit einem Faßbohrer, zu trepaniren. Die Marinechirurgen in England behaupten, daß die Trephine sicherer und leichter zu handhaben sei, als der große Trepan; sie glauben, daß sich dieses Instrument leichter halten und von einer Seite zur andern neigen lasse.

Trichiasis (von τριχιάω, ich leide an den Haaren), die Einstülpung der Augenliderhaare, fr. Trichiasis, Trichiase, engl. Trichiasis. Von Celsus, Dioscorides und den Arabern ging das operative Verfahren bei dieser Krankheit aus. Sie ist diejenige Augenkrankheit, wo die Augenlider zwar ohne Fehler und in ihrer natürlichen Lage, die Haare aber auf den Rändern derselben, anstatt daß sie auswärts gekrümmt sein sollten, einwärts gekrümmt oder gerichtet sind, und zwar so, daß ihre Spitzen den Augapfel reizen und stechen. Diese verkehrte Stellung der Haare wird mehrentheils durch Narben und Verhärtungen auf dem Rande der Augenlider verursacht, welche auf vorhergegangene Entzündungen oder Geschwüre, wobei zugleich die Haare ausfallen, erregt werden, und die nun von Neuem wachsenden Haare hindern, in ihrer natürlichen Richtung hervorzudringen. Die Haare erscheinen daher bald seitwärts, bald vorwärts, bald hinterwärts, je nachdem sie zur Seite, oder vor, oder hinter einer solchen Narbe hervordringen. Sie sind nie alle auf gleiche Art hinterwärts, sondern immer unordentlich, und nach allen Seiten hin gerichtet. Manchmal ist ein Theil derselben vorwärts, ein Theil hinterwärts gerichtet, so daß sie eine

doppelte Reihe bilden. Diesen Fall nennt man Distichiasis.

Im Allgemeinen hat man auch mehre Affektionen mit diesem Namen belegt: 1) eine Krankheit der Nieren; 2) eine schmerzhafte Anschwellung der Brüste, die bei den neuentbundenen Frauen eintritt, wenn die Milchausscheidung schwierig vor sich geht; 3) unser oben angegebenes Leiden. (Nach Mason Good Ophthalmia Entropium Spec. VII. des Genus VIII. in Ord. II. Phlogotica, Class. III. Haematica.) Diese Unterscheidungen sind bei den Franzosen üblich. Unsere Augenärzte machen folgende Klassifizirungen: 1) Trichiasis nennen sie den Zustand, wo die Augenwimpern, bei natürlicher Stellung des Tarsalrandes des Augenlides, nach innen gegen den Augapfel gerichtet sind. Entropium wird dieser Zustand genannt, wenn sich der ganze Augenlidrand nach innen gewendet hat und dadurch die Augenwimpern ebenfalls nach innen gegen den Augapfel gekehrt werden. 2) Distichiasis s. Distichia s. Districhiasis wird derjenige Zustand genannt, wo sich außer der natürlichen, normal stehenden Wimpernreihe noch eine zweite Reihe von feinen Wimpern am Augenlidrande befindet, welche aus der innern Tarsalkante in schiefer Richtung gegen den Augapfel hervorgewachsen ist, und die man nur dann erst bemerkt, wenn man das Augenlid vom Augapfel abzieht. Manchmal kommen drei und vier Reihen der Haare vor, was man 3) Tristichiasis und 4) Tetrastichiasis nennt. Die Trichiasis kann alle Augenwimpern betreffen, Trichiasis totalis, oder nur einige Augenliderhaare, Trichiasis partialis.

Nach dieser kleinen Abschweifung kehren wir zu unserer Trichiasis zurück. Veranlassung zu dieser Krankheit kann Alles geben, was den Rand der Augenlider exkoriirt, exulzerirt, oder heftig und lange entzündet, am häufigsten die langwierige feuchte Ophthalmie, die sogenannte Psorophthalmie und die bösartigen Blattern. Da die Enden und Spitzen der Haare, vorzüglich wenn die Augenlider geschlossen oder geöffnet werden, den Augapfel stechen und reizen, so werden dadurch heftige Schmerzen, eine beständige Entzündung und zuletzt Geschwüre und eine gänzliche Verdunkelung der Hornhaut verursacht. — Sind die Haare auf dem einen oder andern Augenlide sämmtlich oder größtentheils in Unordnung, so ist die Krankheit leicht zu erkennen. Zuweilen sind aber nur sehr wenige Haare, mehrentheils im äußern Augenwinkel, dergestalt einwärts gebogen, daß ihre Spitzen auf dem Augapfel liegen, ihn reizen und entzünden, und da dieselben gemeiniglich zu kurz sind, so ist das Uebel desto schwerer zu erkennen, und nur bei einer sehr genauen Untersuchung wird diese so oft unerkannte Ursache hartnäckiger chronischer Ophthalmien entdeckt.

Die Heilung dieser Krankheit erfordert, daß man die einwärts stehenden Haare ausreißt und das Wiederwachsen derselben entweder gänzlich, oder wenigstens in dieser üblen Richtung verhindert. Das Ausreißen derselben geschieht mittelst einer feinen Zange, womit man das Haar nahe am Rande des Augenlides faßt und durch einen plötzlichen Zug ausreißt, indem man mit einem Finger der linken Hand das Augenlid andrückt und befestigt. Um Schmerzen und Entzündung zu verhüten, zieht man täglich nur einige aus. Das Wiederwachsen der Haare zu vermeiden, räth man, unmittelbar gleich nach der Ausreißung die Oeffnung mit der Spitze eines feinen Pinsels, den man mit Salmiakgeist, einer schwachen Auflösung von Höllenstein, oder einem andern flüssigen Aetzmittel befeuchtet hat, zu berühren; oder die Spitze einer glühenden Nadel in dieselbe einzubringen.

Allerdings ist diese Kurart mit Schwierigkeiten verbunden, und Einige reißen deshalb die Haare gar nicht aus, sondern suchen sie auswärts zu krümmen; man vermag dieses mittelst eines warmen Eisens; Andere kleben die Haare auf einen Streif von Taffetpflaster und legen dasselbe, wenn z. B. der Fehler am untern Augenlide ist, nachdem sie die Haare aus- und herunterwärts gezogen haben, auf die Backe. Diese Krümmung ist aber nie von langer Dauer.

Am sichersten heilt man den Kranken auf immer, wenn man, nachdem alle schiefstehenden Haare ausgezogen sind, die ganze innere Hälfte des Augenlides mittelst eines feinen Pinsels mit den oben angegebenen Mitteln berührt, und dadurch eine gänzliche Vernarbung dieses innern Randes veranlaßt. Man muß aber behutsam und genau dabei verfahren, auch oft an der einen oder andern Stelle den Handgriff wiederholen, wenn man bemerkt, daß etwa ein Haar dennoch hinterwärts durchdringt. Damit der Augapfel nicht durch das Aetzmittel leidet, so zieht man das Augenlid so stark als möglich abwärts, indem man das Aetzmittel aufstreicht, und wischt es nachher mit einem in Milch getauchten Schwamme wieder ab. — Stehen im äußern Augenwinkel nur einige wenige Haare schief einwärts, so braucht man sie blos auszureißen.

Wir schließen diesen Gegenstand mit den neueren von Crampton und Saunders in England vorgeschlagenen Operationen.

Crampton spaltet vertikal den freien Rand des Augenlidknorpels auf jeder Seite seiner Umstülpung und vereinigt diese beiden Schnitte durch einen dritten queren, der nur die Bindehaut betheiligt. Der umgeschlagene Theil des beweglich gewordenen Augenlides wird dann nach außen zurückgeführt und durch Heftpflaster festgehalten.

Saunders, welcher der Meinung ist, daß man dem Augenlidknorpel seine normale Richtung unmöglich wiedergeben könne, wenn die Augenliderbindehaut sich in Folge von

wiederholten Entzündungen ulzerirt hat, macht den Vorschlag, diesen Knorpel zu exstirpiren. Er spannt das Augenlid über eine silberne Platte von einer solchen Form, daß sie zwischen dasselbe und den Augapfel eingebracht werden kann; er legt die ganze vordere Fläche des Knorpels vermittelst eines Querschnittes, der unmittelbar hinter der Wurzel der Augenwimper verläuft, blos und nimmt ihn, indem er die Bindehaut, welche denselben zurückhält, trennt, ganz und gar hinweg.

Trigynia (von τρίς, drei, und γυνή, das Weib), eine Ordnung mehrer Linné'schen Klassen, zu der die Pflanzen gehören, welche drei Pistille haben.

Trinken, lat. Potatio, Potio, Potatus, Potus, ist derjenige Akt der Körperthätigkeit, durch welchen ein Bedürfniß des Menschen nach Flüssigkeiten, Durst genannt, befriedigt wird, und zwar durch Aufnahme der Flüssigkeiten in den Mund. Das einfache Naturbedürfniß erheischt für den thierischen Körper nichts als Ersatz der unter den Lebensverrichtungen verlorenen Flüssigkeiten, deren Grundlage reines Wasser ist. Da aber die Naturbedürfnisse, bei so vielfachen Forderungen des Lebens, nicht nur auf das einfache Bestehen desselben gerichtet sind, sondern auch auf seine ihm selbst wohlthuende Befriedigung abzwecken, so hat auch die Natur selbst die Menschen sehr zeitig dahin geführt, durch Trinken nicht nur theilweise das Nahrungsbedürfniß zu befriedigen, sondern auch zugleich dem körperlichen und geistigen Leben eine höhere, von Zeit zu Zeit wiederkehrende Anregung zu verleihen. Es wird daher nicht nur fast von Jedem, der nicht in den beschränktesten Lebensverhältnissen ist, das bloße Wassertrinken zur Durststillung verschmäht, sondern auch das Wasser als Getränk in einer Art, daß es zugleich einige leichte Anregung gewährt, besonders als leicht kohlengesäuertes, wie in jedem guten Quellwasser, dabei frisch, rein und kühl verlangt, wenn sein Genuß ein Labetrunk sein soll. Weil aber doch Ersatz verlorner Flüssigkeit der primäre Zweck des Trinkens bleibt, so ist es nichts Seltenes, daß auch Personen, denen die feinsten Genüsse zu Gebote stehen, bei brennendem Durste und unter eigenen Lebensverhältnissen, besonders in Krankheitszuständen, einen Schluck einfachen Quellwassers allen anderen Getränken vorziehen. Die Art der Aufnahme der Getränke in den Mund geschieht durch Schlürfen oder Saugen. Es ist blos Spracheigenheit, daß das Einbringen von Getränken mit Löffeln in den Mund für ein Essen gilt, wenn auch der Hauptstoff des Eingebrachten, wie bei Suppen und Brühen, Wasser, und also das Einbringen mehr ein Trinken, oder auch wohl, wie z. B. wenn Milch auf diese Art genossen wird, wirkliches Trinken ist. Von dem Munde aus gelangt das Getränk, eben so wie Speise, durch das Schlucken in den Magen. In diesem Niederschlucken des Getränks besteht eigentlich das Trinken, und in Bezug darauf ist die Aufnahme in den Mund blos ein vorbereitender Akt, indem, wenn die in den Mund aufgenommene Feuchtigkeit, wie beim Ausspülen des Mundes, nicht niedergeschluckt wurde, man auch nicht getrunken hat. Der Trieb, durch Trinken noch ein anderes Bedürfniß, als das der Anfeuchtung oder des Ersatzes von verlorner Feuchtigkeit zu befriedigen, verdient eigentlich eine eigne Bezeichnung. Im Allgemeinen befaßt man auch ihn unter der Benennung Durst, und dieß Wort bekommt dann in Verbindung, wie es mit anderen Bedürfnissen zusammengestellt wird, auch wohl eine umfassendere, gewöhnlich gar wohl verstandene Bedeutung. Man hört oft, daß Wasser oder sonst ein mildes Getränk den Durst nicht lösche, was es gleichwohl würde, wenn es der Natur blos auf Anfeuchtung ankäme. In besonderem Bezuge auf die geforderte Stillung des Bedürfnisses einer kräftigern Aufregung des Lebens, als dasselbe in seinem gewöhnlichen gleichmäßigen Verlaufe bietet, ist in neuerer Zeit das Wort Trunksucht in Umlauf gekommen. Es deutet aber nur auf ein Extrem, auf eine Art von pathologischem Zustand hin, wo die Begierde nach geistigem Getränke zur unwiderstehlichen Leidenschaft wird und geworden ist. Für die noch in dem Gebiete des freien und normalen Lebens befaßten niederen Grade dieses Triebes sollte das minder mißfällige Wort Trunkliebe allgemein werden, nämlich als Bezeichnung der dem Menschen eigenen und schon auf den ersten Stufen seiner Kultur, und eigentlich, sobald er mit Genußmitteln dieser Art bekannt wird, hervortretenden, und dann auch auf den höchsten Kulturstufen sich erhaltenden Hinneigung zu gemüthlicher Aufregung durch dazu geeignetes Getränk, deren Unterdrückung auch weder ein sittliches Gebot, noch Gesundheitsfürsorge gebietet, obgleich beide sie in gewissen Schranken gehalten wissen wollen.

Von den ältesten Zeiten an haben Dichter den Weingenuß, wodurch jene Lebensaufregung auf das einfachste und natürlichste bewirkt wird, eben so wie die Geschlechtsliebe, als zwei Höhen des Lebens aufgestellt, die über alle übrigen hervorragen, wenn auch die Erhebung, wie der Dichterschwung selbst, nur eine momentane ist, und welchen geistigen Anklängen neigen sich die Ohren und Herzen aller Völker, und in ihnen aller Stände, lieber zu, als Trink- und Liebesliedern? Das Bedürfniß ist also vorhanden, und Mahomed's Weinverbot naturwidrig, das die Bekenner des Islams eben so zu zweideutigen Stellvertretern, wie sinnenbenebelndes Opium und Tabaksqualm, hinleitet, als das Verbot der Geschlechtsbefriedigung im naturwidrigen religiösen Cölibatsleben zu stummen Sünden. Wer dieß Naturbedürfniß nicht fühlt, dem geht es wegen zu geringer Lebenskräftigung oder wegen noch er mangelnder Lebensentfaltung

ab; oder mit Tödtung der Sinnlichkeit ist das Leben selbst in sich zurückgedrängt worden und in seinen Grundtrieben entschlummert, wenn es auch als vegetatives sich vielleicht länger, als ohne diese Hemmung behauptet. Das völlig freie Leben, das eben so als intensives sich behaupten, als seine Extensivität allerdings auch nicht außer Betracht kommen soll, verlangt Wechsel, auch in seinen Gefühlen, eine Art von Wogen im Lebensstrome, daher temporäre Anregungen derselben, um nicht, wie stillstehendes Gewässer, schal zu werden; aber freilich führt auch, wie bei Allem, was zu seiner Unterhaltung und Anfachung gereicht, Uebermaß und Mißbrauch zu seiner eignen Vernichtung, und im Uebergange dazu zu immer zunehmender sinnlicher und intellektueller Abstumpfung. Dieses ist aber das unvermeidliche Loos, daß das Bedürfniß der Anregung des geistigen Lebens, indem unbedingt ihm nachgegeben wird, zu wirklicher Trunkenheit und öfterer Rückkehr von trunkenem Zustande führt. In dem Worte Trinker ist der gedachte Zweck des Trinkens, nämlich die hohe Lebensanregung, bezeichneter, indem ein blos Wasser Trinkender im gewöhnlichen Leben um deßwillen nicht Trinker genannt wird. Die Andeutung, daß Jemand den Trunk liebt, hat daher immer etwas Gehässiges; wenigstens wird ein Mißtrauen gegen denjenigen, von dem es ausgesprochen wird, dadurch erweckt. Zu richtiger Würdigung darf aber nicht außer Acht bleiben, ob und welche Störung in dem individuellen Leben eines Menschen durch Trunkliebe gebracht wird. Das Leben fordert sich selbst, und schließt sich als Leben in dem Kreise, in welchem es zur Betrachtung kommt, auch völlig ab. Es gnügt sich daher auch nur in Befriedigung seiner eigenen Forderungen. Trinklust, als die eine dieser Forderungen, unterliegt also ebensowenig einem Tadel, als die Lebenslust im Allgemeinen. Nur die Beeinträchtigung, die durch rücksichtslose Befriedigung einer Lebensforderung in einem niedrigern Lebenskreise in das Leben in einem höhern und erweiterten Kreise und in dessen Fortgang gebracht wird, die Aufhebung der Lebensharmonie, wodurch es früher oder später zu einem zerfallenden wird, und seiner eignen Vernichtung voreilig entgegengeht, unterliegt gerechtem Tadel, und da Ueberschreiten der hierdurch vorgeschriebenen Grenzen in der Nachgiebigkeit gegen das wachwerdende Trinkbedürfniß um so leichter ist, als das angeregte momentane Leben zu einem vorherrschenden wird, und den Blick von der kommenden Zeit und überhaupt entfernteren und nicht mit dem momentanen Lebensgenusse in nächster Verbindung stehenden Lebensverhältnissen abwendet, so erhebt die Vernunft mit Recht ihre warnende Stimme in dem Gebote, den Kreis des Lebens, das seine volle Befriedigung auch in der gedachten Weise verlangt, nicht zu eng zu ziehen, und auch hier, wie im Sinnenleben überhaupt, unter dem Streben, den nie wiederkehrenden, für den Lebensgenuß sich darbietenden Moment nicht zu verlieren, ihm gleichwohl nicht ein noch zu erwartendes Leben, in seiner Zeitfolge, mit seinem Füllhorn, das es noch bringt und dem genügsam Erwartenden zu seiner Zeit um so reichlicher spenden wird, zu opfern. Die Gefahren, durch Berauschung durch geistige Getränke einen schnell vorübergehenden Gewinn durch einen überwiegenden und dauernden Lebensverlust zu erkaufen, haben Getränke, die wie Kaffee, Thee, nicht durch Alkohol, sondern durch aromatische, oder sonst leicht und angenehm reizende Stoffe das Nervenleben aufregen, nicht, oder doch wenigstens in minderm Grade. Die Erfahrung lehrt, daß sie, eben sobald wie jene, wo nur Menschen mit ihnen bekannt werden, eine ziemlich allgemeine Verbreitung erlangen, eben so wie die bekannten Aufregungsmittel durch Tabak, Betelkauen u. s. w. Man zählt sie gewöhnlich unter die erkünstelten Lebensbedürfnisse, und gefällt sich, die Nachtheile recht eindringlich zu machen, die ihr Mißbrauch auf die Gesundheit hat, ohne zu erwägen, daß eine allgemeine Benutzung solcher Mittel auch ein allgemeines Bedürfniß, also ein Naturbedürfniß voraussetzt. Wäre es dieß nicht, so würde es Völkerschaften geben, die unter in dieser Art ihnen sich darbietenden Genußmitteln sich gleichwohl derselben enthielten, wie Thiere ihnen gebotenen Kaffee verschmähen. Alles kommt auch hier auf angemessenen und unangemessenen Gebrauch an, wofür die Diätetik die Vorschriften enthält, obgleich die eigene Wahrnehmung des Wohl- oder Nichtwohlbefindens bei und nach dem Genusse dieser Mittel die sicherste Leiterin ist, und Voltaire's Antwort, die er einem ihn beim Kaffeetrinken findendem Freunde, auf die Bemerkung, daß Kaffee ein langsames Gift sei, gab: „langsam müsse ein Gift wohl wirken, bei dessen täglichem Gebrauche man noch im 82sten Jahre gesund sei," ist nicht blos witzig, sondern enthält auch, unter leicht zu findenden Beschränkungen, eine unabweisbare Wahrheit.

Trioecia (von *τρίς*, drei, und *οἶκος*, das Haus), eine Ordnung der drei und zwanzigsten Linné'schen Klasse, zu der die Pflanzen gehören, deren Blüthen so vertheilt sind, daß eine Pflanze weibliche, die andere männliche und eine dritte Zwitter-Blüthen trägt.

Tripper. Obschon wir diesen Gegenstand unter Gonorrhoea abgehandelt, mithin die Definition, die Ausgänge, die Diagnose, die Ursachen, die Prognose und die Therapeutik des Trippers daselbst angegeben haben, so können wir doch nicht umhin, bei dieser so wichtigen und dem Arzte sich so oft darbietenden Krankheit unseren Lesern die schönen gesammelten Heilungen aufzuführen, die uns zu der Zeit, als wir Gonorrhoea bearbeiteten, noch nicht zugängig waren.

Acidum nitri beseitigte eine vierzehn Tage alte Gonorrhöe, mit Exkoriationen an der Eichel, wo andere Mittel nicht dauerhaft halfen.

Cannabis mußte öfters wiederholt werden, weil jedes andere Mittel den Zustand zurückbrachte. — Cannabis, zwei Gaben, hob binnen acht Tagen den Ausfluß bei einer Gonorrhoea primaria. Eine Gonorrhoea acuta, mit Blutharnen und Erektionen, minderte sich bedeutend auf Cannabis gtt.j. — Cannabis hob einen Tripper mit sechswöchentlicher enormer Phimosis. — Cannabis, bei dem Tripper sind größere Gaben vorzuziehen. — Cannabis (Ess. fort.) gtt.j hob mehre Fälle von Tripper. Symptome: Brennen beim Harnen. — Oftes Harnen. — Stiche während und außer dem Harnen in der Harnröhre. — Dünner Schleimfluß aus derselben. — Häufige, schmerzhafte Erektionen beim Sitzen und des Nachts im Bette. — Schwache Entzündung der Eichel. — Bei Bewegung vermehrte Schmerzen. — Cannabis 2, gtt.j, nach vierzehn Tagen wiederholt. Symptome: Weißgelblicher Ausfluß aus der Harnröhre. — Brennen beim Harnen. — Schmerzhafte Ruthesteifheit. — Nach dem Harnen krampfhaftes Zusammenziehen der Blase. — Cannabis 2, gtt.j, nach fünf Tagen wiederholt. Symptome: Ausfluß gering, weiß, ohne Schmerz. — Mündung der Harnröhre geröthet. — Später Schründen beim Harnen, und außer dem Harnen Stiche in der Harnröhre. — In beiden Fällen war zuvor Thuya, ohne sonderlichen Erfolg, gereicht worden.

Cantharides scheinen eine große Heilkraft in sehr schmerzhaften Trippern und in Nachtrippern zu besitzen.

Cubebae, in großen und schnell wiederholten Gaben, heilen den Tripper schnell und ziemlich sicher. — Cubebae IV — VI leisteten mehr, als höhere Verdünnungen, und mußten gewöhnlich in dreitägigen Zwischenräumen angewendet werden. Im entzündlichen Stadium passen sie nicht; desto wohlthätiger war ihre Einwirkung im Stadium der Nachtripper, da sich dann bald die gelbliche oder grünliche Farbe des Ausflusses in die milchweiße, von dünnerer Beschaffenheit, verwandelte. Ein Zeitraum von 10 — 20 Tagen reichte meistens zur Heilung hin. — Cubebae II°°°, mehre Gaben, heilten einen chronischen Fall; in anderen Fällen IV°°°/°°°. — Sie scheinen vorzugsweise günstig zu wirken bei Personen mit biliöser Konstitution, bei Neigung zur Hartleibigkeit oder Stuhlverstopfung.

Mercurius solubilis IV, zwei Gaben, heilte eine Gonorrhoea syphilitica.

Mercurius solubilis III hob den vorzüglich Nachts erscheinenden dicken, gelben Schleimausfluß aus der Harnröhre, mit Brennen und Stechen bei und nach dem Harnen, und fortwährenden Erektionen. — Die schmerzhaften Zufälle waren durch Cannabis und Pulsatilla gemindert worden.

Nux vomica (Ess. fort.) gtt.jj, binnen vier Wochen gereicht, hob, bei einem kräftigen Manne, die nach Unterdrückung der fließenden Hämorrhoiden entstandene Gonorrhöe.

Petroleum, unverdünnt, in kurzen Zwischenräumen tropfenweise gereicht, soll bei Trippern gute Dienste leisten; es ward mit Nutzen nach Cannabis oder Balsamus copaivae gereicht.

Petroselinum O gtt.j, zwei Gaben, hob chronischen Tripper. Symptome: Ausfluß bald gelb, bald eiweißartig. — Oefters heftiger Priapismus, jedoch ohne Krümmung der Ruthe. — Früh, beim Harnen, kaum merkbares Brennen, mehr Kriebeln, vom Mittelfleische anfangend durch die ganze Harnröhre. — Oefters wollüstiger Kitzel in der Fossa navicularis. — Petroselinum hob einen Tripper mit Brennen in der Harnröhre beim Harnen, und mit geringem Ausflusse. — Petroselinum °° heilte binnen sechs Tagen eine Gonorrhöe mit heftigem und häufigem Harndrange, und stichartigen Schmerzen beim Anfange des Urinirens.

Psoricum X°, drei Gaben, achttägig wiederholt, und Syphilin darauf gereicht, bewirkte fast völlige Heilung eines chronischen Nachtrippers.

Pulsatilla IV gtt.j, brachte einen stockenden tripperartigen Ausfluß wieder zum Vorschein, und hob somit eine davon entstandene Hodengeschwulst und Augenentzündung.

Sepia und **Silicea** beseitigten mehrmals andauernde Gonorrhöe.

Sulphur ist ebenfalls sehr wirksam gegen Tripper.

Thuya wird ausgezeichnet hülfreich bei Trippern, wo Feigwarzen zugegen sind; so auch bei Gonorrhoea secundaria, wenn ein warzenähnlicher, trockner Auswuchs in der Rinne oder an dem Bändchen der Eichel sich vorfindet. — Thuya X, mehrmals wiederholt, erschien sehr hülfreich in mehren Tripperfällen. Symptome: Ausfluß kopiös, mehr gelb, als weiß. — Beim Harnen Kitzel in der Röhre, oder heftiges Brennen, bald vorn, bald hinten. — Nachts schmerzhafte Erektionen und Chorda, mit Stichschmerz vorn in der Harnröhre. — Bisweilen Schneiden in den Schößen oder Geschwulst und Schmerz der Leistendrüsen.

Acidum nitri, **Sepia**, **Sulphur** und **Lycopodium** werden in Nachtrippern empfohlen.

Trismus, Kinnbackenkrampf, ist ein Krampf der Muskeln des Unterkiefers, wodurch dieser unbeweglich mit dem Oberkiefer zusammmengeschlossen oder von demselben entfernt erhalten wird, von τρίζω, ich knirsche. Der Trismus ist übrigens eine Art

des Tetanus, weshalb wir auch auf diesen Gegenstand verweisen.

Troikart, Trokar, lat. Terebellum triquetrum, fr. Trois-quarts ou Trocart, engl. Trocar, ist ein chirurgisches Instrument, das man zur Punktion der natürlichen oder zufällig entwickelten Höhlen anwendet, um die darin enthaltenen Flüssigkeiten ausfließen zu lassen. Es wird vorzüglich bei Ascites und Hydrocele gebraucht. Dieses Instrument besteht aus einem Perforator, dessen spitziges Ende die Form einer dreieckigen Pyramide mit schneidenden Winkeln hat, und aus einer Kanüle, die dergestalt auf den Perforator paßt, daß blos die Spitze desselben über das eine ihrer Enden hinausragt und zu gleicher Zeit in die Gewebe eindringt. Diese Kanüle ist an dem entgegengesetzten Ende mit einem löffelförmigen Schnabel versehen und bleibt, wenn der Perforator zurückgezogen worden ist, liegen, und gestattet der Flüssigkeit der Höhle, in welche sie eingedrungen ist, einen freien Ausfluß. Sanctorius scheint der Erfinder desselben zu sein. Seit Sanctorius hat man verschiedene Modifikationen angebracht. In den neueren Zeiten hat Recamier außerordentlich feine Troikarts verfertigen lassen, die er in den Fällen, wo man sich von der Gegenwart einer Flüssigkeit in irgend einem Theile überzeugen will, zum Ausforschen gebraucht. Diese Troikarts machen eine Oeffnung, die nicht viel größer als die einer Acupunkturnadel ist, und haben keine Nachtheile. Man verfertigt deren übrigens von verschiedener Länge und Dicke; auch kann man, um den Ausfluß der Flüssigkeit durch einen so engen Kanal, wie der der Kanüle ist, zu erleichtern, einen Schröpfkopf in Anwendung bringen.

Tropaeolum, Kapuzinerkresse (Octandria Monogynia). Der Kelch einblättrig, gespornt, vier ungleiche Blumenblätter, drei lederartige Nüsse. — Tropaeolum majus, große Kapuzinerkresse, franz. Capucine, engl. Indian-Cress, eine Pflanze aus der natürlichen Familie der Geraniaceen, deren Vaterland Peru und Mexiko ist. Die Blätter sind schildförmig, ausgeschweift, die Blumenblätter stumpf. Alle Theile der Kapuzinerkresse, vorzüglich aber ihre noch grünen Früchte, haben einen scharfen und pikanten, ziemlich angenehmen Geschmack, der dem der Brunnenkresse fast gleichkommt. Sie ist zuerst im Jahre 1684 nach Europa gebracht worden. Wie alle ausländischen Gegenstände von den Deutschen entweder türkisch oder spanisch genannt werden, so heißt auch diese spanische Kresse. Sie ist ein gutes Mittel gegen den Skorbut und bei wankenden Zähnen nach den Allopathen. Linné's Tochter sah in einer warmen Sommernacht die Blumen blitzen; eine Erscheinung, die mehren orangefarbenen Blumen eigen ist.

Braconnot aus Nancy hat in der Kapuzinerkresse eine ziemlich große Quantität Phosphor und phosphorsauren Kalk, so wie phosphorsaures Kali gefunden. Diese Analyse kann zur Erklärung der sonderbaren, oben angegebenen Erscheinung dienen, die von der Tochter Linné's beobachtet wurde.

Trunkenheit, lat. Ebrietas, Vinolentia, Temulentia, fr. Ivresse, engl. Drunkenness, Intoxication, ist anfangs eine hohe Lebensanregung, dann immer zunehmende Abgestumpftheit der Körper- und Geisteskräfte; hervorgerufen aber wird die Trunkenheit durch Uebermaß und Mißbrauch im Genusse geistiger Getränke. Daß der Alkohol in verschiedenen Formen, sowohl rein und mehr oder minder gewässert, als Branntwein, dann aber, wie er der menschlichen Natur am angemessensten erscheint, in Verbindung mit Säure oder auch Zuckerstoff, oder auch zusammenziehenden Stoffen in den verschiedenen Weinarten, oder auch in Kunstgetränken durch ähnliche Zumischungen, wie im Punsch und in diesem ähnlichen Zubereitungen oder auch in Verbindung mit nahrhaften Stoffen, wie in den verschiedenen Bieren, diesen Zustand am gewöhnlichsten hervorbringe, ist erfahrungsmäßig, nicht aber eigentlich, wie er hierzu wirke. Nach der gemeinen Vorstellung steigen die Dünste aus dem Magen in den Kopf; physiologisch kann nichts für die nächste Ursache der Trunkenheit anerkannt werden, als ein spezifischer Nervenreiz, zunächst auf die Magennerven und von da konsensuell durch den ganzen Körper. Man weiß ja, wie schnell bei körperlicher Erschöpfung ein neues Kraftgefühl nach einem geistigen Getränke sich in den ganzen Körper verbreitet, weit schneller, als daß man annehmen könnte, die anregenden Alkoholtheile seien aufgesogen, in die Blutmasse aufgenommen, und von da an das Gehirn abgesetzt worden, wo sie direkt reizen. Aber auch von anderen Körperflächen können Anregungen von alkoholischen Stoffen ausgehen, und wenigstens einen analogen Zustand von Trunkenheit, oder diese selbst in ihren ersten und mildesten Graden bewirken. Baden in Wein oder auch Klystiere von Wein, auch Dünste, mit denen Alkohol eingesogen wird, wie in großen Weinkellern, versetzen in einen Zustand von leichter Trunkenheit. Die Trunkenheit wird aber zugleich von anderen Stoffen wesentlich unterstützt und erhöht, ja sie kann durch selbige allein, wenn auch mit einigen Modifikationen, bewirkt werden. Dahin gehört besonders kohlensaures Gas, was vornehmlich das Bier berauschend macht, auch dem schnellen und vorübergehenden Rausche von Champagnerwein und ähnlichen Getränken zu Grunde liegt. Ja der reichliche Gebrauch kohlengesäuerter mineralischer Wasser versetzt in eine Art leichter und flüchtiger Trunkenheit,

die als Brunnenrausch unterschieden wird, auch weiß man, daß das Einathmen gewisser Gasarten, namentlich des oxydirten Stickgases, in einen vorübergehenden Zustand von trunkener, kaum in ihren Ausbrüchen bezähmbarer Freude versetzt. Opium und andere narkotische Substanzen bewirken in geringen Dosen, oder als Zusatz zu anderen Getränken, ebenfalls einen trunkenen Zustand, der unter Umständen bis zum Wahnsinn sich steigern kann. Von allen diesen haben wir Erfahrungen, ohne daß wir genau, wie alle diese Stoffe wirken, anzudeuten vermögen. Der Mensch liebt und sucht den Zustand von Trunkenheit, obgleich bei Entwickelung der Vernunft und in wiefern sie über den Sinnentrieb die Oberherrschaft behauptet, diese ihn davon abmahnt, weil leicht in Nachgiebigkeit gegen den Trieb das Maaß überschritten wird, und statt der gewünschten Lebenserhöhung Niederdrückung des Lebens nach allen Seiten die Begleiterin und die Folge davon ist. Auch ist nicht zu übersehen, daß selbst die wohlthuende gemüthliche Aufregung, bei welcher die Freiheit des Geistes noch behauptet wird, doch nur eine Antizipation des Lebens ist, und durch spätern Mangel und Entbehrniß, wenn auch nicht immer zum individuellen Nachtheil, Ausgleichung verlangt, wie wenn man die folgende Nacht nach einem fröhlichen Trinkgelag um so tiefer schläft. Bei öfterer Wiederholung, zumal wenn die Trunkenheit bis zu ihrer belästigenden, mißfälligen Höhe steigt, fehlt es aber nicht, daß der Geist nach und nach immer mehr abgestumpft wird, und dieß sowohl auf der Gefühlsseite, als in dem intellektuellen Vermögen und seiner Willenskraft. Außerdem wird nothwendig auch, wer sich der Trunkliebe überläßt, indem er gewöhnlich auch sonst ein regelloses Leben führt, und immer nur, ohne Rücksicht auf die Folgezeit, den Moment des Genusses festhält, nach und nach aller äußern und innern Haltung verlustig, zerfällt so mit dem Leben selbst, und geht endlich moralisch und bürgerlich unter, wenn nicht der Körper physisch noch früher den Stürmen erliegt, denen er ohne Nachlaß sich aussetzt. Die körperliche Konstitution bietet indessen hierbei sehr große Verschiedenheiten dar. Es giebt ein gewisses Heldenthum im Trinken, das besonders in einer frühern, rohern Zeit in bacchantischen Zirkeln hoch angeschlagen wurde. Es sind selbst Beispiele nicht selten, daß Säufer ein hohes Alter erreichten, und bis dahin wenigstens eine leidliche Gesundheit sich erhielten. Es giebt auch gewisse Vortheile, sich in der Trunkenheit in seiner Gewalt zu behalten, und sie in ihrem Fortgange zu hemmen, ohne dem Genusse etwas abzubrechen. Bittere Mandeln und ähnliche ölige Körner sind gewöhnliche Mittel, sich auch im Trunke lange frisch zu erhalten. Wer beim Trinken viel spricht, lacht, schreit, singt und sonst sich geistig anregt, gelangt eher dazu, völlig betrunken zu werden, als wer sich ruhiger dabei verhält, auch wer vielerlei und ungewohnte Getränke trinkt.

Nach Verschiedenheit des Temperaments sind auch die Wirkungen des berauschenden Getränks auf den Geist verschieden. Die bloße gemüthliche Anregung, die den gutmüthigen Menschen weich und überaus zärtlich macht, findet bei anderen, die im gewöhnlichen Leben eigne Strebungen verfolgen, Hemmung. Der Liebende wird nicht nur noch verliebter, sondern auch eifersüchtig. Der Ehrgeizige wird reizbarer und trunken leicht beleidigt, der Melancholische glaubt jeden Ausweg zum Glücke sich verschlossen, und faßt leicht im Trunke verzweifelte Entschlüsse, zu denen er sich jetzt ermuthigter fühlt.

Der Uebergang des aufgeregten Lebens zu dem entgegengesetzten Zustande der Niederdrükkung der Lebenskräfte deutet sich gewöhnlich durch Stammeln der Zunge oder sonstige Unbehülflichkeit im Sprechen an; das nächste begleitende Symptom ist Taumel und Schwindel; die volle Höhe erreicht die Trunkenheit in einer Art von ohnmächtigem Zustand, in dem die Füße den Dienst versagen, und wo dann der Zustand in völlige Betäubung und Schlaf übergeht. Der Körperzustand gleicht einem fieberhaften, in dem der Schlaf, unter Erhöhung der Transspiration, die Krise ist. Nach Verschiedenheit der Körperkonstitution fügen sich aber auch meist pathologische Zustände zu, besonders Brechen, Kopfschmerzen. Meist verbüßt auch der Betrunkene, nachdem er seinen Rausch ausgeschlafen, das Ueberschreiten des Maßes durch ein mehr oder minder dauerndes Uebelbefinden, bei dem indessen für Personen, die sich schon öfters in dieser Lage befanden, eine neue Berauschung die geeignete, aber freilich nur temporäre Hülfe ist, wogegen die radikale eine allmählige Verminderung der der Natur aufgenöthigten periodischen Anregung ist. Doch lehrt die Erfahrung, daß aus eigner Bestimmung nicht leicht Personen, die sich einmal an den Trunk gewöhnt haben, dieses Mittel, sich selbst für ein edleres Leben zu erhalten, ergreifen, daher auch die Trunksucht den Charakter eines pathologischen Zustandes hat.

Tuberculose. Die Familie der Tuberkeln ist mit der der Scropheln verwandt; keineswegs aber identisch mit derselben, wie die neueren Aerzte behaupten; die Verschiedenheit beider wird am besten durch Vergleich ihrer physiologischen Charaktere einleuchten.

Physiologischer Charakter. 1) Tuberkulose kommt nur im Zellgewebe vor, und zwar nur im Zellgewebe sezernirender Organe. In Bezug auf die Frequenz der Krankheit in den einzelnen organischen Gebilden gilt folgendes Gesetz: die Frequenz der Tuberkulose steht im geraden Verhältnisse zur Sekretionsthätigkeit des Organs. Doch erleidet dieses Gesetz Modifikationen, die bedingt zu werden scheinen durch die Qualität der Sekretions-

flüssigkeit und der Lage des Sekretionsorgans zu den Exkretionsorganen. Je mehr salzige Bestandtheile ein Sekretionsprodukt enthält, desto seltener ist der tuberkulose Prozeß in demselben, z. B. in den Nieren.

2) Die Thätigkeit des Organs, in dem sich Tuberkeln bilden, ist alienirt. In demselben Verhältnisse, in welchem durch das pathische Produkt die gesunde Masse verdrängt wird, leidet die Funktion des Organs. Dieß sieht man besonders deutlich bei Tuberkeln der Lunge. Eine tuberkulöse Lunge hat einerseits die normale Kapazität für die Luft, andrerseits für das Blut verloren. Daher muß der Prozeß der Hämatose, in sofern er von derselben abhängt, mannigfach abgeändert sein.

3) Es finden sich Veränderungen in den Sekretionsprodukten der von Tuberculose befallenen Organe. Besonders deutlich sieht man dieses da, wo das pathische Produkt (die tuberkulöse Materie) unvermischt nach außen kommt, so z. B. im Harne einer tuberkulösen Niere, im Schleime einer tuberkulosen Lunge.

4) In demselben Verhältnisse, als das tuberkulöse Organ leidet, die Funktion desselben abgeändert ist, suchen andere Organe vikarirend für dasselbe einzutreten, und es stellen sich daher quantitative und qualitative Veränderungen in denselben ein. Ob dieses oder jenes Organ vikarirend eintrete, scheint von Alter, Geschlecht, Jahreszeit, Individualität ꝛc. abzuhängen. Bei Lungentuberkeln tritt häufig als vikarirendes Organ die Leber ein, daher Anschwellung derselben, größere Sekretionsfähigkeit, wahrscheinlich auch Veränderung in der chemischen Mischung der Galle. Bei anderen Individuen kommt es zu stärkerer Sekretion in den Nieren und Veränderungen in dem ausgeschiedenen Harne (er reagirt auffallend sauer in Folge seines Ueberflusses an Harnsäure).

5) Die Masse des Organs, welches im Zustande der Tuberculose ist, wird fester, kompakter; die spezifische Schwere desselben nicht nur, sondern auch die absolute nimmt zu. Diese Gewichtszunahme giebt sich dem Gefühle des Kranken zu erkennen, denn während im gesunden Zustande keine Wahrnehmung der Schwere der einzelnen Organe Statt findet, tritt jetzt, wo Störungen im Gravitationsgesetze eintreten, diese Wahrnehmung ein. So hat der Kranke z. B. ein Gefühl von Schwere auf der Brust, bei Tuberkeln in den Lungen (nicht aber ein Gefühl von Stechen und Brennen, was schon auf Entzündung im Umkreise der Tuberkeln hindeutet).

6) In Folge der Massenzunahme des Organs und größerer Konzentration des Gewebes ist der Ton des Organs, in sofern er äußerlich wahrgenommen werden kann, ein anderer als im gesunden Zustande.

7) Der Tuberkel ist für die Organe etwas Fremdes. Das Organ zeigt daher die Tendenz, diesen fremden Körper auszustoßen. Diese Tendenz spricht sich auf verschiedene Weise aus nach der Verschiedenheit des Organes, bei Lungentuberkeln z. B. durch Husten (der also nicht eigenthümliches Krankheitssymptom, sondern Symptom des Heilbemühens der Natur ist), bei Magen- oder Lebertuberkeln durch Erbrechen, bei Tuberkeln des Nervensystems, namentlich des Gehirns, durch Krämpfe, Konvulsionen.

Anatomischer Charakter. Am Tuberkel unterscheidet man die Hülle und den Kern. Die Hülle ist entweder aus dem komprimirten Zellgewebe des Organes, in welchem der Tuberkel seinen Sitz hat, ausgebildet, oder sie ist eine neue, vom umliegenden Zellgewebe bestimmt unterschiedene Membran. Zuweilen besteht der Balg sogar aus mehren Häuten, einer äußern Gefäßhaut und einer innern serösen Haut (seröse Schichte), ein Bau, der an das Korion und Amnion im Ei erinnert. Tuberkeln bilden also eine Reihe von Formen von den niedersten aufwärts zu den höchst entwickelten, wie die ihnen verwandten Entozoen. Es ist dieser Umstand wichtig, nicht nur in Bezug auf die Naturgeschichte der Tuberkeln, sondern auch deßhalb, weil die verschiedenen Entwickelungsformen durch verschiedene ätiologische Verhältnisse begründet zu werden scheinen. — Der Kern durchläuft einen gewissen Cyklus von Veränderungen, den man die Tuberkelmetamorphose nennen kann; anfangs ist er hell, halbdurchsichtig, oder durchscheinend, mehr aus einer Art gelatinöser Masse bestehend. Kern hat behauptet, daß sich die Tuberkeln aus abgestoßenen Hydatiden bilden. Dazu scheint ihm eine Veränderung veranlaßt zu haben, die man häufig an den Hydatiden wahrnimmt, die im Plexus chorioideus vorkommen. Die Haut derselben wird nämlich nicht selten dick, undurchsichtig, ihr Inhalt kondensirt sich, und dann haben sie allerdings einige Aehnlichkeit mit den Tuberkeln. Später wird der Kern in der Mitte trübe; es scheint die Trübung eine Art Dotterbildung zu sein, wie man sie im Ei niederer Thiere sieht. Allmählig geht die in der Mitte beginnende Trübung strahlenförmig gegen die Peripherie, so daß endlich der ganze Tuberkel undurchsichtig wird, und sich in eine fette Masse verwandelt, welche aus kurzfaserigem Zellgewebe, in welches das eigenthümliche Krankheitsprodukt, das die bestimmte Struktur zeigt, abgelagert ist, besteht. Der Tuberkel wächst eine gewisse Zeit, die von äußeren Momenten abhängt und äußerst verschieden ist, bis er endlich abstirbt. Das Absterben geschieht auf eine doppelte Weise: a) der Tuberkel schrumpft in sich zusammen, verkümmert oder verknöchert wie alle höhere im Organismus absterbende Aftergebilde. b) Der bisher harte, kompakte Tuberkel erweicht, zerfließt; das ist leider häufig der Fall, und giebt zur Phthise Veranlassung. Jeder Tuberkel ist also nach dem, was wir bis jetzt über seine Genese wissen, im Anfange

eine Blase mit einer gelatinösen Flüssigkeit gefüllt, seine Form also eine runde, aber, wie bei allen niederen Organismen, der Form des Gewebes angepaßt, in welchem er sich bildet, eine vollkommene kugelige Blase, wenn er sich im Parenchym bildet, wo nichts seiner allseitigen Ausbreitung entgegensteht, mehr abgeplattet, wenn er sich auf Membranen entwickelt. — Da die Tuberkeln häufig nahe beisammen stehen, werden bei ihrer Vergrößerung endlich mehre zusammenfließen (distincte-confluirende). Dadurch entstehen knollige, zackige, traubige, zuweilen sogar ästige Tuberkelformen, diese sind aber nie ursprünglich, immer nur sekundär. Wie die Form der Tuberkeln verschieden ist, so sind es auch ihre chemischen Mischungen, und die davon abhängigen physikalischen Eigenschaften. Leider findet sich auch hier wieder eine Lücke in der Naturgeschichte der Tuberkeln, was um so mehr zu bedauern ist, da der Einfluß der ätiologischen Momente auf diese chemische Mischung nicht verkannt werden kann. Gewöhnlich besteht der Tuberkel aus Eiweiß, bei Menstrualtuberkel ist Cruorine in ziemlich großer Menge in demselben enthalten, im arthritischen Tuberkel finden sich dieselben Salze, die sich in den Gelenken ablagern: harnsaures Natron, Harnsäure, Kalk und phosphorsaurer Ammoniak, Magnesia; er zeigt daher eine körnige Struktur, fühlt sich sandig an und knirscht unter dem Nagel. Im Gehirntuberkel findet sich Cholesterine. Endlich finden sich bei manchen Tuberkeln, und dieses scheinen die höchst entwickelten zu sein, ein eigenes Gefäßsystem, so bei Gehirntuberkeln (Schrenk), und bei Lebertuberkeln (Meckel) erinnert die Gefäßbildung an die der niedersten Thiere. So findet sich bei Lebertuberkeln ein Gefäßring, ein Blutstrom, der in sich selbst zurückkehrt; bei anderen Tuberkeln zeigt sich in dem Pfortadersysteme ein ähnliches Gefäßsystem, in der Mitte ein kurzer Stamm mit Ramifikationen nach der einen oder der andern Seite. Diese Gefäßbildungen stehen isolirt, außer Zusammenhang mit den naheliegenden Theilen.

Vertheilung. Mittheilung. Tuberkelbildung geht meistens von einem bestimmten Punkte eines Organes aus, und verbreitet sich von hier weiter, so jedoch, daß der Ausgangspunkt der Konzentrationspunkt des tuberkulösen Prozesses bleibt, daß hier die meisten und entwickelsten Tuberkeln sitzen, während sie in entfernteren Stellen zerstreut und weniger entwickelt sind. Es ist eine interessante Thatsache, daß jedes Organ bestimmte Sphären zeigt, innerhalb welcher bestimmte Krankheitsprozesse vorkommen. So findet sich Erweichung am blindsackigen Ende des Magens, Tuberkeln, Skirrhus und Carcinom am Pylorus, an der kleinen Curvatur Exulzeration und Perforation. In der Lunge findet sich im untern Lappen eine Entzündung, im obern dagegen Tuberculose; der untere Lappen ist die Sphäre des phlogistischen, der obere des tuberkulösen Krankheitsprozesses. Der tuberkulose Krankheitsprozeß hat nun vorzüglich seine Sphären. In der Lunge ist es immer (mit Ausnahme der Menstrual- und Puerperaltuberkeln) die Spitze des obern Lappens, im Magen der Pylorus, im Darme das Cöcum, im Gehirne die Stellen, wo die Pia mater Duplikaturen bildet, so in der Fossa Sylvii, oder wo sie zusammengerollt durch die Bichat'sche Spalte in die Seitenventrikeln eindringt. Wenn wir diese Ausgangspunkte der Tuberculose betrachten, so ergiebt sich (was aber gerade im Widerspruche steht mit dem allgemeinen Glauben), daß es gerade jene Partien der Organe sind, welche die wenigste Beweglichkeit haben, die die Ausgangspunkte des tuberkulösen Krankheitsprozesses bilden. Ja es zeigt sich dieser Satz sogar dadurch bestätigt, daß, wenn durch irgend einen Krankheitsprozeß ein früher beweglicher Theil fixirt wird, sich vorzüglich in ihm (unter gegebenen Verhältnissen) Tuberkeln entwickeln. Dieses sieht man z. B. in Lungenpartien, die durch vorausgegangene Entzündung mit der Pleura verwachsen sind.

Die Mittheilung geschieht auf doppelte Weise: 1) nach dem Gesetze der Kontinuität, d. h. die Tuberkelbildung geht auf ein anderes Organ über, das mit dem erst befallenen in unmittelbarer Berührung steht. Dieses Gesetz gilt nur für einige Tuberkelformen, nicht für alle, häufig zeigt sich sogar das Gegentheil, nämlich die Unmöglichkeit der Weiterverbreitung der Krankheit auf anliegende Gebilde. 2) Nach dem Gesetze des physiologischen Gegensatzes zwischen Lunge und Darm. Es beginnt z. B. Tuberculose in der Lunge und plötzlich, ohne daß eine ununterbrochene Mittheilung nachweisbar wäre, entwickeln sich auch Tuberkeln im Darme und umgekehrt; merkwürdig bleibt es, daß Tuberkeln in abgeschlossenen Höhlen, namentlich im Gehirne, nicht Mittheilung zeigen. Gehirntuberkeln sind gewöhnlich isolirt, dagegen wird man nicht leicht einen an Lungentuberkeln zu Grunde Gegangenen öffnen, ohne daß Tuberkeln auch in anderen Organen nachweisbar wären.

Kombination. Mit Phlogose. Diese Verbindung ist äußerst häufig, so daß bis auf die neueste Zeit die Ansicht geltend gemacht wurde: der Tuberkel sei das Produkt der Phlogose; denn Dinge, die neben einander bestehen, glaubte man, müßten im Causalnexus stehen. Die Sache verhält sich offenbar umgekehrt, der Tuberkel giebt als fremder Körper durch seinen Reiz Anlaß zu Phlogose; die Inflammationen in tuberkulösen Organen haben das Eigenthümliche, daß sie sehr umgrenzt, umschrieben sind, sie beschränken sich auf eine bis zwei Linien um die tuberkulöse Masse; wo zahlreiche Tuberkeln nahe beisammen sitzen, fließen die Entzündungskreise zusammen, und die Entzündung ist daher verbreiteter. Die Entzündungen sind ferner äußerst hartnäckig, schleichend, die Krisen höchst

unvollständig. Es fehlt häufig die Haut, noch häufiger die Harnkrise. In prognostischer Hinsicht ist die Thatsache höchst interessant, bei Individuen nämlich, die man früher noch nicht gesehen hat, und wo es sich um die Bestimmung handelt: ob das von Entzündung ergriffene Organ noch gesund sei oder nicht. So läßt z. B. bei Lungenentzündungen der Mangel der Sedimente im Harne (zur Zeit der Krise) mit vieler Gewißheit voraussagen, daß die Lunge tuberkulös sei, nicht aber gilt das Gegentheil, daß Ablagerung von Sediment eine gesunde Lunge verbürgt.

Aetiologie. Innere Momente: 1) Lebensperiode. Nicht in allen Lebensperioden ist Tuberculose in allen Organen gleich häufig, die Anlage zu Tuberkelbildung nimmt vielmehr mit der Evolution des Organs zu, und ist am höchsten gesteigert, wenn dasselbe seine höchste Entwickelung erreicht hat. Gehirntuberkeln z. B. finden sich nicht im Kindesalter, und zwischen den dreißiger und vierziger Jahren. Lungentuberkeln von der Pubertät an bis gegen die dreißiger Jahre, Lebertuberkeln erst gegen die vierziger Jahre.

2) Erbliche Anlage. Wie Entozoen in manchen Familien sich forterben, namentlich der Bandwurm, so ist es auch mit den Tuberkeln. Bei Individuen, die von Eltern erzeugt worden, die an Tuberkeln leiden, ist eine große Anlage zu Tuberkeln in demselben Organe. Ja sie bringen sogar die materiell nachweisbaren Keime des Tuberkels mit auf die Welt. Zur Entwickelung kommt dieser Keim erst zur Zeit der höchsten Ausbildung des Organs, in dem er sich findet, wenn nicht besondere Verhältnisse eine frühere Entwickelung desselben begünstigen.

3) Tuberkulöser Habitus. Die Kinder haben zwar eine zarte feine Haut, aber auffallend ist die große Anlage zu Ausscheidung von Kohlenwasserstoffprodukten, zu Pigmentbildung. Das Pigment wird theils unter der Form von Epheliten abgelagert, theils spricht es sich durch eine eigenthümliche Farbe der Haut aus, die übrigens bei den verschiedenen Tuberkelformen verschieden ist, z. B. bei Lungentuberkeln mehr bräunlich, bei Lebertuberkeln mehr grünlich, wie bei Chlorotischen. Die Pigmentbildung zeigt sich auch im Harne. Die Mehrzahl der Tuberculosen hat dunkelbraunen oder schwarzen Harn.

Aeußere Momente: 1) eine Sekretion, eine normale oder pathische, muß unterdrückt werden. So giebt z. B. Unterdrückung der Hautsekretion, sei diese normal oder pathisch (wie sie z. B. beim impetiginösen Krankheitsprozesse in der Desquamationsperiode, bei Skarlatina und Morbillen vorkommt), zu Tuberkeln Veranlassung.

2) Die unterdrückte Sekretion muß von einem andern Organe übernommen werden.

3) Das Organ, das die Sekretion vikarirend übernimmt, muß in seinem Volumen im Mißverhältnisse zu dem Organe stehen, in welchem sie unterdrückt wurde, muß kleiner sein. Dadurch entsteht der Uebelstand, daß die Sekretion um eben so viel verstärkt werden muß, als das Organ kleiner ist (dieß geschieht selten), oder daß die Masse desselben eine Veränderung erleiden, dichter werden muß. Andrerseits kann jeder Einfluß, der im Stande ist, eine Sekretion zu verdichten, Tuberkeln hervorbringen. Vorzüglich zwei Dinge sind es, von denen wir wissen, daß sie auf die Dichtigkeit der Stoffe überhaupt und namentlich der Sekretionen Einfluß haben: Temperatur und Druck der Luft. Wir wissen, daß bei einem bestimmten Drucke der Luft (künstlicher Luftdruck) Dinge, die unter dem gewöhnlichen Drucke der Atmosphäre gasförmig erscheinen, tropfbar flüssig, selbst krystallinisch werden. Dieselben Erscheinungen sehen wir unter dem Einflusse der Kälte. Auch in den Sekretionsprodukten setzen diese Agentien gleiche Veränderung, um so mehr, wenn beide zusammenwirken, und können so zu Tuberkelbildung führen. Dieses scheint es zu erklären, warum Tuberkeln in nördlichen und tiefgelegenen Gegenden häufiger als in südlichen und höher gelegenen sind; dort nämlich begünstigt die niedere Temperatur und der stärkere Luftdruck den Uebergang aus dem Gasförmigen und Flüssigen in's Feste mehr, als hier. Wenn gleich durch Lännec's Bemühungen große Fortschritte in der Kenntniß (Symptomatologie) der Tuberkeln gemacht, und die Ansicht: als beruhe Tuberkel auf Entzündung, siegreich bekämpft wurde; so ist andrerseits in der Aetiologie der Tuberkeln durch ihn fast kein positiver Gewinn erwachsen (er behauptet nur, Tuberkel beruhe blos auf einem pathologischen Produkte), ja man ist auf den Irrweg gerathen, alle Tuberkelformen aus derselben Quelle abzuleiten. — Das ist nun offenbar falsch, denn jede Tuberkelform hat wohl ihre eigene Entstehungsweise. So scheint sich Menstrualtuberkel dadurch zu bilden, daß an einer Stelle Blut extravasirt, das nicht aufgesogen, sondern Kern der Tuberkelbildung wird. So scheinen bei arthritischen Tuberkeln die in den Gelenken auszuscheidenden, in dem Lungenparenchyme abgelagerten Salze Anziehungspunkte, Kerne der Tuberkelbildung zu erzeugen rc. Die Wege und Weisen aber, auf welchen die Tuberkeln sich bilden, sind also verschieden. Die Grundbedingungen der Tuberkelbildung aber, die Momente, die immer zugegen sein müssen, wenn sich Tuberkeln bilden sollen, bleiben die auseinandergesetzten.

Geographische Vertheilung. Sie sind mehr der nördlichen Zone eigen. Eine Polargrenze scheint zu fehlen, wohl aber besteht eine Aequatorialgrenze; je südlicher, desto seltener sind die Tuberkeln. Zwischen den Tropen kommen einzelne Formen gar nicht mehr vor, oder sind wenigstens im Verhältnisse zum Norden äußerst selten. Wie eine Aequatorial-, so zeigt sich eine Elevationsgrenze. In tief gelegenen Gegenden, unter starkem Drucke der

Atmosphäre, sind Leber-, und Lungentuberkeln äußerst häufig. In höher gelegenen Gegenden kommen Lebertuberkeln kaum, Lungentuberkeln nur selten vor. Die Verbreitung der Tuberkelfamilie ist also zu der der Entzündung auf der Elevationsgrenze gerade entgegengesetzt. Merkwürdig ist noch der Gegensatz zwischen Tuberkel und Intermittens. Beide scheinen sich auszuschließen. In Orten, wo Intermittens epidemisch ist, ist Tuberkel selten, und umgekehrt. So sind in dem Deltalande des Rheins, in Rotterdam, Amsterdam, überhaupt in dem niedrigen Holland, wo Intermittens endemisch ist, Tuberkeln selten. In dem sandigen Lande dagegen, das nur wenige Meilen davon entfernt ist, und eine Elevation von kaum achtzig Fuß über die Meeresfläche hat, z. B. in der Umgegend Brüssels, ist Intermittens selten, dagegen tuberkulöse Phthisis zu Hause. Dasselbe sieht man am Mittelmeere. Die Schwindsucht des Mittelmeeres ist sehr bekannt, namentlich englischen Aerzten; aber sie beschränkt sich nur auf einige Gegenden, auf Neapel, Malta, Corfu, Gibraltar. An diese Gegenden grenzen andere, wo sich gar keine Phthisen mehr zeigen, so die Westküste Italiens am Ausflusse des Arno bis nach Terracina herab; hier sind Intermittentes zu Hause. Jenseits Terracina verschwinden die Intermittentes, und es beginnen dafür die Phthisen. Wie sich dieser Gegensatz im Großen ausspricht, so auch im Kleinen, im Individuum. So hört Intermittens auf, und an den Nerven, die der Sitz derselben waren, bildet sich Tuberculose aus, oder es steht die Tuberkelbildung stille, und es kommen dafür nervöse Erscheinungen; eine Thatsache, die besonders Autenrieth hervorgehoben hat, wo er auf den Gegensatz zwischen Lungentuberkeln und Epilepsia thoracica aufmerksam macht.

Verlauf. Tuberkeln verlaufen selten subakut, noch weniger akut. Einzelne Formen, z. B. Menstrualtuberkeln, erreichen zwar schon in vier bis sechs Wochen ihr Ende; gewöhnlich ist der Verlauf aber chronisch, dauert Monate, Jahre lang. In diesem langen Verlaufe treten Pausen ein, wo der Krankheitsprozeß stille steht. Einfluß auf den Gang der Krankheit haben übrigens verschiedene Dinge, und zwar 1) die Jahreszeit. Lungentuberkeln stehen im Sommer stille, mit dem Eintritte des Winters, wo die Hautthätigkeit unterdrückt wird und die kranke Lunge daher um so thätiger sein muß, gehen sie rasch vorwärts Umgekehrt ist's mit Lebertuberkeln. Wie die Jahreszeit, so hat 2) auch Alles auf den raschen Gang der Tuberkeln Einfluß, was störend für das tuberkulöse Organ ist. Nichts befördert die Entwickelung der Tuberkeln schneller, als Entzündung; auch jeder andere Krankheitsprozeß, z. B. ein leichter Katarrh bei Lungentuberkeln, wirkt beschleunigend auf den Gang der Krankheit. Bei Frauen ist es namentlich auch die Menstruation. Uebrigens sind nicht alle Tuberkeln dieser Periodizität unterworfen. Lungentuberkeln z. B., die sich nach unterdrückter Skarlatina oder Morbillen bilden, gehen subakut ohne alle Unterbrechung fort. Auch bei den übrigen Tuberkeln werden endlich, wenn sie nur erst eine gewisse Evolution erreicht haben, die Krankheitssymptome steigen, zeigen keine Intermissionen mehr, höchstens unbedeutende Remissionen.

Ausgänge. 1) In Genesung. Ob vollkommene Aufsaugung der Tuberkeln Statt finden könne, ist bis jetzt unentschieden, scheint aber nicht unmöglich, da die Tuberkeln nicht von den organischen Thätigkeiten getrennt sind. Meist folgt der Uebergang zur Genesung durch Zusammenschrumpfung, Ablagerung erdiger Massen, Verknöcherung des Tuberkels. Es ist nicht selten, daß bei Individuen, die um die Pubertät herum alle Erscheinungen der Lungentuberkeln zeigen, diese später verschwinden, so daß man sich geirrt zu haben glaubt. Macht man aber vielleicht erst nach Jahren, wenn sie auf irgend eine andere Weise vom Tode hinweggerafft werden, die Sektion derselben, so findet man in ihren Lungen Lungensteine, d. i. verknöcherte Lungentuberkeln. Verknöchern die Tuberkeln, so sterben die Gefäße, die Bälge ab, und die Tuberkeln sind nur noch von einer Schichte von Zellstoff umgeben, die als cessirendes Medium zwischen Tuberkel und Leber zu betrachten ist. Der Tuberkel veranlaßt daher keine Krankheitssymptome mehr. Aehnliches sehen wir bei Lithopädien, bei Blasensteinen, um welche nicht selten eine Zellstoffscheide sich bildet, und ihnen als Isolator dient; daher der Reiz auf die Blase und die Krankheitssymptome aufhören. Ueberhaupt können im Organismus bedeutende Desorganisationen bestehen, ohne daß es zur Sensation derselben und zu krankhaften Erscheinungen käme, wenn nämlich durch eine eigene Vorrichtung die Irritation unmöglich gemacht wird.

2) In eine andere Krankheit, und zwar: a) durch Zerfließen der tuberkulösen Masse in Phthise; b) in Hydrops; in sofern durch die Tuberkeln Störungen in der freien Zirkulation des Blutes erzeugt werden. Letzterer Uebergang findet besonders dann Statt, wenn die Tuberkeln sehr zahlreich sind, oder wenn sie große Massen darstellen, und wenn sie im Unterleibe ihren Sitz haben. Lebertuberkeln zerfließen nicht leicht, veranlassen vielmehr Hydrops, während Lungentuberkeln gewöhnlich zu Phthise führen.

3) In den Tod. Gewöhnlich durch die Uebergänge, in seltenen Fällen primär, und zwar: a) durch Druck auf Organe, die zum Leben absolut nothwendig sind, und Hemmung der freien Thätigkeit derselben; so bei Gehirntuberkeln, die auf die Basilartheile des Gehirns drücken, so bei Bauchtuberkeln durch Druck auf das Gangliensystem. Oder b) dadurch, daß durch die ungeheure Menge der Tuberkeln die Thätigkeit eines Organs so be-

braucht gestört wird, daß die für dasselbe eintretenden Organe sie nicht vikarirend ersetzen können. Das sieht man bisweilen bei Lungentuberkeln, wo der Kranke manchmal unter den Erscheinungen aufhörender Hämatose durch Suffokation stirbt, ohne daß die Tuberkeln zerflossen wären, oft haben sie sogar einmal den höchsten Grad ihrer Ausbildung erreicht.

Prognose. Ungünstig. Sie hängt ab: 1) von der Dauer der Krankheit. Im Anfange wäre noch Hülfe möglich, aber leider sind die Tuberkeln in ihren ersten Keimen schwer zu entdecken.

2) Vom ursächlichen Momente. Wo erbliche Anlage, tuberkulöser Habitus vorhanden ist, ist die Prognose sehr ungünstig. Tuberkeln, die sich nach akuten Exanthemen bilden, sind weniger gefährlich, als Tuberkeln, die den Scropheln, der Arthritis oder impetiginösen Formen ihr Entstehen verdanken.

3) Von Organen, in denen die Tuberkulose ihren Sitz hat. Je äußerlicher das Organ ist, je leichter ihm beigekommen werden kann, desto günstiger ist die Prognose, und umgekehrt. Tuberkeln in der Schädelhöhle sind daher höchst ungünstig. Lebertuberkeln ungünstiger als die Lungentuberkeln. 4) Von der Dignität des Organs. Von je größerer Wichtigkeit dasselbe für das Gesammtleben ist, desto ungünstiger die Prognose. 5) Von der Ausdehnung der Affektion. 6) Vom Alter des Individuum. Junge Leute sind mehr gefährdet, weil die Krankheit gewöhnlich rasch verläuft, alte Leute weniger, weil ihr Gang hier mehr chronisch ist. Eine Ausnahme von dieser Regel machen die Lebertuberkeln. 7) Von den Uebergängen. Uebergang in Phthise ist höchst ungünstig, noch ungünstiger der in Hydrops.

Tumores cystici, saccati, tunicati, Cystides, Lupiae, Balggeschwülste, Sackgeschwülste, sind solche Geschwülste, die sich im Zellengewebe der Haut oder in dem interstitiellen Zellgewebe der übrigen Theile entwickeln, und sich dadurch charakterisiren, daß sie durch eine eigenthümliche Haut gebildet sind, in deren Höhle die Absonderung einer besondern Materie Statt hätte. — Daß diese Haut nicht durch Ausdehnung und Verdickung des Zellgewebes entsteht, sondern als eine neue Bildung betrachtet werden muß, die hinsichtlich ihrer Beschaffenheit und ihrer vitalen Eigenschaften mit den serösen Häuten übereinstimmt, hat Bichat überzeugend dargethan. — Der Umstand, daß auch um fremde, zufällig in den Körper gekommene Substanzen sich ein Balg bildet, spricht nicht gegen diese Meinung, indem dieser offenbar durch Druck des Zellgewebes entstandene Balg nicht eigenthümliches Absonderungsorgan ist.

Man unterscheidet die Balggeschwülste nach der Konsistenz und Beschaffenheit der in ihrer Höhle enthaltenen Materie: 1) in seröse Balggeschwulst, Wasserbalggeschwulst (Cystis serosa, Hygroma); 2) in Honiggeschwulst (Meliceris), wenn die Materie die Konsistenz des Honigs hat; 3) in Breigeschwulst (Atheroma), wenn sie breiartig ist. Zu diesen Arten der Balggeschwülste rechnet Abernethy noch eine vierte, in deren Höhle noch eine nagel= oder hornartige Masse abgesetzt wird, welche, wenn die Haut aufbricht, erhärtet, und in dem Maße vorrückt, als der Balg mehr davon sezernirt, und einen hornartigen Auswuchs bildet. Die Beschaffenheit des Balges ist sehr verschieden und hängt nicht mit der Größe der Geschwulst zusammen. — Bei den Balggeschwülsten, welche eine seröse Flüssigkeit enthalten, ist der Balg im Allgemeinen dünn und gleichsam durchsichtig. — Oft ist der Balg fest, sehr zähe, fibrös, es lassen sich mehre Schichten von der äußern Oberfläche desselben ablösen, oft hat er eine beinahe hornartige Beschaffenheit. An manchen Stellen findet man öfters Verknöcherungen. — Die innere Oberfläche des Balges ist oft glatt, glänzend, manchmal hat sie ein sammetartiges Aussehen, ist zuweilen mit wirklichen Haaren besetzt, manchmal zeigt sie mehr eine schleimhäutige Bildung, eine ungleiche, faltige, netzförmige Oberfläche. Der Zusammenhang des Balges mit den ihn umgebenden Theilen ist gewöhnlich nur locker, durch zartes Zellgewebe und wenige Gefäße vermittelt, doch findet man zuweilen einen sehr festen Zusammenhang, und der Balg kann nicht genau von seinen nächsten Umgebungen unterschieden werden. Die Balggeschwülste sind im Anfange immer klein und entwickeln sich langsam zu einem größern Volumen. Ihre Form ist im Allgemeinen rund, und ihr Umfang rein abgegrenzt, wenn die sie umgebenden Theile nicht ihre Entwickelung in einer bestimmten Richtung bedingen. Sie sind in ihrer Grundfläche beweglich, doch hängt dieß von der Nachgiebigkeit der dieselben umgebenden Theile und von dem festeren oder loseren Zusammenhange mit diesen ab. — Die Art, wie sich eine Balggeschwulst anfühlt, ist verschieden, nach der Beschaffenheit der in ihr enthaltenen Materie und des Sackes; die Geschwulst ist elastisch gespannt, nachgiebig; oft fühlt man deutlich Fluktuation; oft ist sie fest. Die sie bedeckende Haut ist unverändert. — Oft bleibt eine Balggeschwulst, wenn sie ein bestimmtes Volumen erreicht hat, das ganze Leben hindurch stehen, ohne daß irgend eine Veränderung an derselben zu bemerken ist; oft vergrößert sie sich langsam immer fort. Durch den Druck der Geschwulst auf wichtige, nahe gelegene Theile können verschiedene Zufälle hervorgebracht werden. Wenn sie an einen Knochen anliegt, so wird derselbe durch den fortdauernden Druck zerstört. Auch kann durch mehre Balggeschwülste die Ernährung beeinträchtigt werden. Manchmal, als Folge äußerer Gewaltthätigkeiten, oder durch unbekannte Ursachen, geht die Balggeschwulst in Entzündung über, und es ergießt sich in ihre

Höhle eine puriforme Flüssigkeit. Die äußere Haut röthet sich, ulzerirt, die Balggeschwulst bricht auf, und es entleert sich die in ihrer Höhle enthaltene Flüssigkeit. Wenn die Entzündung heftig ist, so kann die Haut, welche den Sack bildet, in Zellgewebe aufgelöst, ausgestoßen und so vollständige Heilung bewirkt werden. Oft bleibt aber diese Stelle geschwürig, sehr empfindlich, es entleert sich fortdauernd übelriechender, schlechter Eiter, es entstehen fungöse Auswüchse und die Oeffnung widersteht hartnäckig der Heilung.

Die Balggeschwülste sind als Folge eines abnormen Bildungstriebes zu betrachten, dessen nächste Ursache wir in den meisten Fällen nicht zu bestimmen im Stande sind. Manchmal sind sie angeboren, und bilden dann eine eigene Art des Naevus maternus; zuweilen erblich; häufig entstehen sie im Gefolge rheumatischer, gichtischer, syphilitischer, scrophulöser Leiden; oder nach zurückgetretenen Hautausschlägen; manchmal durch äußere Gewaltthätigkeiten, anhaltenden Druck u. s. w. Sie können an allen Stellen der äußern Oberfläche des Körpers entstehen, am häufigsten entwickeln sie sich da, wo im natürlichen Zustande die Menge des Zellgewebes am reichlichsten ist. Oft entstehen mehre Balggeschwülste zu gleicher Zeit; manchmal, wenn einige weggenommen werden, entwickeln sich andere von Neuem.

Eine besondere Art von Balggeschwülsten, welche am häufigsten unter der Haut des Kopfes, des Gesichts, auf dem Rücken, seltner an anderen Theilen entstehen, hat Cooper einer besondern Betrachtung unterworfen, und ihren Grund in die Obstruktion eines Folliculus sebaceus der Haut gesetzt, indem in der Höhle desselben die talgartige Masse sich ansammelt, und seine Wandungen in der Zellhaut ausgedehnt werden. Die Form dieser Geschwülste ist meistens kuglicht, auf dem Kopfe fühlen sie sich fest und auf dem Gesichte dunkel fluktuirend an, sie zeigen oft im Anfange in ihrem Mittelpunkte einen dunkeln Fleck, welcher die verstopfte Mündung des Folliculus sabaceus ist, durch den manchmal die darin enthaltene Materie ausgedrückt werden kann. Wenn sie ihre gewöhnliche Größe von einem bis zwei Zoll im Durchschnitte nicht haben, nehmen sie zuweilen plötzlich ab, fangen wieder an, an Umfang zuzunehmen, und erreichen ihre vorige Größe. Sie enthalten eine dem geronnenen Eiweiß ähnliche Substanz, welche, wenn die Geschwulst in Eiterung geräth, abscheulich stinkt. Sie sind weniger beweglich, als die gewöhnlichen Balggeschwülste und hängen mit der Haut fester zusammen. Bisweilen enthalten die Bälge Haare; bisweilen ist die Geschwulst verknöchert. Manchmal wachsen aus diesen Geschwülsten hornartige Exkreszenzen; das Horn beginnt aus der offenen Stelle des Balges zu wachsen, ist im Anfange weich, biegsam, erlangt aber beträchtliche Härte und nimmt die Beschaffenheit des Hornes an. — Die Struktur des Balges ist verschieden; im Gesichte ist er gewöhnlich dünn, dicker auf dem Rücken, und am dicksten auf dem Kopfe; auch erhält der Balg im Verhältnisse zu seiner Dauer eine größere Dicke. Auf seiner innern Oberfläche ist der Balg mit einem Oberhäutchen bekleidet. In künstlich ausgespritzten Körpern zeigt derselbe viele, aber nur feine Gefäße. — Druck ist häufig Ursache dieser Geschwülste, auch ein krankhafter Zustand der Sekretion, ein Mangel an gehöriger Feuchtigkeit, eine Verdickung der in dem Follikulus abgesonderten Substanz und Schlaffheit seiner Wandungen. Ich habe eine bedeutende Anzahl solcher Geschwülste nach einem unterdrückten Kopfausschlage gesehen. Manchmal scheinen sie erblich.

Den Balggeschwülsten reihen sich die Ueberbeine (Ganglia) an, welche runde, sich langsam vergrößernde, und selten den Umfang eines Taubeneies überschreitende Geschwülste sind, welche meistentheils aus dickwandigen, in der Nähe von Gelenken und Sehnenscheiden sich entwickelnden Höhlen bestehen, welche eine der Gelenkschmiere ähnliche Flüssigkeit enthalten, und in manchen Fällen als partielle Ausdehnungen der Sehnenscheiden, häufig aber als wirklich neue Erzeugnisse betrachtet werden müssen. Gewöhnlich entstehen diese Geschwülste durch äußere Gewaltthätigkeiten, Druck, gewaltsame Dehnungen einer Sehne u. s. w.; daher am häufigsten auf dem Rücken der Hand und des Fußes; selten scheinen ihnen innere Ursachen zum Grunde zu liegen. So lange die Geschwulst klein ist, macht sie keine Beschwerde; erreicht sie aber einen größern Umfang, so ist sie den Bewegungen hinderlich. Entsteht Entzündung und Eiterung, so bilden sich gewöhnlich üble Geschwüre.

In therapeutischer Hinsicht fügen wir noch einige Heilungen an, die uns bis jetzt bekannt geworden sind. Baryta X°° hob eine Balggeschwulst unter der Achselgrube, bei einem Knaben, die zwar unschmerzhaft, aber schon zur Größe einer Wallnuß herangewachsen war (Allgem. hom. Zeit. VII, 74). — Calcarea X zeigte sich sehr nützlich bei Balggeschwülsten oder eiternden Beulen, die nicht heilen wollen (Arch. VIII, 1, 73, 74. Allgem. hom. Zeit. II, 61). — Auch Causticum wird bei Balggeschwülsten empfohlen. Eine Art Atheroma wurde, nach zwei Gaben, schmerzhaft und entzündet; es wurde alle vier Tage wiederholt, und so entstand Suppuration, wo sich anfangs dünnflüssiger, übelriechender Eiter entleerte, welcher sich später in gutartigen verwandelte (Allgem. hom. Zeit. VII, 196).

Turniket, Gefäßcompressorium, Gefäßpresse, Arterienpresse, Drehstock, lat. Torcular, Toroulum, Tornaculum, Prelum, Tortilis fascia, franz. und engl. Tourniquet. Es ist das geschwindeste und gewisseste blut-

stillende Mittel, kann aber nur bei Blutungen an den äußeren Theilen angebracht werden. Es stillt die Blutung, indem es die Pulsader oberhalb der Wunde zusammendrückt, nicht aber auf immer, sondern nur für das Erste, um sich Zeit zu verschaffen, die gewöhnlichen blutstillenden Mittel herbeizuschaffen und anzulegen. Sobald dieß geschehen ist, wird das Turniket wieder abgenommen. Auch wenn die Blutung durch ein Mittel gehemmt wird, auf das man sich nicht recht verlassen kann, legt man ein Turniket an, um dadurch den Einfluß des Blutes zu schwächen und der Wirkung des blutstillenden Mittels eine hinreichende Zuverlässigkeit zu verschaffen, oder auch eine allenfallsige neue Blutung durch gänzliche Zusammenschnürung des Turnikets sogleich dämpfen zu können. In diesem Falle bleibt das Turniket so lange liegen, bis die Gefahr der Blutung gänzlich vorüber ist, und wird nur so stark angezogen, daß es die Schlagader nicht ganz verschließt, sondern nur verengert.

Schon die Alten, welche die Nothwendigkeit fühlten, den Blutlauf in der Gliedmaße, die man amputiren will, zu hemmen, bedienten sich einer Zirkelbinde; sie legten sie oberhalb der Stelle an, wo die Operation verrichtet werden sollte, und zogen sie dann kräftig zusammen. Da der Druck beinahe gleichförmig die ganze Cirkumferenz der Gliedmaße bedarf, so mußte sie äußerst fest angelegt werden, wollte man das Hauptgefäß platt drükken. Bei der Anwendung dieser Ligatur beabsichtigten sie nicht blos den Kreislauf des Bluts aufzuhalten, sondern auch die Gliedmaße in Torpor zu versetzen und dadurch die Schmerzen der Operation zu mäßigen. Dieses mangelhafte Mittel bewirkte häufig den Brand der unterhalb der Stelle, wo es angelegt wurde, gelegenen Theile.

Die vielerlei Arten Turnikets kann man in zwei Hauptgattungen eintheilen: sie drücken nämlich entweder das ganze Glied und alle seine Gefäße, und hemmen also allen Zu- und Abfluß des Blutes gänzlich, oder sie drücken blos den Hauptstamm der Schlagader. Jene werden vorzüglich gebraucht, wenn mehre Gefäße zugleich Blut geben, und wenn man allen Blutverlust gänzlich verhüten will; solche kann man aber nie so lange liegen lassen, weil sie allen Ein- und Rückfluß des Blutes gänzlich hemmen. Diese hemmen den Kreislauf der Säfte im verletzten Gliede nicht gänzlich, und können daher lange liegen bleiben. Unter den ersteren ist das sogenannte Morel'sche, unter den letzteren das Petit'sche Turniket das bekannteste und gewöhnlichste.

Das Morel'sche, oder das gemeine Turniket, wird auf folgende Weise angelegt. (Morel erfand diesen Apparat während der Belagerung von Besançon.) Zuerst legt man eine ungefähr drei Querfinger breite, und weder allzu fest, noch zu locker aufgerollte Binde auf den Hauptstamm der Schlagader, und groß genug ist die Stelle, wenn sie einen mäßigen Daumen dick ist. Diese Rolle befestigt man auf der Schlagader vermittelst einer einfachen Binde, welche so breit ist, als die Rolle, das Glied einmal umgiebt, und deren zwei Enden man mit ein paar Nadelstichen an einander befestiget. Um alle Verrückung zu verhüten, ist es rathsam, auch die Rolle mit ein paar Nadelstichen zu befestigen. Darauf legt man ein starkes festes Zwirnband, welches so breit ist, als die eben genannten Binden, doppelt und lose über die Binde um das Glied, legt an der Seite des Gliedes, die der Rolle gegenüber ist, ein Stück Horn, Pappe, oder starkes Leder unter das Band auf's Glied, und bringt auf demselben den Knebel unter das Band. So wie der Knebel umgedrehet wird, wird das Zwirnband zusammengezogen, die zusammengerollte Binde angedrückt, und das ganze Glied, vorzüglich aber die Schlagader zusammengedrückt. Der Knebel muß der Rolle genau gegenüber sein; denn ist er ihr zur Seite, so zieht er sie, indem er umgedreht wird, leicht von der Schlagader ab. Das untergelegte Stück Horn hindert, daß der Knebel, indem er umgedreht wird, das Glied nicht drückt oder kneipt.

In sofern nun dieses Turniket das ganze Glied und alle seine Gefäße drückt, alle Blutung hindert, und folglich bei Operationen, wo der Wundarzt auch durch eine geringe Blutung gestört ist, so wie in Fällen, wo der Kranke so erschöpft ist, daß selbst ein geringer Blutverlust schädlich sein kann, vorzüglich brauchbar ist, so hat es auch noch den Vorzug, daß es durch seinen Druck auf die Nerven das Glied mehr oder weniger betäubt und die Schmerzen bei der vorzunehmenden Operation mindert, und daß es allenthalben bald und leicht angeschafft werden kann. Um aber auch die Unbequemlichkeit, daß immer ein besonderer Gehülfe zur Haltung des Knebels erfordert wird, zu heben, so hat man dieß Turniket mit einer Schraube und einem ledernen Polster versehen. Es wird über die Rolle und Binde dergestalt angelegt, daß das lederne Polster auf der Rolle, das Schraubengestell, unter welches man gleichfalls ein Stückchen Pappe legt, derselben gerade gegenüber befindlich ist. Dieß Turniket wirkt wie das vorhergehende, nur mit dem Vorzuge, daß kein besonderer Gehülfe dabei nöthig ist, und daß vermittelst der Schraube der Wundarzt den Druck genau abmessen kann, welches in Fällen, wo man die Schlagader nicht schließen, sondern nur verengern will, sehr bequem ist. Man schreibt diese Erfindung J. L. Petit zu, doch weist schon Scultet in seinem Armamentarium ein solches auf; indeß hat sich Petit sehr verdient darum gemacht.

Heister, Platner und Andere haben Turnikets beschrieben, die, obschon sie nach den nähmlichen Prinzipien wie das von Petit konstruirt sind, sich doch in der Ausführung bedeutend davon unterscheiden.

Wenn man genöthigt ist, die Amputation des Oberschenkels in der Nähe seines obern Endes zu verrichten, so hat man den Vorschlag gemacht, sich eines Turnikets zu bedienen, was man Leistenturniket, Turniquet inguinal, nennt. Dieses Instrument besteht aus einem Gürtel, der dem der gewöhnlichen Bruchbänder ähnlich ist, und dessen Platte mit einer Schraubenmutter versehen ist; durch diese Schraubenmutter geht eine Schraube, vermöge welcher eine bewegliche Pelotte mit einer hinlänglichen Kraft auf die Arterie gepreßt werden kann.

Dahl war der Meinung, daß man bei der Amputation des Oberarmes in seinem Gelenke mit dem Schulterblatte vermittelst eines Turnikets, dessen Pelotte auf die Arteria subclavia unterhalb des Schlüsselbeins drückt, Herr des Blutes werden könnte. Dieses Instrument besteht aus einer krummen und elastischen stählernen Platte, deren Länge leicht abgeschätzt werden kann. An dem kürzesten Ende dieser Platte ist eine Pelotte befestigt, die sich vermittelst einer Schraube, welche durch eine Schraubenmutter geht, entfernen läßt. Dieses Instrument muß so angelegt werden, daß es die Schulter von hinten nach vorn umfaßt. Die Pelotte muß auf die Höhlung, die sich unterhalb des Schlüsselbeins befindet, auf die Stelle, wo der Deltoideus und der Pectoralis major sich mit ihren Rändern berühren, zu liegen kommen; sein langes Ende steigt hinter der Schulter hinab und wird an dem Körper durch eine Art Gürtel befestigt. Man drückt dann die Pelotte so lange nieder, bis man die Schläge der Arteria axillaris nicht mehr fühlt. Man bedient sich dieses Instruments nicht mehr.

Im Nothfalle, wo die Gefahr dringend und kein gewöhnliches Turniket bei der Hand ist, kann sich der Wundarzt aus einer Schuhsole, einem Strumpfbande und einem Stückchen Holz sogleich eines bereiten.

Ein Turniket der zweiten Gattung, welches blos den Hauptstamm der Schlagader drückt, berührt das Glied nur in zwei Stellen, nämlich auf der Stelle, die auf der Schlagader liegt, und auf der gerade gegenüber befindlichen Stelle. Es muß daher so eingerichtet sein, daß ein Balken eingelegt und auf dessen Mitte ein Polster fest gemacht wird, welches auf die Rolle, die auf der Schlagader liegt, zu liegen kommt. Man kann leicht ein jedes Turniket in die erste und zweite Gattung nach Gefallen verwandeln, wenn man es nur so einrichtet, daß der Balken eingelegt und herausgenommen werden kann.

Gegenwärtig bedienen sich die Wundärzte wenig des Turnikets, um den Kreislauf des Blutes in einer Gliedmaße während einer Amputation aufzuheben. Ein einsichtsvoller Gehülfe komprimirt vermittelst der Finger oder einer festen und konvexen Pelotte die Arteria femoralis in der Leistenfalte, oder die Arteria axillaris unter dem Schlüsselbeine; da man aber nicht immer des mit der Kompression beauftragten Gehülfen sicher ist, so befiehlt die Klugheit, stets ein oder mehre Turnikets zu seiner Disposition zu haben.

Turgescenz (von turgescere, anschwellen), fr. und engl. Turgescence, lat. Turgescentia. Man brauchte sonst dieses Wort hauptsächlich für die Flüssigkeiten, die sich durch ihre Unruhe, ihren Aufruhr zu entleeren suchten. So sagte man, daß Turgescenz der Galle Statt finde in den Fällen, die man seitdem mit dem Namen gastrische Unreinigkeiten charakterisirt hat.

Tussilago, Huflattig. Der Fruchtboden nackt, das Federchen einfach, die Kelchschuppen von gleicher Länge, etwas häutig, von der Höhe der Scheibe, die weiblichen Randblumen bandförmig oder ungezähnt. — 1) Tussilago petasites, die Aehren länglich, dick, die Blumen alle röhrenförmig, die Blätter länglich-herzförmig, gezähnt, unterhalb behaart, die Lappen gegen einander geneigt. — Der großblättrige Huflattich wächst am Rande der Bäche und Gräben häufig im nördlichen Europa. Man sah diese Pflanze als ein Mittel gegen die Pest in alten Zeiten an, daher sie noch Pestilenzwurz genannt wird. Die ganze Pflanze hat einen durchdringenden, unangenehmen, wässrigen, faden Geruch, sie ist harn- und schweißtreibend. Die Blätter werden noch jetzt auf bösartige alte Geschwüre gelegt und heilen diese sehr gut. — 2) Tussilago farfara, gemeiner Huflattich, Ackerlattich, Eselsfuß, franz. Tussilage ou Pas-d'âne, engl. Colts foot, eine ausdauernde Pflanze aus der natürlichen Familie der Korymbiferen, die meistentheils an unbebauten Stellen und auf Kalkboden wächst. Ihre Stengel bilden zylindrische und kriechende Wurzelstöcke, von welchen große, gestielte, herzförmige, an ihren Rändern winklichte Blätter entspringen, die an ihrer obern Fläche hellgrün, unten weiß und filzig sind; diese Blätter fangen sich nur erst nach den Blüthenschaften zu entwickeln an. Diese sechs bis acht Zoll hohen, mit schlaffen und filzigen Schuppen bedeckten Schafte endigen sich an ihrer Spitze in ein aus gelben Blüthchen bestehendes Köpfchen. Ihre Hülle ist zylindrisch und besteht aus lanzettförmigen, schmalen Blättchen, der Blüthenboden ist nackt; die Blüthchen der Mitte sind regelmäßig und männlich, die Halbblüthen des Umfangs sind weiblich, und die Früchte sind mit einer aufsitzenden und einfachen Samenkrone versehen.

Die Blüthen des Ackerlattichs sind der einzige Theil der Pflanze, wovon man Gebrauch macht. Sie werden besonders bei den leichten Katarrhen als demulzirend gebraucht. Man verordnet sie im Theeaufguß; allein man darf dabei eine Vorsichtsmaßregel nicht vernachläs-

gen, man muß nämlich diesen Aufguß durch ein feines leinenes Tuch gehen lassen, um die Haare der Samenkrone davon zu trennen, die außerdem den Schlund reizen und Husten veranlassen würden. Die Alten hingegen gebrauchten die Blätter und Wurzel, auch den ausgepreßten Saft. Einige Landleute rauchen die Blätter statt des Tabaks beim Husten.

Tussis convulsiva s. **ferina**, Pertussis, Morbus cucularis, Tussis quinta, Keuchhusten, blauer Husten, Stickhusten, Krampfhusten, franz. Coqueluche, Architoux, Toux quinteuse, engl. Chincough, Hoopingcough. Die alten griechischen und arabischen Aerzte scheinen diese Krankheit gar nicht gekannt zu haben, obgleich sie nach einigen Autoren in einer Stelle der Hippokratischen Schriften über die Volkskrankheiten erwähnt werden soll; doch ist daselbst von einem epidemischen Halsleiden die Rede, das sich häufig mit Entzündung des Kehlkopfes verband. Hippokrates sagt bestimmt, diejenigen, welche nur Halsweh gehabt haben, seien nicht gestorben, dagegen sei die Gefahr viel größer gewesen, wenn eine Veränderung der Stimme eingetreten sei. Wahrscheinlich ist Willis der erste, der unter der Benennung Tussis puerorum convulsiva, suffocativa die in Rede stehende Krankheit geschildert zu haben scheint. Fr. Hofmann meint, die Krankheit habe von Willis den Namen Tussis convulsiva erhalten, übrigens konfundire er sie mit allen anderen Arten von Krampfhusten. Als eine eigene Krankheit und auf genügende Weise wird sie eigentlich erst seit dem achtzehnten Jahrhunderte beschrieben.

Der Keuchhusten ist eine ansteckende Krankheit, die sich durch einen krampfhaften, in mehr oder weniger langen Anfällen wiederkehrenden Husten äußert, in denen auf mehre schnelle und laute Exspirationen eine langsame, mühsame und sehr hellklingende Inspiration folgt. Die Aetiologie des Uebels liegt noch sehr im Dunkeln. Es zeigt sich fast ohne Unterschied in allen Jahreszeiten und in den verschiedensten Klimaten. R. Whatt behauptet zwar, es sei in nördlichern Ländern häufiger und gefährlicher; dagegen Pennada es für unbestreitbar hält, daß der Keuchhusten bei den nördlichen Völkern seltener wiederkehre und weniger schrecklich in seinen Folgen sei, als in den südlichen Ländern, in Frankreich und in Italien. In Paris beobachten wir ihn zu allen Jahreszeiten, im Frühlinge und Herbste vielleicht etwas häufiger. Der Keuchhusten ergreift, auch wenn er nicht epidemisch ist, gewöhnlich eine größere Anzahl von Individuen zumal. Besonders häufig kommt er vor bei Kindern von der Geburt bis zum zweiten Jahren. Unter hundertunddreißig Kindern zähle ich hundertundsechs von einem bis sieben Jahren, und nur vierundzwanzig von acht bis vierzehn Jahren. Es waren neunundsechszig Mädchen und einundsechszig Knaben. Nach Dr. Constant's Untersuchungen fand er unter neunhundert Knaben, die er im Hopital des Enfants beobachtete, siebenundzwanzig Fälle von Keuchhusten, und unter vierhundert Mädchen achtzehn Fälle; wie man sieht, ergiebt sich hieraus, daß diese Krankheit bei den Mädchen etwas häufiger vorkommt, als bei Knaben. Nach dem Alter von acht bis zehn Jahren ist sie viel seltner, obgleich man sie zuweilen auch bei Erwachsenen, ja selbst bei Greisen noch antrifft. Frauen und Personen mit einer schwachen und reizbaren Konstitution scheinen mehr dazu disponirt zu sein. Sie herrscht gleichmäßig unter allen Klassen der Gesellschaft; parcet nec divitibus nec pauperibus, sagt J. Frank. Im Allgemeinen befällt sie nur einmal dasselbe Individuum, und Rosen sagt, in einer zweiunddreißigjährigen Praxis habe er nie ein Kind zum zweiten Male vom Keuchhusten befallen gesehen. Nichtsdestoweniger giebt es beglaubigte Fälle, wiewohl nur wenige, von zweimaligem Erscheinen des Keuchhustens bei einem und demselben Individuum.

Der Keuchhusten ist eine epidemische Krankheit; zu gewissen Zeiten sieht man ihn einen Flecken, eine Stadt, eine ganze Gegend überziehen, indem er die Bewohner theils ohne Unterschied, theils und zwar meistens nach gewissen Altern befällt, ohne daß man übrigens immer die Ursachen seines Erscheinens und Verschwindens ausfindig machen kann. Auch über die Wiederkehr dieser Epidemien weiß man nichts Bestimmtes, zuweilen sind sie durch lange Zwischenräume getrennt, zuweilen kehren sie fast alljährlich wieder. Auch ihre Dauer ist sehr verschieden; und auch in Hinsicht der Symptome der Krankheit und nach ihrer Intensität zeigen nach Guersent's Bemerkung die Keuchhustenepidemien eine große Verschiedenheit. Die in früheren Zeiten beobachteten waren viel mörderischer, als sie jetzt, wenigstens seit mehren Jahren sind. Sollte dieß daher rühren, daß der Keuchhusten, wie fast alle ansteckenden epidemischen Krankheiten, im Verlaufe der Zeit von seiner Intensität verlor? Will man Rosen's Angabe Glauben schenken, so unterlagen z. B. in Schweden von 1749 bis 1764 nicht weniger als 43,393 Kinder dem Keuchhusten, also im Durchschnitte jährlich 2712. Im Jahre 1755 starben 5812, in den weniger üblen Jahren 1700 bis 2000. In Ozanam's Werke geschieht folgender Epidemien Erwähnung. Im Jahre 1724 trat der Keuchhusten in Augsburg zu Ende des schönen und trocknen Sommers epidemisch auf, er tödtete mehre Kinder aus der frühsten Altersklasse und hielt fast ein Jahr an. Gulmann hat diese Epidemie beschrieben. Nach Marcus durchzog der Keuchhusten in den Jahren 1732 und 1733 nicht allein ganz Europa, sondern auch Jamaika, Mexiko, Peru und richtete zu Plymouth große Verheerungen an in

den Jahren 1732, 1739, 1743 und 1744. Im Frühjahre 1746 erschien er in Wien und verbreitete sich auch in den Umgebungen, indem er ohne Unterschied des Geschlechts und des Standes die Kinder von drei Monaten bis zu neun Jahren ergriff, es starb eine große Anzahl. Ozanam bezieht sich auf de Haen's Nachrichten darüber. Im Juli 1757 zeigte sich die Krankheit plötzlich ohne bekannte Ursachen im Herzogthume Mecklenburg und herrschte bis zu Ende des Herbstes; Säuglinge starben gewöhnlich daran; Geller hat diese Epidemie beschrieben. Zu Kopenhagen fand im Jahre 1767 zu derselben Jahreszeit eine ähnliche Epidemie Statt; die Krankheit zeigte nach Haskow's Angabe andertägige Exazerbationen. Im folgenden Jahre wurde sie heftiger und ausgebreiteter. Endlich erschien sie gegen das Ende des Jahres 1775 wieder und dauerte ein volles Jahr. Mehre Kinder wurden während der Hustenanfälle von Konvulsionen ergriffen. Hysterische Frauen litten gleichfalls daran. Die Krankheit dauerte oft drei bis vier Monate, und Rückfälle waren nicht selten, besonders bei zahnenden Kindern. Zu London beobachtete Sims die Krankheit im Herbste 1767; sie war ansteckend. Sie dauerte den ganzen Winter über und war oft mit einem täglichen remittirenden Fieber verbunden. Im September 1769 herrschte sie in Mainz und der Umgegend; Arand sagt, ein reichlicher Schleimausfluß aus der Nase habe die Kinder sehr erleichtert, von denen jedoch mehre durch Erstickung oder Lähmung zu Grunde gegangen seien. Ludwig spricht in seinen Kommentarien von einem epidemischen Keuchhusten, der 1768 und 1769 zu Langensalza herrschte und sehr heftig war, besonders bei Säuglingen, die zuweilen an Konvulsionen starben. Von dreiundsiebenzig Kranken verlor Mellin sieben. Köhler berichtet in den Miscellanea medica von 1770 bis 1783 vier Keuchhustenepidemien, die während eines Zeitraums von dreizehn Jahren herrschten. Die vom Jahre 1780 war die schwerste von allen, die Krankheit war mit einem nervösen Fieber mit Delirien, Konvulsionen und anderen Hirnsymptomen verbunden; viele Kinder unterlagen ihr. Im Herbste 1789 folgte auf eine Masernepidemie zu Osterrode der Keuchhusten, der sich durch den ganzen Winter hinzog. Dr. Lando zu Gruna beschrieb eine Epidemie, die sich daselbst im Frühjahre 1806 zeigte, den Sommer über an Intensität zunahm, im Herbste abnahm und im Winter 1807 vollkommen verschwand. Sie ergriff besonders Kinder von fünf bis sieben Jahren, selbst einige Erwachsene. Sie trat so rasch auf, daß man kaum ein katarrhalisches Stadium bemerken konnte. Einige interkurrirende Hautkrankheiten übten keinen Einfluß auf den Keuchhusten aus; selbst die Masern, die ihn auch komplizirten, dienten nur dazu, seine Gefährlichkeit zu erhöhen. Nasenbluten milderte die Krankheit, wenn es nicht stark war. Auch mäßiges Erbrechen war eine der günstigsten Erscheinungen. Im Januar und Februar 1811 erschien der Keuchhusten zu Billingen(?) Im Januar folgte er auf periodische Augenentzündungen. Bei Kindern unter einem Jahre, sagt Wacker, waren die Paroxysmen mit Konvulsionen verknüpft, und zuweilen mit Delirien; das Fieber war remittirend und unregelmäßig. Endlich zeigten in der Epidemie zu Mailand, die Ozanam selbst beobachtete, im Frühjahre 1815 die Erscheinungen des Keuchhustens die größte Intensität. In mehren Fällen war er mit einer Febris quotidiana duplex verbunden, und es ist bemerkenswerth, daß während der stärksten Fieberanfälle die Keuchhustenparoxysmen vollkommen sistirten, um nach denselben mit um so größerer Heftigkeit wiederzukehren. Alle Kinder, die man mit Aderlassen behandeln wollte, starben in wenigen Tagen, und doch zeigten die Leichenöffnungen Spuren von Entzündung in den Bronchien, den Lungen, den Pleuren und in mehren anderen Organen.

Der Keuchhusten kann sich auch durch Ansteckung übertragen, und zwar scheint uns diese Eigenschaft, die ihm einige Skeptiker nicht zuerkennen wollen, über jeden Zweifel erhaben. Unter den zahlreichen Thatsachen, die wir anführen könnten, und von denen mehre anderwärts berichtet sind, wählen wir die folgenden: „Eine Familie langte im letzten Frühjahre auf dem Lande an, erzählt Rostan, sie findet die Kinder des Gärtners des Landhauses mit dem Keuchhusten behaftet, nach Verfluß weniger Tage wurde zuerst ein Kind von vier Jahren, das häufig mit den Kranken spielte, gleichfalls davon befallen. Die anderen Kinder, die in keine Berührung mit denen des Gärtners kamen, hatten die Krankheit noch nicht; das jüngste, das viel mit der kranken Schwester und wenig mit dem Bruder verkehrte, wurde etwas später auch von der Krankheit befallen; sodann die Mutter, die es häufig bei sich hatte, endlich allmählig auch der Vater, und alle Dienstboten, die mit den Kindern in Berührung kamen. Im Hause und dessen Umgebung blieben diejenigen Kinder und Personen, die nicht unmittelbar mit den Kranken Verkehr hatten, frei von der Krankheit.“ Dugès erzählt: „Ich sah ein kleines, mit dem Keuchhusten behaftetes Mädchen diesen einer jungen Verwandten, zu der man es von Zeit zu Zeit brachte, mittheilen, obgleich ihre Wohnungen beträchtlich von einander entfernt waren und der Keuchhusten nicht in der Gegend, wo die letztere wohnte, und die sie nicht verlassen hatte, herrschte.“ Folgende Beobachtung berichtet Häußler: In einem sächsischen Städtchen wurde das Kind eines Gastwirths plötzlich vom Keuchhusten befallen, zu einer Zeit, wo diese Krankheit weder in der Stadt, noch in der Umgegend herrschte. Das Kind war erst sechs Wochen alt und war noch gar nicht ausgetragen worden. Man forschte nach der Ursache der

Krankheit, und entdeckte auch bald ihre Quelle. Seit einiger Zeit wohnte ein fremder Kaufmann in Begleitung seines fünfjährigen Söhnchens im Hause, dieses Kind litt am Keuchhusten, und kurze Zeit nach seiner Ankunft hatte es denselben einem siebenjährigen Mädchen, das täglich mit ihm spielte, mitgetheilt. Der kleine Säugling wurde erst angesteckt, als die Mutter aus einem andern Stockwerke herabgekommen und mit ihm in das Zimmer, wo der Knabe des fremden Kaufmanns lag, gekommen war. Vom Gasthofe aus verbreitete sich die Krankheit nach und nach in die benachbarten Häuser, und wurde epidemisch im Städtchen, wo viele Kinder unterlagen. **Häußler** glaubt, daß das Kontagium des Keuchhustens zwischen den fixen und flüchtigen Kontagien die Mitte halte. Nach ihm entwickelt es sich erst im dritten Stadium der Krankheit. Nach **Guersent** ist eine so genaue Berührung der Kinder, daß sie den Athem der Kranken einziehen können, zur Ansteckung erforderlich. Die vorstehende Ursache scheint zu beweisen, daß dieser Umstand nicht unumgänglich nothwendig ist; und **Rosen** glaubt sogar die Krankheit von einem Hause in ein anderes verschleppt zu haben. Uebrigens ist nach **Guersent** die Krankheit dann am ansteckendsten, wenn sie auf der höchsten Höhe ihrer Entwikkelung ist, und gewöhnlich äußert sich der Husten fünf bis sechs Tage nach Statt gefundener Infektion. Eine neuere Thatsache, die Dr. **Tavernier** mitgetheilt, beweist unbestreitbar die ansteckende Eigenschaft des Keuchhustens und zeigt zugleich, daß er im Nu befallen kann, ohne ein vorangehendes katarrhalisches Stadium. Dieser verehrte Kollege schrieb mir: „Im Laufe des letzten Junius brachte man mein jüngstes, zwei Jahre altes Mädchen vollkommen gesund und ohne den mindesten Katarrh vom Lande zurück. Den Tag nach seiner Ankunft spielte es ungefähr eine halbe Stunde mit den Kindern des Pharmaceuten Guibourt, die am Keuchhusten litten. Zwei Tage darauf bekam es Abends einen Anfall von einem krampfhaften, pfeifenden Husten ohne Erbrechen; es war der Keuchhusten, der von diesem Augenblicke an deutlich ausgeprägt zwei Monate anhielt. Meine zwei anderen Kinder erkrankten gleichfalls bald darauf."

Symptome und Verlauf. Meistens beginnt der Keuchhusten mit einem einfachen Katarrh. Der Kranke fühlt zuerst einiges leichtes Frösteln, er ist verdrießlich, matt oder schläfrig; die Augen sind roth, thränend, es tritt öfteres Niesen ein, das Gesicht ist ein wenig geschwollen; der Husten ist trocken, etwas hellklingend, mehr oder weniger häufig und kommt anfallsweise; die Stimme ist leicht bedeckt; der Puls kaum fieberhaft, oder es findet im Gegentheile ein heftiges Fieber Statt, das zuweilen einen Tertian- oder Quotidiantypus annimmt; der Schlaf ist unruhig, der Appetit mäßig oder fehlt ganz. In diesem Zeitraume der Krankheit könnte man auf den nahen Ausbruch der Masern oder sonst eines akuten Exanthems gefaßt sein. Diese Erscheinungen, die das erste oder katarrhalische Stadium der Krankheit bilden, dauern gewöhnlich sieben bis zehn oder vierzehn Tage, zuweilen kürzer, sehr selten länger. — Sodann nimmt der Husten einen krampfhaften Charakter an, und in Kurzem den besondern Rhythmus, der ihn auszeichnet. Die anfangs etwas länger dauernden oder schneller auf einander folgenden Anfälle desselben wiederholen sich auch in der Nacht häufiger. Und wenn sie auch noch nicht mit dem Pfeifen verbunden sind, so bewirken sie doch schon Erbrechen. Die Kranken beklagen sich oft über Brustschmerzen. Ist der Keuchhusten ganz entwickelt, so kündigt sich jeder Hustenanfall durch einen belästigenden Kitzel im Kehlkopfe, oder im Anfange der Luftröhre an, die Inspirations- und Exspirationsbewegungen sind sichtbar beschleunigt, unregelmäßig und unvollkommen, besonders bei jungen Kindern, die gleichsam von einem Schrecken ergriffen zu werden scheinen; zuweilen bemühen sie sich, den Athem anzuhalten. Ein mir verwandter Arzt, dessen Geschichte ich in meinem Aufsatze über den Keuchhusten mitgetheilt habe, sagte mir, er habe die Anfälle länger als eine Viertelstunde vor ihrem Eintritte verspürt und einen lebhaften Schmerz gegen die Mitte der Brust oder ihre Basis, und eine Art von krampfhafter Konstriktion des Zwerchfells gefühlt. Beim Ausbruche des Anfalls klammern sich die Kinder so zu sagen an benachbarte Personen oder Gegenstände an, um einen Stützpunkt zu finden; ist es bei Nacht, so fahren sie im Aufwachen auf und setzen sich schnell. Die Stöße des Hustens folgen sich dann so rasch und in so kurzen Intervallen, daß das Einathmen unmöglich wird und Erstickung zu drohen scheint. Das Gesicht ist aufgetrieben, roth oder selbst bläulich, die thränenden Augen treten aus ihren Höhlen hervor, die oberflächlichen Arterien pulsiren mächtig, die Blutadern des Halses sind erweitert und die Halsgefäße sehr injizirt. Zuweilen stürzt Blut aus der Nase, dem Munde oder den Ohren, oder es tritt in die Bindehaut oder im Zellgewebe der Augenlider aus. J. **Frank** sagt, er habe in einem Anfalle funfzig Mal niesen sehen, und fügt bei: in schedis patris mei exemplum comitissae S... invenio, quae in quovis insultu centies et ultra sternutabat (loc. cit. p. 851. not. 79). Ein reichlicher kalter Schweiß bedeckt den ganzen Körper, besonders den Kopf, den Hals und die Schultern; es tritt Erbrechen ein; bei einzelnen Kindern beobachtet man unwillkürliche Urin- und Kothentleerungen, seltener Aftervorfälle; zuweilen entstehen auch Hernien oder sie kommen wieder zum Vorscheine, wenn früher welche vorhanden waren. Indessen kommen einige abgebrochene unvollkommene Inspirationen, und bald schließt eine längere, pfeifende und charakteristische Inspiration den

Hustenanfall; zuweilen aber ist der Anfall nur unterbrochen, und nach kurzer Rast kehrt er mit denselben Erscheinungen zurück, um erst dann aufzuhören, wenn der Kranke entweder durch Expektorationen oder durch Erbrechen eine schleimige, fadige, ungefärbte Flüssigkeit, gewöhnlich mit Magenschleim- oder Speiseüberresten vermischt, auswirft. Untersucht man während des Hustenanfalls die Brust, sei es durch das Stethoskop oder durch bloßes Anlegen des Ohres, so spürt man nur die Erschütterungen des Rumpfes durch die Stöße des Hustens, ohne daß ein Respirationsgeräusch dabei vernehmlich wäre; die pfeifende verlängerte Inspiration, die den Anfall schließt, scheint allein auf den Kehlkopf sich zu beschränken. Jeder Anfall dauert mehre Minuten bis zu einer Viertelstunde, zuweilen auch darüber. Nach dem Anfalle beklagen sich die Kinder über Schmerzen in der Brust und an den Insertionen des Zwerchfells, der Kopf ist schwer, das Gesicht und der Hals bleiben aufgetrieben, die Augen geschwollen, es bleibt ein Gefühl von Unwohlsein und allgemeiner Ermattung zurück. Die Respiration und der Puls sind beschleunigt, die Glieder zittern zuweilen konvulsivisch. Aber diese Erscheinungen sind gewöhnlich von kurzer Dauer, und man beobachtet sie bei leichten Anfällen auch gar nicht; kaum ist ein solcher Anfall vorüber, so sieht man die Kinder wieder zu ihren Spielen eilen, ihr Essen fortsetzen oder schnell wieder einschlafen. Die Hustenanfälle wiederholen sich in ungleichen Zwischenräumen, zuweilen mit einer Art von Regelmäßigkeit, bald in die Augen fallender Ursache, bald durch die Einwirkung der Kälte veranlaßt: Schreien, Weinen, ein etwas lebhafter Schmerz, schnelles Laufen, Aerger, Ausdehnung des Magens, Anhäufung von Schleim in den Bronchien reichen gleichfalls hin, sie hervorzurufen. Ihre Anzahl variirt sehr; ich habe sie alle zehn Minuten wiederkehren sehen; zuweilen dagegen beobachtet man kaum zehn bis zwölf, selbst noch weniger Anfälle in vierundzwanzig Stunden. Während des ganzen Verlaufs der Krankheit sind sie bei Nacht, des Morgens und Abends häufiger als den Tag über; mit Unrecht behauptet Miles-Marley das Gegentheil; so wie Laennec, daß die Nächte in der Regel ziemlich ruhig seien. Eine Beobachtung, die ich in Uebereinstimmung mit anderen Aerzten gemacht habe, ist die, daß, wenn mehre keuchhustenkranke Kinder beisammen sind, und eines zu husten anfängt, die anderen in kurzer Zeit diesem Beispiele folgen. Zwischen den Anfällen ist im Allgemeinen kein Fieber zugegen, und der Kranke behält seine Eßlust, bleibt bei Kräften und heiter, wie heftig auch die Anfälle sein mögen, und wenn der Keuchhusten nicht mit Bronchitis komplizirt ist, so entdeckt die Auskultation kein Rasseln in der Brust, wie ich mich bei zwanzig Fällen davon überzeugt habe. In gewissen Fällen jedoch regt sich der fieberhafte Zustand, der mit dem Eintritte dieses Stadiums aufgehört hatte, von Neuem und mächtiger unter anhaltendem oder aussetzendem Typus; die Eßlust verliert sich und es tritt eine der in diesem Stadium der Krankheit so häufig sich zeigenden Komplikationen ein. Die Dauer dieses krampfhaften oder konvulsivischen Zeitraums wechselt zwischen vierzehn Tagen bis zu einem Monate oder sechs Wochen, hier und da zieht es sich noch viel länger hin. — Das dritte Stadium ist das der Abnahme. Während dieses Zeitraums, der acht bis zehn Tage, aber auch einen bis mehre Monate dauern kann, werden die Anfälle seltener, kürzer und gelinder; sie enden mit Auswurf oder Erbrechen einer undurchsichtigen Flüssigkeit oder dikker grünlicher Sputa, wie bei der Bronchitis, und zuweilen mit Erbrechen von Nahrungsstoffen. Das heftige und pathognomonische Pfeifen, mit dem sie enden, wird allmählig schwächer und verschwindet ganz. Zuweilen hören die Kranken mehre Tage zu husten auf; wenn aber der Husten durch irgend etwas wieder erregt wird, so tritt er mit denselben Erscheinungen, wie früher, auf. Zwei meiner Kinder, die seit mehr als einem Monate vom Keuchhusten hergestellt sind, bekommen doch noch zuweilen charakteristische Keuchhustenanfälle, wenn sie in Zorn gerathen, oder wegen eines heftigen Schmerzes weinen.

Nach dem oben Gesagten ist sehr schwer, die Dauer des Keuchhustens im Allgemeinen zu bestimmen. Selten hört er vor einem Monate oder sechs Wochen auf, und zuweilen dauert er mehre Monate. Miles-Marley versichert, ihn zwei Jahre lang anhalten gesehen zu haben. Wahrscheinlich artet er in diesen Fällen in eine Art von chronischem Katarrh aus. Der Verlauf der Krankheit ist nicht immer einfach und regelmäßig; er zeigt zahlreiche Verschiedenheiten nach seiner Intensität, dem Alter der Kranken und den Komplikationen. Rücksichtlich seiner Intensität sind die Anfälle zuweilen so heftig und so lange, daß sie bei sehr kleinen Kindern oft tödtliche Konvulsionen herbeiführen können. Dauert die Krankheit lange, so sieht man die Kinder nicht selten abmagern, ihre Kräfte verlieren und in eine Art Erschöpfung oder Marasmus verfallen, die fast immer tödlich enden. Zuweilen sieht man während des Keuchhustens die schwersten Nervensymptome hinzutreten, das Fieber wird angefacht, es tritt Delirium ein und konvulsivische Bewegungen, oder es zeigt sich außerordentliche Bangigkeit und Brustbeklemmung, ohne daß die Exploration der Brust allemal die Ursache entdecken könnte. Ein ander Mal treibt sich der Bauch beträchtlich meteoristisch auf; der Meteorismus weicht mit dem Anfalle und kehrt mit demselben wieder. Aber unter den häufiger vorkommenden Komplikationen der Krankheit nehmen die Bronchitis, entweder auf die Bronchien beschränkt oder sich bis in ihre letzten Verzweigungen erstreckend, und die Lungenentzündung unstreitig den ersten Rang ein. Unter vierzig Fällen von verschie-

denen Komplikationen mit Pneumonie habe ich zehn mit Entzündung der Bronchien gefunden. Ist eine Lungenentzündung in ziemlicher Ausdehnung vorhanden, so beobachtet man im Allgemeinen, daß die Keuchhustenanfälle etwas seltener und fast wie erstickt sind; aber sie gewinnen mit dem Zurücktreten der Pneumonie ihre vorige Intensität wieder. Im Kinderhospitale komplizirt die Phthisis häufig den Keuchhusten, der in gewissen Fällen offenbar die Entartung der Tuberkeln zu beschleunigen scheint. Die Pleuresie, die Perikarditis, das Lungenödem und Emphysem sind ziemlich selten; öfters rafft der Croup keuchhustenkranke Kinder rasch hin. Unterleibsaffektionen, besonders Durchfall kommen häufiger vor als eigentliche Magenaffektionen. Der Verlauf des Keuchhustens schien uns durch keine der hinzutretenden Krankheiten, wenigstens nicht bedeutend, abgekürzt zu werden. Die heftigsten Augenentzündungen, die Zona, das Rothlauf des behaarten Kopfes, die Masern, das Scharlachfieber, selbst die Pocken zeigten sich in dieser Beziehung ohne Einfluß.

Die Diagnose des Keuchhustens ist nach den angegebenen Merkmalen leicht festzustellen. Zwar zeigt diejenige Varietät der Bronchitis, in welcher der Husten in peinigenden und mehr oder weniger oft wiederkehrenden Anfällen sich einstellt, einige Aehnlichkeit mit dem Keuchhusten; aber sie unterscheidet sich von ihm hauptsächlich durch die Inspiration, die nicht laut ist, durch die fieberhafte Aufregung, die sie meistens begleitet, durch die Abwesenheit des Erbrechens und durch die Beschaffenheit des Auswurfs. Beim einfachen Keuchhusten ist die Prognose im Allgemeinen nicht ungünstig; in den bei weitem meisten Fällen nimmt er einen guten Ausgang. Uebrigens sahen mehre Aerzte in sehr heftigen Anfällen die Kranken sterben. Die Gefahr ist um so größer, je jünger die befallenen Kinder sind, und je größer die Zahl der zugleich befallenen ist. Zeigt er sich im Herbste und im Winter, so ist er immer schwer zu bezwingen und andauernder. Die Nähe des Todes kündigt sich fast immer durch Abmagerung oder Hautwassersucht, durch ein anhaltendes Fieber, durch heftige und oft wiederkehrende Anfälle an. Dieselbe Bedeutung hat eine plötzliche und auffallende Veränderung der Gesichtszüge, die mit einer schweren Komplikation zusammentrifft.

Liefert die anatomische Untersuchung derjenigen, welche während der Krankheit sterben, konstante Resultate? Mit sehr wenigen Ausnahmen nimmt die Krankheit, wie wir oben gesehen haben, nur bei schweren Komplikationen einen tödtlichen Ausgang, und die anatomischen Veränderungen, auf die man hier stößt, sind das Resultat dieser Komplikationen. Unter diesen Veränderungen hat man die Entzündung der Schleimmembranen, die das untere Ende der Luftröhre und deren Aeste auskleidet, so häufig beobachtet, daß man sie als konstant angesehen und nicht angestanden hat, den Keuchhusten für die Folge dieser Entzündung zu halten. Wir werden bald auf diese Ansicht zurückkommen, aber vorläufig müssen wir bemerken, daß diese Entzündung der Schleimhaut der Athmungswege keineswegs in allen Fällen sich findet, und daß wir sie mehre Male vergeblich in den Leichen gesucht haben, nachdem wir während des Lebens auch ihre Symptome nicht hatten auffinden können. Fast eben so häufig stößt man auf eine Entzündung des Lungengewebes selbst, oder man findet diese beiden krankhaften Veränderungen neben einander vor, und außerdem stößt man auch auf Tuberkeln in den Bronchialdrüsen und den Lungen. Die Erweiterung der Bronchien, die man nicht selten findet, wenn der Tod im späteren Verlaufe der Krankheit eingetreten ist, scheint uns ein — wenn wir so sagen dürfen — physischer Effekt der heftigen Anstrengungen zu sein, die die Kranken während der verlängerten Hustenanfälle machen, wenn es nicht, wie Guersent meint, in der ursprünglichen Organisation begründet ist. Was die Entzündung der pneumogastrischen Nerven betrifft, die von Breschet zweimal, und nach Jos. Frank's Angabe fünfzehnmal von Dr. Kilian beobachtet worden ist, so konnte sie trotz der eifrigsten Nachforschungen im Kinderhospitale nie aufgefunden werden, und auch Baron war im Hospitale der Findlinge nicht glücklicher. Dr. Albers in Bonn hat siebenundvierzig am Keuchhusten gestorbene Kinder sezirt; fünfunddreißig waren Opfer der Epidemie, die 1826 und 1827 zu Bonn ihre Verheerungen anrichtete. Zwölf starben 1829 und 1830; die meisten waren im ersten Stadium der Krankheit gestorben, und einige im zweiten. In allen diesen Fällen wurde der Nervus vagus von seinem Ursprunge bis zum Zwerchfelle untersucht. Man fand ihn ohne Volumsveränderung, ohne eine Abweichung der Farbe oder der Konsistenz in dreiundvierzig Fällen. Bei den vier anderen Subjekten, die skrophulös und lymphatisch waren, wurde der linke Nervus vagus einmal leicht geröthet gefunden, und dreimal der rechte. Diese Röthung des Nerven war dieselbe, wie bei plethorischen Individuen, die am Typhus gestorben sind, auch fand sie sich auf der Seite, auf welcher der Leichnam gelegen hatte. Auch eine mehr oder weniger ausgeprägte Injektion der Gefäße der Hirnhäute und des Gehirnes selbst, seltener eine eigentliche Entzündung dieser Theile findet man öfters bei Kindern, die am Keuchhusten gestorben sind. Selten findet man Veränderungen im Magen, häufiger in dem Darmkanale.

Therapeutik. Wie bei allen Krankheiten eine zweckmäßige Diät die Kur beschleunigt oder mindestens unterstützt, eben so ist hier Regulirung derselben etwas sehr Wesentliches. Immer ist es von Nutzen, zu Anfange der Krankheit den kleinen Kranken mehr laulichte, schleimige Getränke zu geben, dagegen wenig oder keine festen Nahrungsmittel dar-

zureichen. Dabei sei die Temperatur warm, gleichmäßig. In der spätern Zeit des Uebels können auch lauwarme Bäder, mit einem Zusatze von Kleie, Seife u. dgl., mit Vortheil angewandt werden. Was das übrige ärztliche Verfahren betrifft, so muß es möglichst so eingerichtet werden, daß es den wesentlichsten Krankheitssymptomen genau entspreche. Je entsprechender dasselbe ist, auf einen um so raschern und günstigern Erfolg darf man hoffen. Nicht so verhält es sich, wenn man die kleinen Kranken mit Arzneien überschwemmt, wie es die meisten Allöopathiker zu thun pflegen. Zahlreiche Heilungen sind bisher auf dem Wege der Homöopathie vollführt worden. Sie beweisen die Wirksamkeit der homöopathischen Arzneien, aber ihre speziellere Betrachtung lehrt auch, daß bei Behandlung des Keuchhustens das Individualisiren eine sehr wichtige Kunst ist. Eine Menge Arzneimittel hat man dagegen hülfreich gefunden. Wir wollen nun in Folgendem das Interessanteste, was Erfahrung gelehrt hat, mittheilen. Aconitum hob binnen funfzehn Tagen einen Keuchhusten. — In einer andern Epidemie erwies sich der Sturmhut besonders hülfreich im ersten Stadium. — Bei einem dreivierteljährigen Kinde wurde Aconit. alle 3 St. gegeben und dadurch der Zweck erreicht (Allgem. hom. Zeit. I, 146, 155, 165, II, 14. Jahrb. der hom. Heilanst. I, 181). — Aconitum X°°,°°°, war wirksam, wo die Krankheit noch nicht in das Stadium convulsivum übergegangen war, und war in zwei Fällen allein hinreichend, wo der Keuchhusten erst zwei Tage lang gedauert hatte (Annal. IV, 289). — Arnica soll vorzüglich dann hülfreich sein, wenn der Husten sich nach Weinen einstellt (Annal. II, 127). — Belladonna (Arch. III, 1, 62). — Belladonna wird nützlich, wenn der Husten als ein krampfhafter, trockner auftritt, aber nicht die demselben charakteristischen Eigenthümlichkeiten besitzt. Auch im Stadium catarrhale ist sie anwendbar, wenn der Husten mehr trocken, auch viel Durst, namentlich in der Nacht damit verbunden ist (Arch. XI, 2, 64, 65). — Belladonna half in einer Epidemie, wobei die Kinder den kommenden Anfall ein paar Minuten vorher durch ein unangenehmes Gefühl in der Magengegend wahrnahmen, und wo bald starke Blutungen aus Mund und Nase, sogar Sugillationen im Auge eintraten (Annal. II, 127). — Belladonna wirkte wesentlich wohlthätig, ohne jedoch den Husten sehr zu mindern, wenn auf der Höhe des Krampfstadiums sich ein fieberhafter Zustand einstellt, mit folgenden Symptomen: Kinder werden unruhig, verlangen bald getragen, bald gelegt zu werden, sind weinerlich, unleidlich; glühendes Gesicht, rollende, glänzende Augen; kein Appetit, großer Durst; Geschwür mit speckigem Grunde an der Zungenspitze, was heftig schmerzt (Prakt. Beitr. d. L. G. Ver. I, 14). — Belladonna beseitigte eine Komplikation des Keuchhustens mit dem Asthma convulsivum periodicum infantum und eclampsia bei einem anderthalbjährigen Kinde und verringerte den Husten selbst unter folgenden Symptomen: Aufgetriebensein und Blässe des Gesichts; kalter Schweiß an der Stirne; Geschwüre mit speckigem Grunde an der Zungenspitze und am Zungenbändchen; gänzliche Appetitlosigkeit; Krampf in der Luftröhre, das Kind inspirirt tief mit pfeifendem Tone in der Luftröhre, athmet aber nicht aus und kommt in Erstickungsgefahr; Keuchhusten; höchste Schwäche; Finger nach der Vola manus gekrümmt, Daumen eingeschlagen, sie kann sie nicht öffnen; Zehen gekrümmt, die Füße geschwollen; Krampfanfälle; der Körper wird gestreckt, die Augen rollen, Zuckungen in den Gesichtsmuskeln bei Kälte und Blässe des Gesichts, Zuckungen der Glieder; so wie die Krämpfe nachlassen, quillt eine Menge Blut aus dem Munde; Krämpfe kommen theils beim Husten, theils beim Asthma, theils ohne Veranlassung sechszehnmal in vierundzwanzig Stunden (Allgem. hom. Zeit. III, 98). — Belladonna war kräftig in einer Keuchhustenepidemie mit hervorstechender Gehirnaffektion (Allgem. hom. Zeit. I, 145). — Bryonia III und IV heilt stets den Stickfluß der Kinder, welcher besonders Abends und Nachts, so wie auch nach jedem Essen und Trinken am heftigsten erschien, wobei die Kinder nach Luft schnappen, und nicht zu Athem kommen können, und sehr oft das Genossene erbrechen (Annal. IV, 147). — Chamomilla gut im Keuchhusten bisweilen, wenn er mit Erbrechen verbunden war, so auch im ersten Stadium (Allgem. hom. Zeit. I, 145, 147). — Cina in vielen Fällen heilsam; in einem Falle, wo das Kind sehr auf der Brust litt, stark fieberte, entsetzlich auswarf und sehr engbrüstig war (Arch. VI, 3. 63; Annal. III, 188). — Cina III gtt. j mit Erfolg angewendet in einem Falle, wo der Husten im zweiten Stadium war, und noch Blut aus dem Munde und der Nase floß (Annal. I, 114). — Cina X°,°°, Hauptmittel bei folgenden Symptomen: Allgemeines Starrwerden des Körpers während der Hustenanfälle; nach dem Husten ein herabgluckendes Geräusch, wie vom Halse nach dem Unterleibe zu; Wurmzufälle, Bohren in der Nase, Leibkneipen, Grimmen am After (Prakt. Beitr. d. L. G. Ver. I, 14). — Cina heilbringend in einem Keuchhusten bei Verbindung mit Wurmbeschwerden (Allgem. hom. Zeit. I, 145). — Cina minderte einen Krampfzustand bedeutend, worauf Merc. und Sulph. die Heilung vollendeten. Dabei waren folgende Symptome: Leib dick und hart mit durchscheinenden Adern; Stuhl zuweilen regelmäßig, zuweilen durchfällig; kurzer, krächzender Athem bei offenem Munde; heftiger pfeifender Husten, vorzüglich Nachts in der Rückenlage; bekommt dabei keine Luft, das Gesicht wird blau; hält man die flache Hand auf die Brust, so bemerkt

man beim Ein= und Ausathmen ein knisterndes, röchelndes Geräusch; Abends Kopf heiß und schwitzend; Puls ungleich (Jahrb. d. hom. Heilanst. I, 187, 188). — Conium half besonders, wenn der Husten Nachts sehr heftig war (Allgem. hom. Zeit. I, 155). — Cuprum VIII hob den Keuchhusten binnen achtzehn Tagen. In anderen Fällen Cupr. X (Allgem. hom. Zeit. I, 146, 155). — Drosera hülfreich im Keuchhusten (Arch. VI, 3, 63). — Drosera im ausgebildeten Keuchhusten oftmals nützlich, oft auch nicht (Arch. XII, 3, 145). — Drosera in den bösartigsten Fällen in der höchsten Verdünnung gereicht, war fast jedesmal von Nutzen (Annal. I, 114; Jahrb. der hom. Heilanst. II, 155). — Drosera X°°°°, später X°° half bei einem Knaben unter folgenden Symptomen: Husten, Nachts am ärgsten, erregt durch Lachen, Weinen und Gemüthsbewegungen; fast stets darnach Erbrechen der genossenen Speisen und einer Menge Schleims; Nasenbluten während des Hustens; Augen treten hervor, das Gesicht wird blau, der Knabe will ersticken; Schwäche, kein Appetit, viel Durst; in einigen Fällen vollführte Drosera die Heilung allein, in anderen wurde Cina als Zwischenmittel gegeben, dann Drosera wiederholt, und bisweilen mit Sulphur die Kur beschlossen (Annal. III, 188). — Drosera X°° half mehrmals, wo der Husten bereits mehre Wochen gedauert hatte, und so heftig eintrat, daß die Kranken kaum Luft schöpfen konnten, und zu Ende des Anfalls bei an die Wand gelehntem Kopfe viel zähes Schleimerbrechen, oft auch das Gesicht gedunsen erschien; in anderen Fällen bewirkte Drosera X° — X°° die Heilung; wenn Ipecacuanha III zuvor gereicht worden, besonders wo beim Husten Erstickungszufälle, zugleich mit Bluten aus Mund und Nase eintraten, die Augen hervorgetrieben wurden, die Kranken fast alle Speise ausbrachen und bei den Hustenanfällen gewöhnlich umfielen (Annal. IV, 290; Prakt. Beitr. d. L. S. Ver. I, 15). — Drosera X hob zwei Fälle mit Blutung aus Mund und Nase (Allgem. hom. Zeit. III, 176). — Drosera X°°° gegen Keuchhusten nach Masern unter den Symptomen: nach dem Erbrechen, oder wenn das Kind ärgerlich wird, anhaltender Husten mit Blauwerden des Gesichts, ängstlichem Anklammern an die nächsten Gegenstände; der Anfall endet mit Erbrechen von Schleim oder Speisen und Getränken (Prakt. Beitr. d. L. S. Ver. II, 42). — Drosera nur im konvulsivischen Stadium, sie hob den konvulsivischen Husten und ließ nur den katarrhalischen zurück, jedoch mit größerer Heftigkeit, wo dann Cina wohlthätig wirkt (Allgem. hom. Zeit. V, 162). — Drosera meist dann spezifisch, wenn die Anfälle mit Blutung aus Mund und Nase endeten (Allgem. hom. Zeit. V, 183). — Jodium X bei folgenden Symptomen: Husten veranlaßt durch einen unerträglichen Kitzel in der ganzen Brust; während des Anfalls eine undulirende Inspiration; vor dem Anfalle Beängstigung, wodurch große Angegriffenheit mit nachfolgender Abmagerung entstand (Arch. XV, 1, 122). — Ipecacuanha III, wo den Husten Bluten aus Mund und Nase begleitete, und alle Speisen weggebrochen wurden (Annal. IV, 209; Arch. I, 1, 25). — Lactuca virosa hob einen heftigen Keuchhusten, der bei jedem Anfalle mit Erbrechen begleitet war (Prakt. Beitr. d. L. S. Ver. I, 16). — Ledum soll auch im Keuchhusten genützt haben (Allgem. hom. Zeit. II, 14). — Nux vomica vorzüglich gut im Stadium catarrhale, so auch mit Drosera abwechselnd gereicht, wo die Kinder die ersten Stunden der Nacht ruhig schliefen, von zwei Uhr an aber durch stets wiederkehrende Hustenanfälle gepeinigt wurden, und Leibverstopfung zugegen war, wo Brechwürgen und Erstickungsangst während des Hustens nicht fehlten, und letzterer trocken war (Prakt. Beitr. d. L. S. Ver. I, 15). — Nux vomica gegen das mit der Epidemie verbundene Erbrechen, worauf Pulsatilla den Husten hob (Allgem. hom. Zeit. I, 145). — Nux vomica gegen einen dem Keuchhusten ähnlichen Husten, mit Erstickungsgefahr, Bluten aus Mund und Nase, Erbrechen ꝛc. (Allgem. hom. Zeit. II, 101). — Nux vomica bewährte sich in einer Epidemie spezifisch, selbst wenn Rückfälle folgten, sogar bei Erwachsenen, wenn sie trockner Husten plagte (Allgem. hom. Zeit. III, 147). — Pulsatilla half in einem Falle, wo nach vollendetem Keuchhusten ein loser Husten mit profusem Schleimauswurfe zurückgeblieben war (Prakt. Beitr. des L. S. Ver. I, 15). — Pulsatilla zu empfehlen bei Stickhusten, vorzüglich, wenn die Kinder Nachts litten, die Anfälle trocknen Hustens durch Aufrichten abgekürzt oder aufgehoben wurden, Schleim= oder Speiseerbrechen zugegen war (Allgem. hom. Zeit. V, 311). — Pulsatilla V°° war bei einem Kinde wirksam, wo neben feuchtem, lösendem Husten und geringer Heiserkeit zugleich bitterer Geschmack im Munde, stete Brecherlichkeit und Frösteln, und gelblichgrüne Stühle sich zeigten (Annal. IV, 291). — Sepia heilkräftig in einzelnen Fällen einer Keuchhustenepidemie (Allgem. hom. Zeit. I, 146). — Sepia X°° bewirkte Heilung in einem mit Psora komplizirten Falle (Annal. IV, 291). — Sulphur nahm beim Stickhusten das Erbrechen weg (Annal. IV, 251). — Tartarus emeticus IV°°° half, wo das Brechwürgen mit Durchfall verbunden, große Hinfälligkeit mit Lebensgefahr verursachte (Arch. XV, 1, 122). — Tartarus emeticus II°°° stets hülfreich, wo in den ersten Stunden nach Mitternacht das Abendessen weggebrochen wurde (Allgem. hom. Zeit. V, 183). — Veratrum IV°°° heilsam in sehr vielen Fällen. Es verminderte den Husten, die Erstickungszufälle, das Blauwerden

des Gesichts, das Erbrechen (Prakt. Beitr. d. L. S. Ver. I, 19). — Veratrum Xgtt.j heilte bei zwei Kindern den Keuchhusten (Allgem. hom. Zeit. I, 155).

Tutia, lat. Cadmia fornacum, franz. Tutie ou Tuthie, engl. Tutty. So heißt das Zinkoxyd, was sich an die Kamine der Oefen anlegt und zwar in Form von grauen Inkrustationen, wenn man die Zinkerze schmelzen läßt.

Tyloma (von τυλόειν, zur Schwiele erhärten), die Schwiele an den Händen und Füßen, ist nichts Anderes, als eine harte Verdickung der Epidermis.

Tylosis (Thylosis) (τύλωσις, von τυλόω, ich mache Schwielen), Callositas palpebrarum, Pacheablepharosis, Pachyblepharosis, Pachytes, **Flechte oder Räudigkeit der Augenlider, Augenliderschwieligkeit, Augenliderschwiele, schwielige Verbindung der Augenliderränder,** franz. Callosité des paupières. Es ist eine gleichförmige oder ungleichförmige, ziemlich unempfindliche, wulstige, mit rothen Flecken bedeckte, bisweilen knorplichte Geschwulst der Augenlidränder, wobei die Tarsalkanten und gesunden Wimpern geschwunden sind. Die wenigen hier und da vorhandenen Wimpern sind sogenannte Pseudocilien mit einer meistentheils fehlerhaften Richtung. Sind die Augenlidränder sehr knotig und ungleich, so wird die Affektion von Manchen wohl auch Trachoma (s. dieses Wort) genannt. Die Krankheit besteht in einer Entartung des Zellgewebes und der Drüsen an den Augenlidrändern, die im höchsten Grade selbst die Tarsalknorpel ergriffen hat. Sie kommt partiell und total vor; im letztern Falle ist sie häufig mit Entropium komplizirt. Sie wird meistentheils durch scrophulöse Augenliderentzündungen veranlaßt, doch sind auch schlaffe, torpide und arthritische Subjekte dazu disponirt, in seltenen Fällen erscheint sie auch als Folge von Psorophthalmia.

Größtentheils ist die Heilung unmöglich, und man kann oft weiter nichts thun, als die große Empfindlichkeit der Augen vermindern, um sie für äußere Schädlichkeiten weniger empfänglich zu machen. Beer rühmt warme Umschläge von Cicuta, Saponaria mit Kampher. Später sind nach den Allöopathen anfangs schwächere, dann nach und nach stärkere Salben mit rothem oder weißem Präzipitat mit und ohne Kampher in Gebrauch zu ziehen. Fehlerhaft stehende Wimpern müssen ausgezogen werden. Auch hat man den entarteten Augenlidrand stark mit Höllenstein kauterisirt, so daß auf der ganzen Länge desselben ein Brandschorf entstand; doch muß man bei dergleichen Operationen den Augapfel zu schützen suchen. Ist Entzündung da, so muß man diese durch kalte Umschläge beseitigen, und ist ein Schorf entstanden, so muß man die Absonderung desselben der Natur überlassen.

Tympanites, Tympanitis, Tympania (von τύμπανον, die Trommel, oder τυμπανίζω, ich klinge wie eine Trommel), **der Luftbauch, die Trommelsucht, Bauchwindsucht,** fr. Tympanite, engl. Tympany. So wird eine langwierige Auftreibung des Unterleibes vom Winde genannt. Die Geschwulst ist oft so gespannt, daß sie beim Berühren einen Schall von sich giebt, und so hart wie ein Bret anzufühlen. Durch den schallenden Ton, durch den Mangel der Schwappung, dadurch, daß der Kranke leichter als ein Wassersüchtiger ist, dadurch, daß der Unterleib mehr nach vorn, als an den Seiten aufgetrieben ist, und endlich dadurch, daß der Kranke selten ein kachektisches Ansehn hat, unterscheidet sich diese Krankheit von der Wassersucht. Mehrentheils ist die Krankheit mit hartnäckiger Verstopfung, heftigem Schlucken und häufigem Brechen verknüpft; überdieß ist die Wirkung der Bauchwindsucht auf das Athemholen fast die nämliche, welche durch die Wassersucht verursacht wird.

Die Luft ist entweder in dem Magen und den Gedärmen, oder in der Bauchhöhle enthalten. Plötzliche Zurücktreibung der gewohnten Blutflüsse, hartnäckige Verstopfungen der Eingeweide, Geschwüre in der Bauchhöhle, besonders der Gallenblase, widernatürliche Verrenkungen und ein paralytischer Zustand der Gedärme bringen gewöhnlich die Krankheit zuwege. Auch ist sie eine Gefährtin der Wassersucht, so wie auch die Wassersucht wieder aus der Windsucht entstehen kann.

Zuvörderst muß man erforschen, ob die Luft in dem Magen und den Gedärmen, oder in der Bauchhöhle vorhanden ist. Ersteres darf man vermuthen, wenn zuweilen Blähungen mit Erleichterung abgehen, Schmerzen in den Gedärmen da sind, und bei der Auftreibung ungleiche Geschwülste gefühlt werden. Im letztern Falle, wenn die Luft in den Bauchhöhlen befindlich ist, gehen entweder gar keine Blähungen ab, selbst wenn der Leib fällt, oder sie bringen auch gar keine Erleichterung oder Fallen des Unterleibes zuwege. Zuweilen ist auch Luft im Zellgewebe der Muskeln, und die Luft verbreitet sich über den ganzen Körper, von welchem Falle unter Emphysema gehandelt worden ist.

Erscheint die trommelsüchtige Auftreibung ungleich, knotig, ist sie in ihrer Stärke und ihrem Sitze veränderlich, regelmäßig aber einige Zeit nach der Mahlzeit am stärksten, dabei mit heftigem Kollern verbunden, und wird sie durch Aufstoßen oder Abgang von Blähungen merklich erleichtert, so besteht sie in einer reichlichen Ansammlung von Luft im Darmkanale (Tympanitis intestinalis), und

ist dann entweder Folge des Genusses schwer verdaulicher, viel Gase entwickelnder Substanzen, oder einer erschwerten, trägen Verdauung, einer zu wenig kräftigen und belebenden Einwirkung der Verdauungssäfte auf den Speisebrei, bisweilen auch das Erzeugniß einer anomalen Absonderung der Darmschleimhaut, oder endlich eines Krampfzustandes im Darmkanale. Sie ist daher häufig ein Zeichen von Saburralzuständen, Verschleimung, Wurmleiden, schleichender Entzündung der Magen- und Darmschleimhaut, Verschwärungen, Verhärtungen derselben, von Verengerungen des Darmkanals, oder gänzlicher Verschließung desselben durch verhärtete Kothmassen, von Verschließung oder Ineinanderschiebung eines Darmstückes, von fehlerhafter Gallenabsonderung, Krankheiten der Leber und Bauchspeicheldrüse, von Krampfleiden, wie namentlich bei Hypochondristen, Hysterischen, Bleichsüchtigen, bei heftigen Koliken, in den Paroxysmen der verschiedenen Asthmaformen, bei Krankheiten des Herzens, der Gebärmutter, nach plötzlicher Menstruationsunterdrückung. Bisweilen entsteht sie auch in heißen Sommern bei jungen, kräftigen Individuen durch einen kalten Trunk bei stark erhitztem Körper, und läßt sich dann meist glücklich beseitigen. — Ist die trommelsüchtige Auftreibung des Bauches ganz gleichmäßig, sehr helltönend, wenig veränderlich, ohne Kollern, und wird sie durch den Abgang von Blähungen oder Aufstoßen nicht erleichtert, so befindet sich die Luftansammlung im Bauchfellsacke (Tympanitis abdominalis). Diese Form ist häufig ein Zeichen normwidrigen Blutandranges nach dem Bauche, unterdrückter Blutungen, Ausschläge, heftiger Erkältungen, schnell durch Opium gestopfter Durchfälle, besonders wenn dieselben schadhafte, faulichte Stoffe entleeren, bedeutender Menstruations- und Hämorrhoidalstörungen, der Ansammlung von Wasser, Eiter, Blut in der Bauchhöhle, besonders wenn diese Substanzen in Zertheilung übergehen. Eben so entwickelt sie sich auch gern beim Zurückbleiben der Nachgeburt und Uebergang derselben in Fäulniß. Sie entsteht ferner sehr oft in Folge von penetrirenden Bauchwunden, namentlich wenn sich dabei Ergießungen von Blut, Galle, Harn, Darminhalt in die Bauchhöhle verbinden, oder als Symptom von Anhäufung scharfer, faulichter, gastrischer Unreinigkeiten, Kothansammlung, Verschleimung, Wurmleiden, großer Schwäche der Verdauungsorgane (alte Säufer werden gewöhnlich trommelsüchtig), ist daher auch ein Erzeugniß anhaltenden Sitzlebens und des beständigen Genusses schwer verdaulicher vegetabilischer Speisen oder des Mißbrauchs von Purgirmitteln. Nächstdem entwickelt sie sich sehr häufig bei Entzündungen der Baucheingeweide, besonders des Bauchfells, Gekröses, Darmkanals, der Leber, Milz, Nieren, bei Verschwärungen und anderen Desorganisationen dieser Theile, bei Zusammendrückung des Darmkanals durch Geschwülste, bei Verengerung, Ineinanderschiebung, Verschließung eines Darmstücks, Darmbrucheinklemmung, bei chronischen Ruhren, nach schlecht behandelten Wechselfiebern, bei Vergiftungen, bei Gallen- und Nierensteinleiden, bei großen inneren Vereiterungen, Brand der Baucheingeweide, nach starken Blutflüssen, bei Kachexien, Gelbsucht, Bleichsucht, in faulichten Krankheiten, bei allgemeiner Kolliquation. Endlich aber ist sie auch nicht selten ein Symptom von Krankheiten der Baucheingeweide, wie namentlich bei Hypochondristen, Hysterischen, bei heftigen Koliken, nach starken Gemüthsbewegungen. — Trommelsucht, wobei der Bauch sehr gespannt, derb, etwas ungleich, heiß und gegen die leiseste Berührung äußerst empfindlich ist, oft mit gleichzeitiger Gliederkälte, deutet auf Bauchentzündung, namentlich auf Entzündung des Bauchfells, Gekröses, Darmkanals. — Sehr oft ist diese Erscheinung ein Symptom von Vergiftungen, von Gallen-, Harn- oder Kothaustritt in die Bauchhöhle, von penetrirenden Bauchwunden, Darmbrucheinklemmung. Bisweilen entsteht eine ganz ähnliche Auftreibung auch durch Gallen- oder Nierensteine. — Trommelsucht ohne besondere Hitze oder Empfindlichkeit des mehr teigigen Bauches rührt sehr häufig von Verschleimung und Wurmleiden her. — Trommelsucht, wobei der Bauch mehr kühl, teigig, gar nicht oder nur bei stärkerm Drucke etwas empfindlich ist und die abgehenden Winde aashaft stinken, deutet auf paralytische Schwäche des Darmkanals, auf einen faulichten Zustand, auf Brand in den Baucheingeweiden. — Trommelsucht bei Bauchwassersüchtigen ist ein sicheres Zeichen von Unheilbarkeit ihrer Krankheit. — Trommelsucht bei Fieberkranken ist nicht selten ein Rohheitssymptom und deutet dann namentlich auf die Anhäufung schadhafter Stoffe im Darmkanale, auf starken Blutandrang nach den Baucheingeweiden, oder auf vielleicht verborgene Bauchentzündungen, namentlich Darmschleimhautentzündung. Nicht selten folgen ihr Irrereden und Zuckungen, aber auch sehr häufig ein kritisches Erbrechen oder kritische Darmausleerungen. Deuten gleichzeitig die übrigen Erscheinungen auf einen hohen Grad wahrer Schwäche, dann läßt sie gewöhnlich einen baldigen Tod durch Lähmung, Brand oder durch faulichte Entmischung des gesammten Organismus erwarten. — Anhaltende heftige Trommelsucht bei Hypochondristen und Hysterischen ist Zeichen großer Heftigkeit ihres Leidens und führt nicht selten Irrereden herbei. — Trommelsucht bei Lungensüchtigen ist meist Zeichen eines nahe bevorstehenden Todes. — Trommelsucht bei mit Menstruationsbeschwerden behafteten Mädchen geht nicht selten der Bleichsucht voran. — Trommelsucht bei Säufern deutet meist auf einen hohen Grad von Verdauungsschwäche oder auf bereits vorhandene organische Krankheiten der Baucheingeweide. — Trommelsucht des Darm-

kanals bei langwierigen Wechselfiebern endet gewöhnlich tödtlich. — Trommelsucht bei Weibern erscheint nicht selten als die Begleiterin der Menstrualbewegungen und geht dann gewöhnlich bald vorüber; besonders ist dieß bei Personen der Fall, welche mit einem gutartigen weißen Fluß behaftet sind, oder sich zur Bleichsucht neigen. — Trommelsucht bei Wöchnerinnen gesellt sich nicht selten zu heftigen Nachwehen, ist aber dann gewöhnlich bald vorübergehend. Viel wichtiger wird dagegen ihre Bedeutung, wenn sie durch das vollständige oder theilweise Zurückbleiben der Nachgeburt und die faulichte Zersetzung derselben veranlaßt wird, indem sie dann gewöhnlich die Vorläuferin eines faulig-typhösen Fiebers ist. — Ist der trommelsüchtig aufgetriebene Bauch bei Wöchnerinnen gleichzeitig mehr empfindlich und heiß, dann muß man auf Entzündung der Gebärmutter oder des Bauchfells schließen und die Entwickelung eines ausgebildeten Kindbettfiebers fürchten.

Typhomania (von τύφος, die Betäubung, und μανία, die Wuth), ein gemischter Zustand von Betäubung und heftigem Delirium, Symptom des von Hildenbrand genannten Typhus contagiosus.

Typhus (von τύφος, stupor, die Betäubung, die Gefühllosigkeit), franz. Typhus. Obgleich unter Febris putrida und Pestis eine Menge charakteristischer Kennzeichen dieser Krankheit gegeben sind, so können wir doch nicht umhin, nach Andral diesen Gegenstand etwas näher in's Auge zu fassen, zumal da diese Krankheit theils so hochwichtig, theils mit Febris flava und Pestis größtentheils identisch ist.

In früheren Zeiten sah man die Krankheit für Typhus an, deren hervorstechendstes Symptom Stupor war. Später begnügte man sich nicht mit diesem Symptome, sondern fügte demselben Geschwülste der Parotiden und Petechialflecken auf der Haut hinzu. Allein diese genannten Erscheinungen insgesammt bezeichnen unsern Typhus immer nicht genau, denn es können auch ohne diese Symptome fieberhafte Affektionen zugegen sein, die unsere Krankheit konstruiren. In unseren Zeiten muß man dem Typhus eine weitere Bedeutung geben. Man muß mit diesem Namen jede Pyrexie mit anhaltendem oder remittirendem Typus belegen, die sich spontan bei einem isolirten Individuum entwickeln kann und dann sporadisch ist, meistentheils aber unter dem Einflusse von Miasmen von verschiedentlicher Natur und verschiedenem Ursprunge entstehen, und dann epidemisch oder endemisch sind, und von drei Reihen Symptomen begleitet wird, wovon die eine fundamentale und konstante eine Störung des Nervensystems ankündigt; eine andere nicht weniger fundamentale Reihe einen Krankheitsprozeß, der seinen Sitz sowohl in den Schleimmembranen, als in der Haut hat, verräth; die dritte sekundäre und veränderliche Reihe endlich Entzündungen oder Kongestionen angehört, von welchen mehre Organe zu verschiedenen Epochen der Krankheit betroffen werden können. Wir belegen nun mit dem Namen Typhus 1) die Febres petechiales; die Spital-, Gefängniß-, Lager-, Armee-, Schiffsfieber; das ungarische Fieber; 2) die Pest, oder den orientalischen Typhus; 3) das gelbe Fieber, oder den amerikanischen Typhus. [Mason Good stellt den Typhus Europaea, Enecia Typhus, als II. Species des Genus IV. Enecia (anhaltendes Fieber) in Ord. I. Pyretica, Class. III. Haematica, und unterscheidet einen Typhus mitior und gravior, den Typhus Americanus, als Epanetus malignus flavus, zweite Unterart der Species II. Gen. IV. Ord. I. Pyretica, Class. III. Haematica, und die Pestis orientalis als Anthracia Pestis Spec. I. Gen. IV. Ord. III. Exanthematica, Class. III. Haematica, und somit die hier als Typhus zusammengefaßten Krankheiten an drei verschiedenen Stellen seines Systemes auf.]

Obengenannte Krankheiten sind also drei Varietäten einer und derselben Affektion. Die Miasmen sind bei ihnen gleichmäßig, obschon sie nicht gleichen Ursprungs sind; aber sie üben alle auf die lebenden Körper, in die sie eingedrungen sind, eine deletere Wirkung.

Die Symptome dieser verschiedenen Krankheiten haben nicht minder eine große Analogie unter einander. Diejenigen, welche von der Störung des Nerveneinflusses, oder von den Entzündungen oder örtlichen Kongestionen abhängen, haben eine gleiche Natur bei dem Typhus, der Pest und dem gelben Fieber; sie unterscheiden sich höchstens nur durch ihre größere oder geringere Gefährlichkeit.

Der Verlauf dieser Krankheiten ist sich auch ziemlich gleich; alle nämlich haben bald den anhaltenden, bald den remittirenden Typus.

Die Leichenöffnungen endlich bieten gleiche Resultate. Bei allen drei Krankheiten findet man in den inneren Organen bald gar keine erhebliche Störung; bald nur ganz leichte, die mit der Gefährlichkeit dieser Symptome keineswegs in Beziehung stehen; bald endlich findet man ganz deutlich ausgesprochene Entzündungen verschiedener Eingeweide.

Die veränderliche Kraft der Miasmen, der Unterschied der Klimate, unter welchen sie ihre Wirkung ausüben, die verschiedenen Umstände, unter welchen sich die diesen Miasmen blosgestellten Individuen befinden u. s. w., erklären die Verschiedenheit des Ansehens dieser drei großen Arten von Typhus. Dieß ist aber noch nicht Alles: werden nicht, so wie ein Band die unter dem Einflusse von sum-

pfigen Emanationen entstandenen einfachen Wechselfieber mit den bösartigen Fiebern der Sologne oder der pontinischen Sümpfe verbindet, ebenfalls unter der Herrschaft von identischen, aber energischeren Ursachen diese bösartigen Fieber zu remittirenden oder anhaltenden? Wandeln sie sich nicht so allmählig in eine der Typhusarten, die unter dem Namen Pest oder gelbes Fieber bekannt sind, um?

Die Typhusepidemien entwickeln sich am gewöhnlichsten unter dem Einflusse evidenter Ursachen, die alle den gemeinschaftlichen Punkt darbieten, daß sie dadurch wirken, daß sie in den Körper deletere Stoffe einführen, die dem Blute, was sie krankhaft verändern, dem Nerveneinflusse, den sie modifiziren, der ernährenden Bewegung der Organe, die sie verstimmen, schädlich sind. Diese Ursachen sind insbesondere folgende: 1) die Zusammenhäufung von gesunden oder kranken Menschen in verschlossenen Orten, wo die Luft sich langsam oder unvollkommen erneuert, wie in den Lagern, den Gefängnissen, den Spitälern. Im Winter 1722 entstand in einer kleinen Stadt Italiens in Folge einer Mission, während welcher die Kirche täglich mehre Stunden nach einander mit einer für das Lokal zu beträchtlichen Menschenmenge angefüllt war, ein Typhus. Verschiedene sekundäre Ursachen, wie die Unreinlichkeit, Anhäufungen von Unrath aller Art, traurige Gemüthsbewegungen tragen zur Vermehrung der Gefahr dieser Zusammenhäufungen bei. 2) Das Faulen todter Körper in freier Luft oder das Ausgraben von Leichen, deren Zersetzung schon Fortschritte gemacht hat. 3) Faulichte Aushauchungen, die sich von stehenden Wässern, vom Erdreiche, von welchem kürzlich die Wässer zurückgetreten sind, von Schwindgruben, von Kloaken, die man reinigt, entbinden. 4) Das Bewohnen enger, unreinlicher, schlecht gelüfteter Straßen, wo faulende, thierische Materien stagniren, in die sich die Abfälle der Metzgereien ergießen. 5) Eine unzureichliche oder ungesunde Ernährung in Folge schlechter Erndten. Oft konnte man eine wahrnehmbare Ursache nicht entdecken. Bei einer Typhusepidemie, die so schlimm war, daß man sie mit dem Namen Pest belegte, und die in der Stadt Rouen im Jahre 1754 herrschte, bemerkte man, daß die Krankheit in Folge eines dicken und übelriechenden Nebels ausbrach, welcher den westlichen Theil der Stadt bedeckte; es herrschte der Typhus auch nur in diesem Theile der Stadt. Bei einer andern Typhusepidemie, welche im Jahre 1766 Florenz verheerte, fand der sonderbare Umstand Statt, daß die Krankheit vorzugsweise die gesundesten, die luftigsten Wohnungen, so wie die auf den Bergen der Umgegend gelegenen Dörfer befiel, während sie die sumpfige Ebene de l'Arnaccio verschonte.

Die oben erwähnten verschiedenen Ursachen des Typhus üben in den verschiedenen Klimaten und Jahreszeiten einen ungleichen Einfluß aus. Der von einfachen Petechien begleitete oder europäische Typhus herrscht in allen Ländern und unter jeder Temperatur. In der Regel richtet er mehr Verheerungen in den warmen Jahreszeiten an; manchmal setzt er während des Winters aus oder wird weniger schlimm, verschlimmert sich aber sodann wieder mit der Rückkehr des Frühlings. Andere Male dagegen wird er, statt beim Herannahen der kalten Jahreszeiten abzunehmen, mörderischer; dieß war z. B. der Fall bei dem Typhus, welcher in den Gefängnissen von Annecy im Jahre 1816 und 1817 herrschte. Der von Bubonen und Anthrax begleitete Typhus oder die Pest kann, wie der vorige, überall entstehen. Was letztere anlangt, so haben wir unter dem Artikel Pestis das Geschichtliche schon angegeben. Wir würden also nur Wiederholungen machen und die uns gesetzten Grenzen überschreiten. So haben wir von dem amerikanischen Typhus das Geschichtliche unter Febris flava aufgeführt.

Uns war es also hier nur darum zu thun, die Identität der drei angegebenen Krankheiten kurz zu bezeichnen, und das Geschichtliche über den Typhus noch etwas näher zu beleuchten, als wir es früher gethan hatten. Alles Andere: Aetiologie, Diagnose, Prognose u. s. w., steht an seinem Orte.

Typus (von τύπειν, schlagen, aufprägen), die Ordnung, in welcher die Anfälle der Krankheiten, besonders der fieberhaften, erfolgen; dieser ist entweder fest, Typus fixus; oder er rückt bald vor, Typus anteponens; oder er setzt nach, Typus postponens.

Tyrotoxicon (von τυρός, Käse, und τοξικόν, Gift), Käsegift, fr. Tyrotoxique, engl. Tyrotoxicon. Mit diesem Namen bezeichnen wir das giftige Prinzip, welches sich im Käse durch Fäulniß erzeugt. Schon öfters sind Beispiele vorgekommen, wo nach dem Genusse alten Käses Vergiftungszufälle sich einstellten; auch in der neuesten Zeit sind einige Beispiele dieser Art beobachtet worden. Das, was wir hierüber bemerken, ist aus dem Werkchen: „Versuche und Beobachtungen über die Kleesäure, das Wurst- und Käsegift. Aus d. Engl. u. Lat. von C. G. Kühn rc. Leipz. 1824, 8."

Zunächst einige Worte über die Bereitung des Käses. Wenn die Milch in weiten und flachen Näpfen einige Tage lang der freien Luft ausgesetzt gestanden hat, so setzt sich auf der Oberfläche der Rahm ab und bildet, nach der verschiedenen Güte der Milch, eine Schicht von verschiedener Dicke. Wird diese zu wiederholten Malen abgeschöpft, so kommt die in einer großen Menge Molken schwimmende, silberweiße, käsige Materie zum Vorschein, welche jedoch noch zu weich ist, als daß sie zu Käse gemacht werden könnte. Man hebt sie daher

in kupfernen oder irdenen Gefäßen so lange auf, bis eine hinlängliche Menge davon gesammelt ist. Dann bringt man das Gefäß über Feuer, damit die käsige Materie durch das Aufkochen noch mehr Festigkeit bekomme. Nun schüttet man sie in einen leinenen Sack, welcher, um alle Molken auszudrücken, mit Steinen u. s. w. beschwert wird. Läuft keine Flüssigkeit mehr ab, so wird die feste Masse mit Salz und Kümmel durchknetet, in Käse geformt und an der freien Luft getrocknet. — In anderen Gegenden bereitet man die Käse wieder auf andere Art zu. — Es scheint nun nothwendig zu sein, auch noch die chemische Zergliederung der Bestandtheile des Käses vorauszunehmen. Thenard hat über den Käsestoff, das Käseoxyd und die Käsesäure Folgendes berichtet. Den Käsestoff erhält man, wenn man die geronnene Milch abrahmt, das rückständige Gerinnsel mit vielem Wasser abwäscht, und dann auf einer Horde zum Trocknen ausbreitet. Diese Masse sieht weiß aus, ist geschmack- und geruchlos, viel schwerer als Wasser, und verändert weder die Tourneioltinktur, noch den Veilchensyrup. Setzt man dieselbe dem Feuer aus, so entwickelt sich viel kohlengesäuerte Ammonia und es bleibt eine lockere und schwer einzuäschernde Kohle zurück, in deren Asche viel kohlengesäuerter Kalk enthalten ist. Der mit vielem Wasser verbundene Käsestoff geht eben so wie Leim in Gährung über, und wird endlich in käse- und essigsaure Ammonia, in Käseoxyd, in Gummi u. s. w. verwandelt. Die Eigenschaften dieses Käseoxyds sind Leichtigkeit, schwammige Beschaffenheit, weiße Farbe, Mangel an Geruch und Geschmack, und Unvermögen, auf vegetabilische Farben zu wirken. Von kochendem Alkohol wird es nur wenig, von Aether gar nicht aufgelöst. — Die Käsesäure endlich, welche Thenard ebenfalls beschreibt, besitzt eine etwas gelbliche Farbe, einen sauren, bittern und gleichsam käsigen Geschmack, ist in Wasser und Alkohol leicht löslich; die Chlorine trübt die wässrige Auflösung desselben gar nicht, allein der Gallapfelaufguß verursacht ein dichtes Gerinnsel. Wird die Käsesäure mit Salpetersäure behandelt, so geht sie in Oxalsäure über, und überdieß wird, wie Proust versichert, eine kleine Menge Benzoësäure und eine große von einer gelben und bittern Materie erzeugt. Durch ihre Verbindung mit Ammonia wird ein Salz gebildet, das nicht krystallisirbar ist, einen salzigen, bittern und gewissermaßen käsigen Geschmack, und die besondere Eigenschaft besitzt, daß es, wenn es auch noch so vollkommen neutralisirt war, doch am folgenden Tage die blaue Farbe der Pflanzen wieder röthet.

Nachdem wir die Bereitungsart und die Bestandtheile des Käses betrachtet, wollen wir zur Aufzählung der mannigfaltigen Wege übergehen, auf welchen der Käse eine der Gesundheit höchst nachtheilige Beschaffenheit annehmen kann. Kennen wir diese Wege nicht, so werden wir schwerlich richtig über die Ursache der schädlichen Folgen, welche man bisweilen nach dem Genusse von Käse hat entstehen sehen, urtheilen können, und werden dieselben oft, weil man durch die Chemie nichts Metallisches im untersuchten Käse entdecken kann, von ganz anderen Dingen ableiten. Es kann aber die schädliche Eigenschaft des Käses 1) von der dazu verwandten Milch, 2) von giftigen Theilen, welche demselben beigemischt wurden bei seiner Zubereitung, und 3) von einer Art Fäulniß des Käses herrühren.

1) Die Milch nimmt eine höchst schädliche Beschaffenheit an, wenn sie von Thieren kommt, die entweder an einer gefährlichen Krankheit leiden, oder solche Pflanzen gefressen haben, welche giftige Wirkungen auf den menschlichen Körper äußern. Remer hält zwar diese Meinung für unwahrscheinlich, aber Lorry bezeugt, daß die Milch von der dem Kuhfutter beigemischten Gratiola oder auch von der Wolfsmilch so schädliche Eigenschaften angenommen habe, daß der daraus bereitete Käse den Tod verursachte. Ein ähnliches Beispiel hat auch der von Gmelin angeführte Tozzetti beobachtet. Denn die aus der Milch solcher Schafe, welche die Euphorbia Cyparissias L. gefressen hatten, bereiteten Käse brachten schädliche Wirkungen hervor, und das Nämliche bemerkte dieser Arzt späterhin zu Rom von Käsen aus der Milch von Ziegen, welche ein ähnliches Futter genossen hatten. Die Käse hatten einen sehr scharfen Geschmack und verriethen sowohl dadurch, als durch den gelben Saft, den sie enthielten, ihre giftige Eigenschaft. Gmelin hat aus glaubwürdigen Schriftstellern bewiesen, daß die Ziegenmilch von dem Genusse der Euphorbia helioscopia und E. edulis L. giftig werde. — Im Philadelphia Museum wird erzählt, daß ein Kind, dem die von einer Klapperschlange lange zuvor gebissene Mutter die Brust gereicht hatte, schnell davon gestorben sei. Aber noch schrecklicher war das Schicksal eines Landmanns, dessen Kuh von einem tollgewordenen Hunde gebissen worden war. Denn nicht blos er selbst wurde krank, sondern seine Frau nebst vier Kindern und einer Magd, so auch eine Nachbarin mit ihren vier Kindern bekamen sämmtlich die Wasserscheu, weil sie täglich von der Milch der gebissenen Kuh genossen hatten, und starben alle an dieser schrecklichen Krankheit. Durch dergleichen Unglücksfälle wurden die Behörden veranlaßt, den Verkauf der Milch von kranken Kühen, Schafen und Ziegen, und die daraus bereitete Butter und Käse streng zu verbieten. — 2) Die Nachtheile, welche der Käse bisweilen der Gesundheit und sogar dem Leben bringt, rühren auch oft von schädlichen Dingen her, welche dem Käse zufällig beigemischt wurden. So leitete man in dem nachfolgenden Beispiele die gefährlichen Zufälle, welche auf den Genuß sehr verschimmelten

Käses erfolgten, von diesem Schimmel (Mucor mucedo L.) ab. Sieben Menschen nämlich, welche von einem Brühkäse, der nicht blos äußerlich, sondern auch inwendig sehr verschimmelt war, Mittags gegessen hatten, bekamen Alle Abends Ekel, häufiges Erbrechen und starken Durchfall, worauf eine solche Mattigkeit erfolgte, daß sie die Gliedmaßen kaum bewegen konnten. Dieser Käse wurde, da man in ihm die Ursache des Uebels vermuthete, sogleich weggeworfen. Sechs Dienstboten aber, die so lüstern nach diesem Käse waren, daß sie den weggeworfenen Käse sammelten, und reichlich davon aßen, bekamen wenig Stunden darauf heftiges Erbrechen, Leibschneiden und Durchfall, und vier von ihnen, die am meisten davon gegessen hatten, mußten einen ganzen Tag im Bette liegen bleiben, und glichen den darauf folgenden Tag Leuten, welche von einer schweren Krankheit wieder genesen sind. Als der in den inneren Höhlen des Käses erzeugte Schimmel mit dem Mikroskope untersucht wurde, fand man die braunen Samenkapseln nicht, welche häufig an der äußern Oberfläche des Käses wahrgenommen wurden, und die, mit Wasser befeuchtet, zerplatzten und eine große Menge kleiner, kugeliger Samen von bläulicher Farbe von sich gaben.

Ein andres Beispiel von Käse, welcher durch zufällig hinzugekommene schädliche Theile nachtheilige Wirkungen bei vielen Personen hervorgebracht hatte, ist folgendes. Der Quark hatte in einer büchenen Mulde, welche durch wiederholtes Ausbrühen noch nicht zum häuslichen Gebrauche geschickt gemacht worden war, gestanden; in Gährung übergegangen, hatte er den bittern Extraktivstoff der Buche ausgezogen, und davon nicht blos eine blaßrothe Farbe angenommen, sondern die daraus gemachten Käse verursachten einen krankhaften Zustand, dessen geringste Zufälle in Erbrechen und einem langdauernden Durchfall bestanden. — Auch kann dem Käse statt des Kümmels (Cuminum cyminum L.) aus Versehen ein anderer ähnlich geformter, aber giftiger Same beigemischt sein. Einen solchen Fall erzählt Hoyer, der den Käse, nach dessen Genusse 24 Personen wahnsinnig geworden, untersuchte, und statt des Kümmels den Samen des Hyoscyamus darin fand. Ein ähnliches Beispiel führt J. Andr. Garn an, daß eine Bauernfamilie Mittags weißen Käse und eine Suppe aus gebackenen Pflaumen gegessen hatte, worauf Alle die Stube verlassen hatten und wie wahnsinnig im Dorfe herumgelaufen waren, indem sie nicht nur sich gegenseitig nicht kannten, sondern auch nicht die Nachbarn und übrigen Dorfbewohner. Der Wundarzt hatte die Kranken wie betrunken in der Stube herumtaumelnd gefunden; die Zunge war bei Allen roth und etwas dick, die Augen funkelnd und wild, die Gesichtsfarbe roth und der Puls klein und geschwind. Der Vater sei bald zu Bette gegangen, habe an den Betten und Kleidern gepflückt und gedreht, sei wieder aufgestanden, habe in der Stube gesucht, ohne zu wissen was, auf an ihn gethane Fragen gelacht und verkehrte Dinge geredet, Augen und Zunge seien entzündet gewesen. Seine Frau habe über das anhaltende schlechte Wetter geklagt, das doch nicht Statt hatte, an ihren Kleidern gezupft und auch eine geschwollene Zunge gehabt. Den 14jährigen Sohn hatte das Gift am stärksten angegriffen; er haschte nach dem Schatten, lachte zuweilen, redete verkehrtes Zeug, taumelte wie betrunken, drohte die Anwesenden zu beißen. Sein Blick und die Augen waren wild, das Gesicht erhitzt und die Zunge am stärksten entzündet. Seine achtjährige Schwester habe sich am ruhigsten betragen, nur zuweilen irre geredet, sonst mehr Verstand gezeigt, als die Anderen, und eine weniger geschwollene Zunge gehabt. Der Knecht hingegen habe seine Mutter nicht erkannt, in seinem Wahnsinne bald auf dem Finger gepfiffen, bald gepflügt und sich mit seinem Viehe geplagt, bald gethan, als esse er, bald gebetet, gelacht, geschrieen, und mit stark entzündeter und geschwollner Zunge dummes Zeug gestammelt. Eine Auszüglerin, die auch mit davon gegessen, war beständig unruhig gewesen, hatte gethan, als nähe sie, und ihre Augen und Zunge seien entzündet gewesen. Bei ihr dauerten diese Zufälle, wozu noch Sumsen und Schlaflosigkeit gekommen waren, am längsten, fünf Tage lang. Alle hatten beim Genusse des Käses eine zusammenziehende Wirkung im Munde verspürt, und die das Schlingen erschwerende Wirkung sei um so stärker geworden, je länger sie den Käse im Munde behalten. Alle klagten über Mattigkeit, Schwere der Glieder, Trockenheit der Zunge, Durst, Drücken in den Augen, Schwäche und Verdunkelung des Gesichts. — Ein anderer Fall, den Orfila in seiner Toxikologie erwähnt, ist, wo Morgagni zu einem Geistlichen, der mit seiner Familie auf Reisen war, gerufen ward. Die Familie hatte Käse und Reiß gegessen, wovon alle Erbrechen und Leibschneiden bekamen. Dem Käse war aus Versehen weißer Arsenik beigemischt worden.

Am häufigsten aber bekommt der Käse eine giftige Eigenschaft durch Metalltheile, besonders von Kupfer und Blei, welche theils während der Zubereitung des Käses, theils nachher dem Käse beigemischt werden können. Die Käsematerie mit dem Molken in kupfernen oder thönernen, schlecht glasurten Gefäßen mehre Wochen lang aufbewahrt, greift den ihr nahen und der atmosphärischen Luft am meisten ausgesetzten Theil des Gefäßes stark an, da sie sehr zum Sauerwerden geneigt ist, und setzt Grünspan ab. Da nun dieser so leicht löslich ist, daß schon fünf Theile kochenden Wassers einen Theil desselben auflösen, so wird sowohl der Käse, als der Molken unter diesen Umständen Kupfertheile enthalten. Aus diesem Grunde untersagen alle Schriftsteller der me-

dizinischen Polizei den Gebrauch kupferner, selbst überzinnter Küchengeschirre, und empfehlen als Gefäße beim Käsemachen, so wie auch zu letzterm Behufe die messingenen. Frank erwähnt in seiner mediz. Polizei (1783) zwei Fälle von dergleichen Vergiftungen. Im Lauenburgischen waren Leute, obgleich sie nur wenig von dem dort gebräuchlichen Primmkäse gegessen hatten, sehr gefährlich erkrankt, und einer büßte sogar wenige Stunden nach der Mahlzeit sein Leben ein. Der Physikus fand durch chemische Untersuchung des Käses Kupfertheile darin. Ein ähnlicher Fall begab sich im Mecklenburgischen, wo ein Mann Käse verkauft hatte, nach dessen Genusse die Leute Erbrechen, Zuckungen und andere Zufälle bekamen. — Auch Blei, das noch leichter als Kupfer von Säuren angegriffen wird, findet sich im Käse, wenn der Quark mit der Buttermilch lange Zeit in schlecht glasurten Gefäßen gekocht wird. Schon Krünitz und nach ihm Edell verbieten den Gebrauch schlecht glasurter Geschirre bei Bereitung der Käse, weil es von der käsigen Materie wegen der darin enthaltenen öligen und sauren Theile leicht angegriffen würde, und die Bleitheilchen aus der Glasur in den Quark übergingen. — Wegen der Schwierigkeit der Darstellung der im Käse befindlichen schädlichen Kupfertheile durch chemische Versuche, läugneten viele Gelehrte, daß Kupfer in den Käse durch Zubereitung kommen könne. Zu ihnen gehört Hennemann, der zwar zugiebt, daß die Buttermilch, wegen ihrer Säure, lange in kupfernen Gefäßen aufbewahrt, allerdings das Kupfer auflösen könne, aber dennoch läugnet, daß man ohne vorgefaßte Meinung bei der chemischen Untersuchung des vergifteten Käses Kupfer ausscheiden und durch schickliche Reagentien unbezweifelt darstellen könne. Er beruft sich zwar auf Weigel's Analyse eines schädlich gewordenen Käses, verbindet aber Wahres mit Falschem. Weigel erwähnt allerdings eines Apothekers, der bei der chemischen Untersuchung eines schädlich gewordenen Käses, als er ihn mit Essigsäure aufgelöst, sodann Salmiak darauf gethan hatte, eine blaue Farbe gesehen haben wollte. Weigel aber, da er selbst die blaue Farbe nicht mehr sah, glaubte demselben nicht, und stellte selbst Versuche an, die ihm zwar einige Male Kupfer anzuzeigen schienen, die er aber doch nicht für hinreichend hielt, jene Farbe außer allem Zweifel zu setzen. Die Ursache der Schwierigkeit bei Ausmittelung des Kupfers im Käse sucht Weigel zum Theil in den öligen Theilen des Käses, welche die Kraft der reagirenden Mittel schwächen und ganz aufheben, zum Theil in dem verschiedenen Oxydationsgrade des Kupfers. Diesem stimmt Niemann ganz bei, welcher sagt, daß die durch Kupfer verunreinigte Käsematerie durch's Kochen niedergeschlagen, und nachdem dieser Niederschlag durch's Filtrum von dem etwas trüben Wasser abgeschieden, und entweder blausaures Eisen, oder arseniksaures Kali, oder endlich ätzender oder kohlensaurer Salmiakgeist hinzugesetzt worden war, dieses Wasser gar nicht verändert, durch hydrothionsaures Ammonium, wenn 100 Theile Käse einen Theil Kupfer enthielten, seine weißliche Farbe zwar schwach gebräunt, aber nichts niedergeschlagen wurde. Auch die von Remer vorgeschlagene Ausmittelungsmethode des Kupfers scheint nicht empfehlenswerth zu sein. Er reibt nämlich einen Theil des verdächtigen Käses mit einer zwanzigfachen Menge Wassers in einem gläsernen Gefäße so lange, bis sich nichts mehr auflöst, und trennt nachher die Flüssigkeit durch's Filtrum von der unaufgelösten Masse. Ferner digerirt er die im vorigen Versuche unaufgelöst zurückgebliebene Masse mit eben so viel Scheidewasser, bis sich nichts mehr auflöst. Oder endlich scheidet er die Kalkerde, welche etwa in der Auflösung des Käses in Scheidewasser sein könnte, durch hinzugeträufelte Schwefelsäure ab. Die filtrirte Flüssigkeit hebt er, wie die beiden vorigen, zu weiteren Versuchen auf. Die erste Methode scheint aber zur Ausfindung des Kupfers aus Käse nicht geeignet zu sein, da man bei dem Versuche nur wenig Kupfer erhält, und wohl auch zuweilen die erwähnten Reagentien vergeblich zu dem wegen des Versuches mit Kupferoxyd gemischten Käse bringt. Die zweite von Remer vorgeschlagene Methode ist sehr langweilig, und mit verschiedenen Unbequemlichkeiten verbunden. Denn die von der Salpetersäure aufgelöste käsige Materie hat eine gelbe Farbe, und ist zu zähe, als daß die gegenwirkenden Mittel das Kupfer leicht angreifen könnten. Um nun die käsige Materie von der Salpetersäure wieder zu trennen, wurde so viel kohlensaures Natron hinzugesetzt, daß nach vollkommner Sättigung der Säure das Natron noch etwas vorstach. Da jedoch die frei werdende Kohlenstoffsäure wegen der Zähigkeit der Flüssigkeit nicht mit Leichtigkeit in die atmosphärische Luft übergehen kann, so wird dadurch der Umfang der Flüssigkeit so vermehrt, daß sie kaum selbst in einem weiten Gefäße Platz behält. Auch kann die käsige Materie auf diese Weise nicht vom Salpeter getrennt werden. Die Farbe wird blaß orangengelb, wodurch die Ausmittelung des Kupfergehalts noch schwieriger werden muß. Dieß sah Kästner ein, und schlug deßhalb eine andere Methode vor. Er legt nämlich in eine wässrige Auflösung des Käses eine völlig blanke Zinkstange, welche davon mit einer dunkeln, kupferfarbenen Haut überzogen wird, die, wenn sie abgeschabt und in Salpetersäure aufgelöst worden ist, durch hinzugesetztes Ammonium eine blaue Farbe bildet.

Die beste Methode, das Kupfer in dem Käse zu entdecken, ist wohl die, den Käse, wenn man eine hinlängliche Masse besitzt, zu verbrennen. Hundert Theile Käse mit 0,005 Theilen Kupferoxyd vermischt veränderten bei

einem chemischen Versuche die Farbe des Käses so wenig, daß es schien, als könne man durch Reagentien nur eine ganz unbedeutende Menge Kupfer entdecken; allein der Erfolg zeigte dieß anders; denn als der Käse durch's Feuer in eine milchweiße Asche verwandelt und auf sie Salpetersäure gegossen worden war, so entdeckten in derselben gegenwirkende Mittel die Gegenwart des Kupfers. — Hennemann behauptet, beim alten Käse sei gar kein Kunstgriff nöthig, die Beimischung von Kupfertheilchen darzuthun. Denn da der Gestank des Käses schon die Gegenwart des flüchtigen Laugensalzes beweise, so habe man nichts weiter zu thun, als den Käse in Wasser aufzulösen, weil das mit dem Kupfer vereinigte Ammonium das erstere durch die blaue Farbe zu erkennen gebe. Eine solche Behauptung scheint sich aber mit dem jetzigen Standpunkte der Chemie nicht zu vertragen. Denn da Proust, Thenard und Andere im alten Käse eine besondere Säure nachgewiesen haben, welche in Verbindung mit flüchtigem Laugensalze käsesaures Ammonium giebt, so wäre erst zu untersuchen, ob das Kupfer oder die Käsesäure eine größere Verwandtschaft zum Laugensalze habe. Denn ist die letztere größer, so folgt, daß die Käsesäure erst beseitigt werden müsse, ehe das Ammonium auf das Kupfer wirken und eine blaue Farbe verursachen kann. Dieser Umstand ward zeither in allen Versuchen vernachlässigt. Daher haben denn auch Reagentien das Kupfer selten sichtbar dargestellt, und deßhalb ist nach Verbrennung des Käses die Einwirkung des Laugensalzes auf das Kupfer so stark, weil durch das Feuer die Käsesäure zerstört wird. — Nun noch von der Schädlichkeit des Käses, welche von beigemischten Bleitheilchen abhängt. Dieses der Gesundheit so außerordentlich schädliche Metall kann entweder in den Quark, oder in den schon geformten Käse zufällig gekommen sein, durch die schon oben erwähnte schlechte Glasur der Töpfe, welche durch die sauren und öligen Theile des Quarks, wenn er lange in dergleichen Geschirr gestanden hat und endlich darin gekocht worden ist, aufgelöst wird. Deßhalb widerräth Krünitz, die abgerahmte Milch, um die Gerinnung zu befördern, in glasurten irdenen Gefäßen zu erwärmen, und will überhaupt, wegen der von ihnen zu besorgenden Gefahr, bei der Milchwirthschaft und dem Käsemachen davon keinen Gebrauch gemacht wissen. Daß dieser Rath seinen guten Grund habe, davon geben verschiedene Beispiele die deutlichsten Beweise. Wir wollen hier nur eines erwähnen. Weiße Käse, in einen alten Topf, dessen Glasur schon sehr schlecht war, eingelegt, um sie schliffig zu machen, brachten bei Allen, die davon aßen, heftiges Leibschneiden, hartnäckige Verstopfung und andere Zufälle, welche Folgen von Blei sind, hervor.

Um das Blei zu entdecken, schlägt man verschiedene Wege vor. Remer reibt einen Theil des wegen seines Bleigehalts verdächtigen Käses mit zwanzig Theilen reinen Wassers zusammen, und kocht die Mischung so lange, bis sich nichts mehr auflöst. Das unaufgelöst gebliebene Rückbleibsel wird mit Scheidewasser so lange digerirt, bis nichts weiter sich auflöst. Endlich räth Remer, einen Theil Käse mit zwanzig Theilen reinen Essigs in einem Glaskolben zu kochen, und die Flüssigkeit nachher mittelst eines Filtrums von der unaufgelösten Masse abzuscheiden. Zu allen drei Flüssigkeiten, wovon jede für sich aufbewahrt werden muß, werden einige Tropfen von der Hahnemann'schen Weinprobe geschüttet. Der entstandene Niederschlag wird durch seine Farbe das Blei anzeigen. Auch die Reduktion des Bleies zu einem Metallkorne kann bei einem bleihaltigen Käse angewendet werden. Man setzt nämlich ein bestimmtes Gewicht Käse in einem hessischen, genau zugedeckten Tiegel eine Zeit lang dem Schmelzfeuer aus. Das im Käse gewesene Blei liegt auf dem Boden des Tiegels in metallischer Gestalt unter dem verkohlten Käse. In einem Falle erhielt ein Chemiker, der alten Käse, in dem eine Woche lang metallisches Blei gesteckt hatte, mit reinem Wasser in einem gläsernen Mörser zusammenreiben ließ, eine lichtgelbe, durch's Filtrum schwer durchgehende Flüssigkeit, die zwar eine freie Säure, welche mit Lackmus blau gefärbtes Papier röthete, enthielt, aber kein Blei zeigte.

3) Endlich ist durch die glaubwürdigsten Beobachtungen bestätigt, daß der Käse, ohne irgend eine der im Vorhergehenden erwähnten Ursachen, durch sich selbst eine so schädliche Wirkung annehmen kann, daß sein Genuß der Gesundheit, ja wohl selbst dem Leben Gefahr bringt. Unter den bekannten Käsesorten sind besonders zwei schädliche, der Streich- oder Schmierkäse und der barsche Käse. Ersterer ist nach Remer, so lange er frisch ist, zwar schwer verdaulich, aber nicht der Gesundheit nachtheilig. Ist er hingegen alt, so verdient er eine strengere Sorgfalt. Seine Zubereitung ist folgende. Man zerreibt frischen, getrockneten Streichkäse, schlägt ihn in Gefäße und läßt ihn eine Zeit lang stehen, wo er durch seinen außerordentlichen Geruch anzeigt, daß er in Fäulniß übergegangen und daher für die Gesundheit schädlich ist. Und ist es durch die vielen Versuche und Beobachtungen außer Zweifel gesetzt, daß andere thierische Stoffe, wenn sie in Fäulniß übergegangen sind, nachtheilig auf die Gesundheit einwirken, so muß man es wohl auch mit Recht vom Käse annehmen. Ferner ist auch seine Schärfe von höchst schädlichem Einflusse auf die Verdauungsorgane, wie das nachfolgende von Pyl erwähnte Beispiel zeigt. Ein Fleischer in Tübingen hatte mit seinen drei Kindern vom Schmierkäse ein Viertel-, höchstens ein Drittelpfund gegessen, und Alle bekamen in einer Stunde heftiges Brennen und Schmerzen im Unterleibe, Beängstigungen, Erbrechen und mit Schneiden

verbundenen Durchfall. Bei dem jüngsten Kinde, einem vierjährigen Mädchen, fanden sich sogar Konvulsionen ein, welche seinem Leben am folgenden Tage ein Ende machten. Der Rest dieses schädlichen Käses wurde chemisch untersucht, allein man konnte keine Spur von Arsenik, Kupfer oder Blei darin finden. Eine andre Käsesorte, welche vorzüglich in Niedersachsen sehr in Gebrauch ist, und oft die gefährlichsten Zufälle veranlaßt, ist der sogenannte barsche Käse, dessen Bereitungsart folgende ist. Die Buttermilch wird in einem Kessel aufgekocht, und noch kochend in ein hölzernes Gefäß geschüttet, und nach erfolgter Abkühlung in einen leinenen Beutel gethan und gepreßt. Die im Beutel zurückgebliebene käsige Materie wird mit den Händen fein gerieben und auf einen Haufen gebracht, wo sie sich erhitzt und dadurch zersetzt und schmierig wird. Nun wird die Masse mit Salz und Kümmel, zuweilen sogar mit Pfeffer durchknetet und zu Käsen geformt. Unter den vielen Beispielen von dem schädlichen Genusse dieses Käses wollen wir nur das folgende, von Hennemann erwähnte aufführen, wegen der großen Menge der durch solchen Käse vergifteten Personen. Von Groß-Rogen wurden barsche Käse in der Stadt (Schwerin) verkauft, von deren Genusse an dreißig Personen sogleich Beängstigung, Kneipen und Reißen im Unterleibe, fieberhafte Bewegungen, heftiges Erbrechen und starke Durchfälle bekamen, einige derselben so elend wurden, daß sie sogleich einen Arzt herbeiholen mußten, und einer starb. Man konnte keine andere Ursache dieser Zufälle entdecken, als den genossenen Käse. Bei einem andern Falle kamen auch noch Schwindel und verwirrtes Gesicht vor. Alle Zufälle erreichten, nach der Körperbeschaffenheit und nach der Menge des genossenen Käses, bald einen höhern, bald einen schwächern Grad der Stärke. Aber selbst diejenigen, welche am stärksten angegriffen wurden, fühlten sich nach dem Erbrechen so erleichtert, daß sie am folgenden Tage das Bette schon verlassen konnten, und nur noch über Kopfschmerz, Zerschlagenheit des ganzen Körpers und Mangel an Eßlust klagten. Eine Schwangere blieb jedoch noch lange Zeit hindurch unwohl.

Eine andere Geschichte von Vergiftung durch barschen Käse, die sich auf der Insel Rügen zutrug, erzählt Willich folgendermaßen. Zwei starke Mannspersonen aßen zum Frühstücke von barschem Käse eine ziemliche Menge mit Butterbrod. Der eine ging gleich darnach auf's Feld, merkte nach einigen Stunden Schwere des Kopfes, ängstliche, unangenehme Empfindung im Unterleibe und Beklemmung auf der Brust. Diese Zufälle nahmen allmählig immer mehr zu, es stellte sich Schwindel und Uebelkeit ein, die Beklemmung in der Brust erreichte einen so hohen Grad, daß er um 11 Uhr taumelnd nach Hause gehen mußte. Hier stellte sich heftiges Erbrechen und der stärkste Durchfall ein, wodurch alle vorher gespürten Zufälle gehoben wurden, und nur noch Mattigkeit zurückblieb. Der andere, welcher zwei Stunden später gefrühstückt, als der erstere, kam zu Mittag mit besonderen Empfindungen im Unterleibe zu Tische, klagte über tauben Schmerz und Drücken im Kopfe, und aß mit einer besondern Heftigkeit zwei Teller Hühnersuppe, wobei er abwechselnd roth und blaß wurde. Er stand endlich leichenblaß vom Tische auf, taumelte in das Vorhaus, und stürzte dort wie eine leblose Maschine zu Boden. Er streckte Hände und Füße von sich, die Augen standen ihm offen, und die große Wunde, die er sich am Unterkiefer durch den Fall verursacht hatte, gab keinen Tropfen Blut. Man richtete ihn sogleich in die Höhe, es trat heftiges Erbrechen ein, und die vorher trockene Wunde fing an zu bluten. Durchfall kam bei diesem nicht vor; und nach dem Erbrechen spürte er weiter keine unangenehmen Folgen.

U.

Ulceratio, Exulceratio, Verschwärung, fr. und engl. Ulceration. Der Inhalt eines Abszesses schreitet, in Folge der Entfernung oder Verdünnung, oder besser in Folge der Absorption der dazwischen liegenden Substanzen, entweder nach der Oberfläche des Körpers vor, oder nach den inneren Höhlen, welche Ausführungsgänge haben, als nach dem Verdauungskanale, nach den Athmungswegen, nach den Harn- oder Geschlechtsgebilden. Ein ähnliches Vorschreiten nach außen beobachtet man in den Aneurysmen, die in ihrem Wachsthume nicht nur die dazwischen liegenden Weichgebilde, sondern auch Portionen von Knochen, wenn sie nicht zwischen den aneurysmatischen Geschwülsten und den Außenflächen sich befinden und das Wachsen der ersten beschränken, durch Absorption entfernen. Auf dieselbe Weise machen Geschwülste, wenn sie auch tief innerhalb des Körpers, d. h. in bedeutender Entfernung von der äußern Fläche, gebildet sind, sich eine Bahn nach außen durch die stufenweise Entfernung der sie bedeckenden Theile. Es ist dieses nicht nur der Fall bei der innerhalb der Weichgebilde eines der Gliedmaßen, oder des Rumpfes, sondern auch bei den innerhalb knochiger Höhlen gebildeten Geschwülsten; wenn z. B. an der Oberfläche der Dura mater eine Geschwulst gebildet ist, so verursacht sie eine Absorption des sie begrenzenden Schädels, verdünnt denselben und arbeitet sich durch, ohne die Dura mater selbst nach innen zu bedeutend zu beeinträchtigen. Der Akt, wodurch diese allmählige Entfernung der zwischen dem kranken Gebilde und der Außenfläche liegenden Theile geschieht, wurde von Hunter progressive Absorption genannt. Der Ausdruck „progressiv" ist, um etwas Eigenthümliches zu bezeichnen, nicht gut gewählt, da es nur eine einfache, stets sich gleich bleibende Absorption giebt, welche ihrer Natur nach, in sofern sie das Aufzehren von Theilen bedingt, niemals anders als progressiv sein kann. Die Absorption in solchen Fällen ist in keinem höhern Grade progressiv, als jede andere; wenn etwa ein fetter Mensch durch Absorption immer magerer wird, so ist es stets derselbe progressive Akt. Dieser Entfernung der Theile durch Absorption geht fast immer ein gewisser Grad von Entzündung voraus, d. h. die über den Geschwülsten liegenden Gewebe werden verdickt und konsolidiren sich, bevor sie durch die Absorption entfernt werden; der Sack des Abszesses oder Aneurysmas bleibt aber unversehrt, tritt nach außen und giebt erst zuletzt nach; es geschieht kein Austreten des Inhalts aus diesen Höhlungen in die Gewebe, welche allmählig entfernt werden. Der Inhalt des Aneurysma oder Abszesses verbleibt selbst während des allmähligen Vortretens nach außen innerhalb seines Balges, der noch durch die Konsolidation und einen gewissen Grad von Adhäsion mit dem zunächst liegenden Gewebe an Festigkeit gewinnt. Es kann auf diese Weise eine Portion der Substanz des Körpers entweder an der Außenfläche oder an der Wand eines innern Organs entfernt werden, so daß eine Störung des Zusammenhanges entsteht. Dasselbe Resultat entsteht, wenn eine abgestorbene Stelle oder ein Brandschorf von den benachbarten lebenden Gebilden abgestoßen wird. Man bemerkt dann, wie oben bereits erwähnt worden, zuerst eine Furche längs dem Rande der abgestorbenen Stelle; diese Furche wird immer tiefer und tiefer und erstreckt sich zuletzt durch die ganze Dicke der Verbrandung, so daß der todte Theil von dem lebenden endlich vollkommen abgesondert wird. Dieser Prozeß wird von Hunter ulzerative Absorption genannt, worunter also die Entfernung eines Theils durch Absorption, so daß eine Störung des Zusammenhanges durch wirklichen Substanzenverlust bewirkt wird, zu verstehen ist. Dieser Prozeß wird ganz einfach Ulzeration genannt. Gleich der erstern geht auch dieser Art Absorption Entzündung voraus. Der Theil wird zuerst roth, heißer als gewöhnlich, leicht geschwollen; innerhalb desselben geschieht eine interstitielle Abmagerung, wodurch die Gewebe sehr konsolidirt und verdickt werden und wodurch die Blut- und absorbirenden Gefäße gleichsam verstopft oder wenigstens in ihrer Natur verändert werden. So wie aber die Ulzeration vorschreitet und der Substanzverlust beginnt, müssen die Blut- und absorbirenden Gefäße der Stelle ebenfalls abgestoßen werden, und es ist daher die Entzündung, welche dem Akte der ulzerativen Absorption vorausgeht, äußerst wichtig; denn sie bildet eine Obliteration oder Adhäsion der genannten Gefäße an dem Rande der Stelle, so daß, wenn die Störung des Zusammenhanges geschieht, kein Blut und keine organische Flüssigkeit austreten kann. — In der ulzerativen Absorption bildet sich ein eigenthümlicher Stoff auf der Oberfläche der offenen Stelle, und dadurch unterscheidet sie sich von der ersten Art der Absorption. In der

progressiven Absorption nämlich wird, so wie die Theile entfernt werden, kein solcher abnormer Stoff gebildet, und es ist keine Spur daselbst von dem vorhanden, was Hunter interstitielle Absorption genannt hat.

Man kann demnach die Ulzeration auf folgende Weise definiren: Entfernung irgend einer Portion des Körpers durch Absorption, so daß eine Störung des Zusammenhanges, welche mit der Bildung eines abnormen Stoffes begleitet ist, entsteht. Der Prozeß der Ulzeration besteht also nicht in Erosion, wie man bisweilen angenommen hat; Erosion ist nichts Andres, als die Zerstörung des organischen Gewebes durch das chemische Einwirken irgend eines scharfen oder fressenden Stoffes. Die hier abgesonderte organische Flüssigkeit, der Eiter nämlich, besitzt keine solche Eigenschaft; er ist vollkommen leicht und milde, und besitzt keine chemisch auflösende Kraft. Besäße der Eiter diese Kraft, so würde überall, wo Ulzeration begonnen hat, die Zerstörung keine Grenze finden, sondern mit schnellen, unaufhaltsamen Schritten um sich greifen. Denn die Fläche ist beständig mit Eiter bedeckt, und man weiß, daß jeder chemische Akt ziemlich schnell geschieht. — Der Prozeß der Ulzeration, die Umstände und die Erscheinungen, mit welchen er auftritt, sind sehr verschieden, und beruhen auf der Verschiedenheit der Struktur des Gewebes, auf der Verschiedenheit der Natur der ihr vorausgehenden Entzündung, der Konstitution und des allgemeinen Zustandes des Kranken. Alle Gewebe des Körpers scheinen für die Ulzeration empfänglich zu sein. Man sieht dieses deutlich, wenn ein ganzes Glied vom Brande ergriffen ist, und wenn die Abstoßung desselben durch die Naturkraft geschieht. Man denke sich z. B. den Fuß und den untern Theil der Wade vom Brande ergriffen; man denke sich, daß dieser Brand seinen Stillstand erreicht habe, und man wird finden, daß die Haut, das Zellgewebe, die Flechse, die Muskeln, die Sehnen, die Blutgefäße, die Nerven und der Knochen durch und durch von dem Prozesse der Ulzeration befallen werden. Es geschieht auf diese Weise durch die Ulzeration eine natürliche, aber vollkommene Abstoßung des ganzen Gliedes. Es sind also alle Theile des Körpers der Ulzeration unterworfen, aber nicht alle in gleichem Grade. Die Haut ist am meisten dazu geneigt, daher der größte Theil der Geschwüre, die wir zu sehen Gelegenheit haben, an der äußern Fläche des Körpers sich befindet. Vielleicht folgen nun in der Reihe zunächst die Schleimhäute, dann das Zellgewebe, die Knochen, hierauf die Gelenkknorpel, von denen man meinen sollte, daß sie wegen ihres kompakten Gewebes nicht so sehr zur Ulzeration geneigt sind, wie es wirklich der Fall ist. Die Fascien, Sehnen und Ligamente sind vielleicht diejenigen Gewebe, welche am wenigsten der Ulzeration unterworfen sind, und daher geschieht es, daß besonders diese Gebilde dem Vorschreiten des Stoffes nach der Oberfläche des Körpers, wenn unter ihnen Abszesse oder andere Geschwülste sich gebildet haben, am meisten widerstehen.

Wir sind am besten mit den Erscheinungen der Ulzeration, wie sie in der Haut sich kund giebt, bekannt, weil hier alle Vorgänge uns klar vor Augen treten. Die Bemerkungen daher, welche wir in der Schilderung und Beschreibung der Ulzeration machen werden, beziehen sich vorzüglich auf die der Haut, sind aber, mit einigen Modifikationen, auf denselben Prozeß in anderen Geweben des Körpers anwendbar. Wir haben schon erwähnt, daß der Ulzeration Entzündung vorausgeht. Wir finden auch in der That, daß ein Entzündungszustand und gewöhnlich beträchtlicher Schmerz vor der Bildung des Geschwüres in irgend einem Theile der Haut eintritt; die Oberfläche wird roth, widernatürlich heiß, schwillt mehr oder weniger an und fängt darauf an einem oder mehren Punkten zu ulzeriren an. Die Epidermis lockert sich los oder erhebt sich vielleicht in einem kleinen Bläschen; sie empfängt dadurch ein weißliches Ansehen, löst sich los und die Haut, so wie die Umgegend, bekommen eine livide Färbung. So wie die gelockerte und losgelöste Epidermis völlig durchbrochen ist, bemerken wir eine deutliche Kluft in der Hautfläche, man findet eine mehr oder weniger tiefe Aushöhlung in Folge der Entfernung eines Theils der Hauttextur durch Absorption. Entweder findet sich eine einzelne Stelle dieser Art, oder es sind mehre solcher Vertiefungen neben einander, die sich zuletzt vereinigen und eine einzige Bucht bilden, die allmählig im Umfange und in der Tiefe zunimmt. Bei genauer Untersuchung finden wir, daß, so lange der Ulzerationsprozeß fortwaltet und ehe der Prozeß des Wiederersatzes begonnen hat, eine wirkliche Aushöhlung vermittelst Substanzverlustes geschieht. Wir bemerken deutlich, daß eine gewisse Portion des Körpers weggeschafft wird, daß eine Kluft gebildet wird, welche deutlich genug die Natur des Vorgangs, durch welchen sie bewirkt worden ist, kund giebt; diese Kluft hat ein unregelmäßiges Ansehen, und die Gewebe des Körpers, welche durch das Zunehmen des Ulzerationsprozesses blosgelegt werden, sind gewissermaßen auf dem Grunde des Geschwürs zum Theil erkennbar. Die Geschwürfläche erscheint schmuzzig-weiß oder gelblich gefärbt; bisweilen bemerkt man darauf Flecken oder Fasern, bisweilen ein dünnes Serum oder einen dickern Eiter, und bisweilen sogar eine blutartige Flüssigkeit. Die Ränder der geschwürigen Aushöhlung sind scharf und abgegrenzt, und die diese Ränder berührende Haut ist roth, heiß und schmerzhaft. So erscheint in der Haut ein Geschwür, wenn dasselbe bei fortwaltendem Prozesse um sich zu greifen fortfährt, d. h. wo Maßregeln getroffen sind, um die dadurch angerichtete Zerstörung zu er-

setzen. Wird dem Ulzerationsprozesse nicht ein Ziel gesetzt, so erstreckt er sich bald durch die Haut, zerstört dieselbe, macht durch dieselbe eine Kluft bis in das Zellgewebe, ergreift auch die darunter liegenden Weichtheile, und findet in der That nirgends eine Grenze, wenn man ihr nicht entgegenkämpft.

Wird der Entzündung und der darauf beruhenden ulzerativen Absorption der Gewebe des Körpers Einhalt gethan, so tritt ein Restaurationsprozeß in Wirksamkeit, um die zerstörten und verloren gegangenen Theile wieder zu ersetzen und die geschwürige Höhlung auszufüllen. Der Restaurationsprozeß tritt dem Wesen nach fast auf dieselbe Weise unter vielen ganz besondern Umständen in Wirksamkeit, nämlich 1) in den Aushöhlungen und Klüften, die an der äußern Fläche des Körpers durch eine ulzerative Absorption hervorgerufen sind, d. h. in der Ausfüllung gewöhnlicher Geschwüre; 2) in der Vertheilung und Vernarbung der ulzerativen Fläche, welche nach der Losstoßung eines verbrandeten Theiles erzeugt ist; 3) in der Ausfüllung und Vernarbung einer Abszeßhöhle, nachdem sie geöffnet oder von selbst geborsten ist; endlich 4) in der Verheilung und Vernarbung von Wunden mit Substanzverlust, oder von Wundflächen, deren Ränder nicht in Kontakt gerathen. Unter allen diesen verschiedenen Umständen beruht derjenige Akt, wodurch die Trennung des Zusammenhanges ausgefüllt wird, auf einer und derselben Naturthätigkeit. Der neue Stoff, wodurch eine Kluft oder eine Bucht ausgefüllt wird, besteht aus einer weichen, rothen Substanz, welche an der Oberfläche in kleinen, rothen Hervorragungen von rundlicher oder zugespitzter und verschieden großer Gestalt sich erhebt; diese weiche, zarte, fleischartige Substanz ist stets Frucht von dem sie bedeckenden Eiter. Diese kleinen Hervorragungen heißen wegen ihrer körnerförmigen Gestalt Granula oder Fleischwärzchen, und der ihnen zum Grunde liegende Prozeß heißt Granulation oder Fleischbildung. Obgleich während des Restaurationsprozesses, durch den die geschwürigen Aushöhlungen wieder angefüllt werden, Absonderung von Eiter etwas sehr Gewöhnliches ist, so glauben wir nicht, daß diese überall vorhanden sei. In einer großen Anzahl von Fällen findet eine Absonderung von Eiter allerdings Statt, aber wir glauben, daß in dem Falle von Ulzeration der Gelenkknorpel, ferner in den Verschwärungen der Hornhaut, keine solche Absonderung von Eiter zu gewahren ist. Die Absonderung von Eiter ist also keineswegs ein Umstand, der mit in die Definition von Verschwärung hineingefaßt zu werden braucht. Die Definition eines Geschwürs hat vorzüglich die Kluft in der Substanz der Fläche oder des Organs, die Aushöhlung oder Störung des Zusammenhanges, welche durch eine ulzerative Absorption bewirkt worden ist, in's Auge zu fassen. Zu dieser Definition können wir allenfalls noch hinzufügen, daß Ulzeration nichts weiter ist, als eine durch Absorption bewirkte Störung des Zusammenhanges mit Absonderung von Eiter in den meisten Fällen.

Dieser Restaurationsprozeß vollendet sich, indem zuerst gerinnbare Lymphe auf die Oberfläche der Kluft oder der Aushöhlung gegossen wird, daß dann diese Lymphe sich sehr schnell organisirt, d. h. daß Blutgefäße, absorbirende Gefäße und Nerven in ihr sich bilden, um mit den gleichartigen Strukturen der Nachbartheile in Verbindung zu treten, und daß so dasjenige, was an Substanz verloren gegangen ist, vollkommen wieder ersetzt wird. Aus dieser kurzen Darstellung sieht man, daß dieser Prozeß demjenigen ganz analog ist, was bei Entzündungen vorgeht. Wir haben schon erwähnt, daß unter dem Einflusse einer Entzündungsthätigkeit gerinnbare Lymphe in einen Theil ergossen wird, daß die Lymphe ein Vehikel oder gleichsam ein Medium bildet, in dem Blutgefäße absorbirende Gefäße und Nerven sich entwickeln und in die benachbarten Theile hineinbegeben, und daß so diese Theile an Substanz gewinnen, verdickt und vergrößert werden. Ganz dasselbe geschieht in dem Granulationsprozesse, durch den Geschwürshöhlungen und Wunden mit Substanzverlust ersetzt werden, d. h. man hat auch hier Ergießung von Lymphe, Organisation derselben und Bildung von Blutgefäßen, absorbirenden Gefäßen und Nerven. Da nun der Granulationsprozeß in dieser Hinsicht demjenigen, was in der Entzündung geschieht, so sehr ähnlich ist, und in der That kaum von dem Vorgange, den Hunter adhäsive Entzündung genannt hat, unterschieden werden kann, so wird man nicht überrascht sein, wenn man in den das Geschwür zunächst umgebenden Theilen dem Walten einer wirklichen Entzündung begegnet. Man bemerkt, daß die umgebenden Theile des Geschwürs röther sind und heißer, als die entfernter liegenden, und Dr. J. Thompson erzählt, daß, als er bisweilen versucht hat, die Temperatur der Theile, in denen der Prozeß der Granulation gerade von Statten ging, durch das Thermometer zu untersuchen, er gefunden habe, daß in einer großen Anzahl von Fällen in der Nähe eines heilenden Geschwüres das Thermometer um zwei Grad höher stieg, als in den entfernter liegenden Theilen.

Die Ausdrücke: Lymphe, geronnene Lymphe, koagulable Lymphe, werden in der Pathologie in sehr schwankendem Sinne gebraucht. Der Grund liegt darin, daß unsere Kenntniß und unsere Einsicht in das Wesen der organischen Bildung nicht weit genug reicht, um uns in den Stand zu setzen, die genannten Ausdrücke in einem mehr strikten Sinne zu gebrauchen. Bis jetzt ist derjenige Stoff, der die von einem Ulzerationsprozesse bewirkte Kluft in der Substanz ausfüllt, ferner derjenige, welcher aus den serösen, in einem Entzündungszustande sich befindenden Häuten

sich ergießt, und endlich derjenige, welcher in die Interstitien eines in adhäsiver Entzündung begriffenen Theils sich ansammelt, koagulable Lymphe genannt worden. Dieser Ausdruck scheint anzudeuten, daß die Lymphe in einem flüssigen Zustande sich befinden, aber unter gewissen Umständen eine Gerinnung erleiden müsse. Hunter bediente sich gewöhnlich dieses Ausdrucks, der auch allen anderen vorzuziehen ist, weil wir finden, daß der Stoff, so wie er sich ergossen hat, auch alsbald koagulirt. So zeigt sich dieser Stoff auf serösen Häuten als eine Masse von weicher Konsistenz, aber von deutlich geronnener Beschaffenheit. Dr. J. Thompson nennt diesen Stoff, in seinem vortrefflichen Werke über Entzündung, organisirbare Lymphe, weil eine der vorzüglichsten Eigenschaften derselben darin besteht, daß, wenn sie sich nicht in einem besondern Theile des Körpers ergossen hat, sie sich aber schnell organisirt, zu einer lebenden Struktur sich gestaltet und eine neue Substanz oder einen Zusatz zu den bereits bestehenden Parthien darstellt. Wir führen dieses einzig und allein in der Absicht an, um zu zeigen, daß unter den Ausdrücken: Lymphe, gerinnbare Lymphe, koagulable Lymphe, organisirbare Lymphe, plastische Lymphe, stets derselbe Stoff verstanden wird. Diese bildsame Lymphe ist also als der Grundstoff derjenigen weichen röthlichen Substanz zu betrachten, welche die Granulation, wodurch die Geschwüre zur Heilung gebracht werden, darstellt. Wir haben erwähnt, daß gleich nach der Ablagerung dieser Lymphe in einem Geschwüre sie Blutgefäße, absorbirende Gefäße und Nerven gewinnt, und dadurch vollkommen organisirt wird.

Was die Anwesenheit von Blutgefäßen in diesen Granulationen betrifft, so bedarf es nur einer geringen Mühe, um ihr Dasein zu beweisen. Zuvörderst bemerkt man, daß diese Granulationen von einer rothen Farbe sind, welche einzig und allein von dem Blute, welches sie enthalten, abhängt. Diese rothe Farbe geht durch die ganze Substanz, und bei genauer Untersuchung findet man, daß sie nicht nur Blutgefäße besitzt, sondern sogar äußerst gefäßreich ist. Bisweilen sind die Granulationen von heller und glänzend-rother Farbe, die der Farbe des Arterienbluts gleicht. Bisweilen haben sie mehr eine livide, eine mehr der des venösen Bluts ähnliche Farbe. Schon mit dem bloßen Auge sieht man in den Granulationen eine große Menge von Blutgefäßen und mittelst eines Vergrößerungsglases gewahrt man einen großen Reichthum derselben. Wenn der Theil, in dem das heilende Geschwür seinen Sitz hat, nach dem Tode eingespritzt wird, so werden Granulationen von der rothen Masse vollkommen angefüllt, was nicht geschehen würde, wenn dieselben nicht aus einem Konvolut von kleinen Blutgefäßen beständen. Ein leichter Druck auf die Granulationen, ein geringer Grad einer auf dieselben angewendeten Gewalt bewirkt ein Bluten, zum Beweise, daß eine Menge kleiner Blutgefäße bis an ihre Oberfläche sich erstreckt. Auch wird die Anwesenheit von Blutgefäßen in Granulationen durch die Gegenwart der Eiterabsonderung bewiesen, indem deren Quelle nur allein Blutgefäße sein können. Eben so klar ist, daß diese Granulationen absorbirende Gefäße besitzen, da sie häufig in ihrem Anfange sich vermindern, oder wohl gänzlich von der Fläche entfernt werden. Auch finden wir, daß gewisse, auf die Geschwürfläche gebrachte Arzneistoffe durch die Absorption aufgenommen und in die Säftemasse geführt, eben solche allgemeine Wirkungen hervorrufen, als wenn sie in den Magen gebracht worden wären. Wird das Quecksilber in Salbenform oder auf andere Weise auf eine ausgedehnte Geschwürsfläche gebracht, so entsteht bisweilen in Folge der Absorption desselben ein Speichelfluß; Arsenik, auf dieselbe Weise angewendet, bewirkt Entzündung und Verschwärung des Magens und auch wohl eine wirkliche Vergiftung, gerade so, als wenn der Kranke ihn verschluckt hätte; Opium, narkotische und viele andere Mittel rufen, wenn sie in gewissem Grade und eine gewisse Zeit hindurch an einem Geschwüre angewendet werden, häufig dieselben allgemeinen Wirkungen hervor, als wenn sie innerlich angewandt worden wären. Die Absorption und folglich die Anwesenheit von absorbirenden Gefäßen in den Granulationen ist außer allem Zweifel, und es beruht zum Theil hierauf die neue sogenannte endermatische Methode. Die Anwesenheit von Nerven in den Granulationen giebt sich vorzüglich durch den häufig sehr heftigen Schmerz, welcher bei der Berührung derselben entsteht, kund; eine granulirende Fläche ist sehr empfindlich, und obgleich es eine neue Bildung ist, so ist sie doch schon in einigen Tagen so mit Nerven versehen, daß ihre Empfindlichkeit größer ist, als die der mit gesunder Haut bedeckten Theile.

Der ergossene Stoff ist demnach keine gerinnbare Lymphe, welche sich organisirt, d. h. welche von Blutgefäßen, absorbirenden Gefäßen und Nerven durchdrungen wird. Dieses Organisirtwerden geschieht in weit kürzerer Zeit, als wir glauben, und zwar in so kurzer Zeit, daß keine Erklärungsweise hinreicht, uns diesen Vorgang faßlich zu machen. Wenn wir sehen, daß in 20 bis 24 Stunden in den neugebildeten Stoffen sich Blutgefäße gebildet haben, so wird es uns schwer, die Schnelligkeit dieses Prozesses zu begreifen. Wir wissen nicht genau, ob die Gefäße in den Granulationen neu gebildet, oder ob sie aus einer Verlängerung und Ausdehnung der schon bestehenden Gefäße in den Theilen, in denen die Lymphe sich abgelagert hat, hervorgegangen seien, und wir begreifen ebensowenig, wie diese Granulationen ihre Nerven bekommen. Es sind dieß Punkte, über die wir bis jetzt noch keine gehörige Belehrung besitzen. —

Wenn zwei granulirende Flächen an einander gebracht und im Kontakte erhalten werden, so vereinigen sie sich; die ihnen gehörigen Gefäße gehen in einander und wachsen zusammen. Diese Vereinigung geschieht bisweilen sehr schnell. Wir finden Beispiele von dem Zusammenwachsen granulirender Flächen in manchen Krankheiten der Augen. Wenn eine scharfe Substanz, z. B. Kalk, in's Auge geworfen wird, so wird die Oberfläche des Augenfells und die innere Fläche der Augenlider ergriffen, es entsteht ein partielles Absterben oder Brandigwerden einzelner Stellen der Bindehaut, hierauf Verschwärung und Eiterung, endlich Granulation, und mit dieser Granulation Verwachsung. Diese Neigung zur Verwachsung ist so groß, daß man oft durch kein Mittel diesen Prozeß verhindern kann. Wenn dieser Fall eintritt, so entsteht diejenige Krankheit daraus, die man Symblepharosis oder Verwachsung des Augenlids mit dem Augapfel genannt hat. Wir haben Fälle gesehen, wo die Zufälle zwar sehr gelinde waren, aber wo großer Schmerz durch das künstliche Auseinanderhalten der Augenlider, um diese Verwachsung zu verhindern, entstanden ist. Das Auseinanderzerren führt oft sehr üble Folgen herbei, besonders wenn die Augenlider mit der Hornhaut verwachsen sind, in welchem Falle gewöhnlich Blindheit die nächste Wirkung ist, und wir haben es immer aufgegeben, in solchen Fällen die Verwachsung des Augapfels mit den Augenlidern verhindern zu wollen.

Der Prozeß der Granulation ist vorzüglich als eine nur dem Zellgewebe zukommende Eigenschaft betrachtet worden; allein er findet in fast allen Theilen des Körpers Statt und man könnte daher zweifeln, ob das Zellgewebe allein diese Kraft besitze, wenn man nicht daran dächte, daß eben das Zellgewebe allen Theilen des Körpers zukommt, daß es eine Art Basis oder Grundwerk der Struktur bildet. Es möchte die Entscheidung schwer sein, ob die Granulation dem Zellgewebe, welches die Komposition aller besonderen Gebilde bedingt, allein zukomme, oder ob sie das eigenthümliche Produkt der Organe selbst sei, so z. B. im Falle einer Muskelwunde, ob die Muskelgranulationen aus dem Zellgewebe sich bilden, oder von den bestehenden Muskeln erzeugt werden. Wir finden allerdings, daß der Granulationsprozeß in denjenigen Theilen des Körpers am reichsten und kräftigsten ist, wo das Zellgewebe in größter Menge sich befindet. Dieß ist der Fall in Wunden der Hautdecken; ferner in den durch Verbrennungen hervorgerufenen Wunden der an Zellgewebe reichen Theile, wo sich die Granulationen mit großer Schnelligkeit und in so reicher Menge bilden, daß sie über die Fläche sich erheben und durch nichts sich zurückhalten lassen, so daß wir fast geneigt wären, in Uebereinstimmung mit Bichat, den Granulationsprozeß vorzüglich dem Zellgewebe zuzuschreiben. Wenn die Granulationen in einem Geschwüre viel zu reich und zu voll über den Rand des Geschwüres sich erheben, wenn sie dabei lockerer sind, schwammiger aussehen, weniger Empfindlichkeit besitzen und leicht bluten, so stellen sie das dar, was man im gemeinen Leben wildes Fleisch nennt.

Wenn die durch eine Verschwärung bewirkte Kraft in der Substanz durch diesen Granulationsprozeß ausgefüllt ist, so ist noch ein anderer Prozeß nothwendig, um die Fläche mit Haut zu beziehen und völlig der übrigen Fläche gleich zu machen. Dieser Ueberhäutungsprozeß heißt Vernarbung (Cicatrisatio). Die Granulationen füllen zuerst die Geschwürshöhlung bis zu gleicher Ebene mit den umgebenden Theilen aus; dann überziehen sich die Granulationen mit einem dünnen Häutchen (Pellicula), welches an dem Rande der gesunden Haut beginnt, und es hört hierauf, wenn dieses Häutchen sich über einen Theil der Granulation erstreckt hat, daselbst die Eiterabsonderung auf. Zuerst bemerken wir gewöhnlich einen dünnen Streifen dieses Häutchens an dem äußersten Rande des Geschwürs, und dann sehen wir, wie dieses Häutchen vom Rande nach der Mitte sich immer mehr ausdehnt und allmählig dicker wird. Zuletzt bedeckt das Häutchen die ganze granulirende Fläche; die Eiterabsonderung hört dann überall auf und das Geschwür scheint geheilt. Die durch diesen Vernarbungsprozeß gebildete Fläche unterscheidet sich durch eine etwas röthliche Farbe, durch ein kompakteres Gewebe und eine sammetartige Beschaffenheit, so wie durch das Nichtvorhandensein der zarten Linien und Furchen, wie sie sich gewöhnlich vorfinden; es ist diese Fläche dasjenige, was man Narbe (Cicatrix) nennt. Die Narbe ist im Anfange ihrer Bildung röther und dem Anscheine nach gefäßreicher, als die benachbarte Haut; sie ist sehr dünn und zart, so daß sie leicht einer einwirkenden Gewalt nachgiebt, leicht zerreißt, durchbrochen wird und blutet. Nach Verlauf einiger Zeit aber verschwindet die Röthe und es wird dann die Narbe wohl noch bleicher, als die umgebende Haut; sie verliert die Zartheit, wird fester, härter und schwerer zu durchbrechen, so daß zuletzt die vernarbte Stelle von der umgebenden Haut sich so wenig unterscheidet, daß man oft Mühe hat, Spuren von derselben aufzufinden. Während der Periode nämlich, wenn das Vernarbungshäutchen über die Fläche sich hinzieht, werden die emporstrebenden Granulationen durch Absorption allmählig entfernt und die Folge davon ist, daß die umgebende Haut sich verlängert und immer mehr nach dem Mittelpunkte der Geschwürsfläche sich hinzieht. Da in dem Verhältnisse, wie die Vernarbung sich immer weiter erstreckt, die Granulationen immer mehr absorbirt werden, so wird die umgebende Haut, so wie sie nach der Mitte hin sich verlängert, nach und nach zusammengezogen und durch diesen

Umstand mehr oder weniger runzlicht und hökerig. Die Wirkung dieser Zusammenziehung der Haut ist so beträchtlich, daß die vollendete Narbe oft kaum den dritten oder vierten Theil des Umfangs, den die Geschwürsfläche ursprünglich hatte, darstellt. Wenn ein Geschwür z. B. vier Zoll in der Länge hatte, so beträgt die Länge der Narbe bei umsichtiger und vollständiger Heilung wohl nur zwei bis einen Zoll, und eben so sind alle übrigen Richtungen verkürzt. Es ist dieses ein Umstand von großer Wichtigkeit, weil die vernarbte Stelle von geringerer Vitalität ist, als die anderen gleichartigen Theile, und weil es immer wünschenswerth bleibt, daß solche Stellen einen so geringen Umfang wie möglich haben. — Mit dieser Absorption der Granulationen, der darauf folgenden Ueberhäutung und dem Zusammenziehen der umgebenden Haut vollendet sich der Vernarbungsprozeß und wir sehen aus dem ganzen Vorgange, daß die Granulationen, welche das Geschwür während des Heilungsprozesses ausgefüllt haben, keine andere Bestimmung hatten, als die Restauration des Verlorengegangenen zu bewirken. Sie werden nämlich entfernt, so wie sie diesem Zwecke entsprochen haben, und sie scheinen deßhalb nur gleichsam ein temporäres, einer gewissen Funktion dienendes Organ darzustellen, und vergehen, so wie diese Funktion vollendet ist.

Man hat sich viel mit der Frage beschäftigt, bis zu welchem Grade die Restauration oder der Wiederersatz verloren gegangener Theile des menschlichen Körpers sich wohl erheben könne. Früher, wenn man eine große, durch Verschwärung entstandene Aushöhlung an einem Gliede bemerkte, wenn man sah, daß in dieser Aushöhlung Granulation entstanden war, um sie auszufüllen, und daß nach geschehener Vernarbung die Fläche sich gehörig vervollständigt hatte, glaubte man schließen zu müssen, daß die in Folge der Verschwärung verloren gegangene Substanz selbst wieder erzeugt worden sei, d. h. daß das früher Dagewesene, durch Ulzeration Entfernte, auf diese Weise sich reproduzirt habe, daß nämlich z. B. Muskel abgelagert werde, wenn Muskel vernichtet, und daß Haut, Zellgewebe, Sehnen u. s. w. sich erzeugten, wenn diese oder andere Gewebe durch den Verschwärungsprozeß zerstört worden waren. Ein anderes Mal bekannte man sich zu einer ganz verschiedenen Ansicht, indem man nämlich glaubte, daß das Ausfüllen der Geschwürkluft durch das Nachgeben der ungewöhnlich angeschwollenen umgebenden Theile bewirkt werde, und dieser Ansicht zufolge läugnete man den Reproduktionsprozeß ganz und gar. Daß aber Reproduktion in gewissem Grade Statt finde, kann nicht bezweifelt werden, denn wir sehen eine Menge neuer Substanz unter der Form von Granulationen in der Geschwürkluft sich erheben und dieselbe ausfüllen. Daß hier die Hervorbildung neuen Stoffes bis zu gewissem Grade von Statten geht, kann nicht bestritten werden, und es ist auch gar nicht schwer, die Grenze anzugeben, bis zu welcher die Reproduktion im menschlichen Körper sich zu erstrecken vermag. Kein ganzes Organ, kein vollständiger Theil wird wieder erzeugt, wenn er einmal verloren gegangen ist; die einzige Ausnahme hiervon bilden vielleicht die langen Knochen, deren Röhren, wenn sie durch Nekrose ertödtet worden sind, sich wieder erzeugen. Ist ein ganzer Finger abgeschnitten, oder ist nur ein einziges Glied vom Finger abgetrennt, so erzeugt es sich niemals wieder, und in dieser Beziehung unterscheidet sich der Mensch und die komplizirten Thiere wesentlich von den einfacheren niederen Thieren, in denen die Reproduktion ganze Glieder und vollständige Gebilde wieder zu ersetzen vermag. Vom Krebse oder Hummer z. B. wissen wir, daß eine ihm abgekniffene Scheere sich vollkommen wiedererzeugt, daß sie an der vorigen Stelle wieder hervorkeimt, anfänglich kleiner ist und dann bis zur gehörigen Größe anwächst. Mit dieser Kraft, die in den Reptilien und Mollusken noch viel bedeutender hervortritt, zeigt sich die Reproduktion im Menschen und in den höheren Thierklassen niemals. — Im Menschen werden ganze Theile, vollständige Organe oder Glieder, wenn sie verloren gegangen sind, niemals wieder ersetzt; aber Theile, die von einander getrennt sind, können wieder vereinigt werden, und die Substanz oder das Medium, welches die Wiedervereinigung oder die Reunion bewirkt, entspricht, wenn es auch nicht ganz genau mit dem ursprünglichen Gewebe korrespondirt, doch dem Zwecke und allen möglichen Erfordernissen vollkommen. Die Enden eines durchschnittenen Muskels werden durch eine neue Substanz vereinigt, welche wir leicht von der ursprünglichen Muskelsubstanz unterscheiden können; bei einer zusammengeheilten Sehne ist es ganz derselbe Fall, und doch sind Sehne und Muskel nun fähig, dieselbe Funktion, wie vorher, gehörig zu vollziehen. Selbst ein durchtheilter Nerv kann auf diese Weise zusammenwachsen, ohne daß dessen Funktion im Geringsten beeinträchtigt wird. Daher kann auch die durch Ulzeration bewirkte Kluft von einem Material ausgefüllt und das Verlorene durch dasselbe auf eine allen erforderlichen Zwecken entsprechende Weise ersetzt werden, wenn auch das Material selbst oder die neu gebildete Substanz der ursprünglichen Struktur durchaus nicht vollkommen gleicht. Schon das äußere Ansehen unterscheidet eine Narbe von der übrigen Hautfläche, obgleich erstere den nöthigen Funktionen, wenn sie richtig gebildet ist, eben so gut entspricht, als letztere. Es läßt sich aber hieraus keineswegs schließen, daß irgend eine von den durch Verschwärung zerstörten Texturen selbst vollkommen wieder ersetzt werde. Es ist dieß durchaus nicht der Fall, denn

wenn z. B. das Zellgewebe zwischen der äußern Haut und der Aponeurose des Oberschenkels zerstört worden ist, so setzt sich nach geschehener Heilung die Haut fest an die Aponeurose an, statt, wie früher, von derselben durch Zellgewebe getrennt zu sein. Wurde aber beides, nämlich Zellgewebe und Aponeurose, durch die Verschwärung zerstört, so heftet sich bei der Vernarbung die äußere Haut fest an die darunter liegenden Muskeln und auf dieselbe Weise, wenn auch die Muskeln zerstört worden sind, an den darauf folgenden Knochen, so daß in dem menschlichen Körper die Kraft der Reproduktion, wie man sieht, nur auf eine sehr begrenzte Weise wirksam ist.

Ulcus, Geschwür, franz. Ulcère, engl. Ulcer. [Nach Mason Good das Genus XIII. in Ord. IV. Dysthetica, Class. III. Haematica; die Spezies sind: Ulcus incarnans, U. vitiosum, U. sinuosum, U. tuberculosum, U. cariosum.] Man hat verschiedene Definitionen von den Geschwüren gegeben, die aber nicht zuläßlich sind, theils weil sie nicht für alle Arten dieser Krankheitsgattung passen, theils weil sie keine hinlängliche Scheidelinie zwischen den Geschwüren und den eigentlichen eiternden Wunden ziehen.

Wir begnügen uns vier Definitionen ausgezeichneter Chirurgen hier aufzustellen, die eine von Chelius, die andere von Chaussier, die dritte von Rust und die vierte von Langenbeck.

Nach Chelius ist ein Geschwür eine langsam entstandene Trennung organischer Theile, bedingt durch Abnormität des Vegetationsprozesses und verbunden mit der Absonderung einer ichorösen und saniösen Flüssigkeit und einer fortdauernden Zerstörung der Theile, in welchen es seinen Sitz hat.

Nach Chaussier ist das Geschwür eine Continuitätstrennung in einem weichen oder harten Theile, mit Ausfluß von Eiter, Ichor oder Jauche, die durch eine örtliche oder allgemeine Ursache unterhalten wird, und die, so lange diese örtliche oder allgemeine Ursache nicht zerstört worden ist, stationär bleiben, sich ausdehnen oder nach einer temporären Heilung wieder zum Vorschein kommen muß.

Nach Rust ist das Geschwür eine, durch Abnormität des Vegetationsprozesses herbeigeführte, Absonderung von Eiter oder Jauche aus einer zur sezernirenden Fläche sich verwandelnden Organsstelle.

Langenbeck's Definition endlich ist folgende: Geschwür ist Substanzverlust organischer Gebilde, der durch eine vitale, organische Thätigkeit verursacht worden ist, wo ein Mißverhältniß im Stoffwechsel Statt findet, die Aufsaugung stärker als die Zufuhr des Bildungsstoffes ist, die fundamentalen Bedingungen der organischen Plastik so umgeändert sind, daß der Sekretionsapparat in der Geschwürfläche keinen Bildungsstoff, sondern ein Fluidum absondert, welches von der schlechtesten Beschaffenheit ist, aus welchem keine neue organische Masse hervorgehen kann, welches man Ichor, Sanies nennt.

Es unterscheiden sich daher die Geschwüre von den Abszessen und eiternden Wunden, sie können aber durch diese entstehen, wenn durch Umstimmung der Vitalität der eiternden Flächen der Prozeß der Regeneration in den der Ulzeration oder verschwärenden Aufsaugung umgeändert wird.

Nach der Verschiedenheit des leidenden Theils, der in seiner Verrichtung mehr oder weniger gestört wird, sind die Folgen der Geschwüre verschieden. Schlechter Eiter, der gemeiniglich scharf ist, erregt Jücken und Schmerz im Geschwüre, und wenn er sehr scharf und der leidende Theil sehr empfindlich ist, befindet sich das Geschwür immer in einem entzündeten Zustande; die Absonderung der Unreinigkeiten und der Anwuchs eines jungen gesunden Fleisches wird nicht allein dadurch verhindert, sondern er verdirbt auch die nahen festen Theile immer mehr und mehr, so daß also das Geschwür, so lange es sich selbst überlassen wird, immer desto unreiner und größer wird, je schärfer der Eiter ist. Durch den täglichen Ausfluß der Feuchtigkeiten gehen täglich Säfte verloren, und wenn das Geschwür von einem großen Umfange ist, oder der Kranke mehre zu gleicher Zeit hat, und wenn er schwächlich und alt ist, so ist der Verlust desto beträchtlicher, so daß er Entkräftung und Auszehrung verursacht. Indessen ist dieser Ausfluß manchmal heilsam, indem schädliche Materien dadurch zuweilen aus dem Körper ausgeleert werden, oder wenn Krankheiten verschwinden, sobald Geschwüre entstehen, und wieder erscheinen, sobald diese heilen, in welchem Falle daher die Kur viele Vorsicht erfordert. Durch die tägliche Einsaugung der Jauche folgt Verderbniß der ganzen Blutmasse, so wie ein auszehrendes Fieber. Dieses Fieber ist faulichter Art und mit Auflösung und Entmischung der Säfte verbunden, wenn die eingesaugte Jauche von faulichter Beschaffenheit ist; auch ist es wohl, jedoch weit seltener, entzündungsartig, wenn die Jauche blos scharf, und der Kranke stark und vollsaftig ist.

Da wir zum großen Theile Chelius folgen, so können wir nicht umhin, ehe wir zu den Ursachen, der Eintheilung u. s. w. der Geschwüre übergehen, vorher die Abhandlungen einiger Autoren anzugeben.

J. Astruc's Abhandlung von Geschwülsten und Geschwüren. Aus dem Französ. mit Anmerkungen von Hebenstreit. Dresden 1790, 8.

B. Bell's Abhandlung von Geschwüren und deren Behandlung. Aus dem Englischen. Leipzig 1792, 8.

Hebenstreit's Zusätze zu Bell's Abhandlung von Geschwüren. Leipzig 1793.

A. Bertrandi Theoretisch-praktische Abhandlung von Geschwüren. Aus dem Italienischen mit Zusätzen von Perchienati und Brugnone. Erfurt 1790, 8.
Weber's allgemeine Helkologie, oder nosologisch-therapeutische Darstellung der Geschwüre. Berlin 1792, 8.
Henke Fragmente über die Pathogenie und Therapie der Geschwüre (in Horn's Archiv Bd. II. S. 1).
J. N. Rust Helkologie, oder über die Natur, Erkenntniß und Heilung der Geschwüre. Wien 1811, 2 Bde.
Derselbe Einige Bemerkungen über das Wesen der Geschwüre. Ein Beitrag zur Bearbeitung der Helkologie (in seinem Magazin für die gesammte Heilkunde Bd. XII, Heft 3. S. 512).
C. Rust De ulcerum diagnosi et aetiologia nonnulla. Cum tabb. VII col. Berol. 1831, 4.
M. J. Bluff Helkologie. Lehre von Erkenntniß und Behandlung der Geschwüre. Berlin 1832, 8.

Was nun die Ursachen der Geschwüre anlangt, so sind es entweder innere oder äußere. Die ersten bestehen in einer eigenthümlichen, vom Normaltypus abweichenden Beschaffenheit des ganzen Organismus, oder einzelner Organe, bei einem bedeutenden Grade von Schwäche und Schlaffheit, oder bei solchen Krankheiten, denen eine bestimmte Mischungsveränderung zum Grunde liegt, z. B. akute und chronische Hautausschläge, die Scropheln, die Lustseuche, die Gicht, der Scorbut, die Wassersucht, Unterdrückung gewohnter Ausleerung u. s. w. Diese Krankheiten bringen entweder für sich allein, oder nach der Einwirkung einer Gelegenheitsursache das Geschwür hervor. — Die äußeren Ursachen sind alle Schädlichkeiten, welche Entzündung und Eiterung hervorrufen, den Zusammenhang der festen Theile aufheben; Wunden, Abszesse, deren Heilung durch eine bestehende Krankheitsanlage, oder durch unzweckmäßige Behandlung gehindert wird; örtlich einwirkende spezifische Krankheitsstoffe u. dgl.

Nach der Verschiedenheit der Ursachen der Geschwüre, der Beschaffenheit der festen Theile im Umfange des Geschwürs, der ausfließenden Jauche, des Theils, an welchem das Geschwür befindlich ist, der Zufälle, des Alters und der Gestalt des Geschwürs, werden sie in verschiedene Gattungen eingetheilt. Die vornehmste Eintheilung der Geschwüre aber gründet sich auf ihre Ursachen, denn auf diese basirt sich vorzüglich die Kur derselben, wobei nicht zu übersehen ist, daß an der Entstehung eines Geschwürs zuweilen zwei ganz verschiedene Ursachen gleichen Antheil haben können. Wir theilen daher die Geschwüre in einfache und komplizirte. Die einfachen sind solche, welche weder mit eigenthümlichen, örtlichen, noch allgemeinen Krankheitszuständen verbunden sind, sondern nur die bestimmte Störung des Zusammenhangs setzen, die wir oben angegeben haben. — Komplizirte Geschwüre aber sind solche, welche mit besonderen örtlichen oder allgemeinen Krankheitszuständen verbunden sind.

In Hinsicht der örtlichen Komplikation unterscheidet man daher das fistulöse Geschwür, das kallöse Geschwür, das variköse Geschwür, das fungöse Geschwür, das verruköse Geschwür, das verminöse Geschwür, das krebsähnliche Geschwür. — Die allgemeinen Komplikationen bestehen in der Gegenwart der oben angegebenen Krankheitszustände und Dyskrasien; daher unterscheidet man atonische, skorbutische, scrophulöse, arthritische, syphilitische und impetiginöse Geschwüre.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß die Geschwüre örtliche und allgemeine Uebel sein können. Doch ist hierbei zu bemerken, daß Geschwüre, welche im Anfange von einer bestimmten innern Ursache abhängen, bevor sie heilen, öfters blos lokal werden; so wie im Gegentheil solche, welche im Anfange wirklich lokal sind, in ihrem Verlaufe den ganzen Körper in Mitleidenschaft ziehen und komplizirte Geschwüre werden können.

Die Rückwirkung der Geschwüre auf den ganzen Organismus ist verschieden nach ihrer Beschaffenheit. Bei spezifischen Geschwüren wird das Allgemeinleiden vermehrt durch die Resorption des im Geschwür abgesonderten, mit dem spezifischen Gifte geschwängerten Eiters. Bei Geschwüren, in welchen die Sekretion des Eiters überhaupt sehr bedeutend und dieser schlecht ist, entsteht theils durch den anhaltenden Säfteverlust, theils durch die Resorption des schlechten Eiters ein allgemeiner Schwächezustand, am Ende vollkommene Kacherie mit verändertem Pulse, öfterm Frösteln mit Hitze abwechselnd, erschwerter Respiration, ziehenden Schmerzen in den Gliedern, Trockenheit oder starker Sekretion im Geschwüre, purulentem Urine, wassersüchtiger Anschwellung, kolliquativen Schweißen und Diarrhöen. — Wenn Geschwüre lange bestehen, so tritt die in ihnen Statt findende Sekretion in Beziehung zu den übrigen Sekretionen, und das Geschwür wird gleichsam in die Reihe der normalen Absonderungsorgane aufgenommen. Besonders ist dieses der Fall bei alten Subjekten, wo durch lange Zeit bestehende Geschwüre die Urinsekretion bedeutend gemindert wird. — Geschwüre können daher selbst als wohlthätige Ausleerungen in bestimmten Fällen zu betrachten sein und zum relativen Wohlsein des daran Leidenden gehören.

Unter die häufigeren Ursachen der Geschwüre gehören alle zurückgetriebenen Hautausschläge, vornehmlich die Krätze, der Kopfgrind, die Flechten, und diese Geschwüre haben keine eigenen Zeichen, sondern ihre Ursache ist blos

aus der Geschichte des Kranken zu ersehen, die Krätzgeschwüre ausgenommen, welche zuweilen ein krätzartiger Ausschlag verräth. Nicht immer aber entstehen diese Geschwüre sogleich, sondern oft erst eine geraume Zeit nach dem zurückgetriebenen Ausschlage. — Bei alten Personen und Kindern entstehen oft hartnäckige Geschwüre von der verminderten Absonderung des Urins, und diese Ursache wird oft übersehen. Diese Geschwüre geben gemeiniglich eine wässerige schlechte Jauche von sich, und am häufigsten trifft man sie bei alten Personen an den Füßen, welche gewöhnlich zu gleicher Zeit ödematös sind. — Auch entstehen Geschwüre von verminderter oder gehemmter Ausdünstung, entweder des ganzen Körpers, oder manchmal blos eines einzelnen Theiles, des Kopfs, der Füße u. s. w., und da sie keine eigenen Zeichen haben, so wird ihre Ursache oft nur mit vieler Aufmerksamkeit entdeckt.

Die Ursache der hartnäckigsten und bösartigsten Geschwüre liegt nirgends öfter als in den Eingeweiden des Unterleibes, indem daselbst stockende Reize auf entfernte Theile wirken. Diese Reize liegen zuweilen in den ersten Wegen, und erfordern nichts als die dahin abzweckenden Mittel. Nicht selten aber liegen sie tiefer und fester in den Eingeweiden des Unterleibes, in der Leber, Milz u. s. w., und sind schwer zu entdecken. Am häufigsten sind sie galliger und atrabilärischer Art. — Sehr schwer sind die Geschwüre zu heilen, welche oft nach den Blattern entstehen, und diese sind vorzüglich den unterlassenen Ausleerungen durch Schweiß, Urin und Stuhlgang im letzten Zeitraume der Krankheit zuzuschreiben, und deren Reiz liegt zuweilen in den ersten Wegen. Sie entstehen immer erst einige Zeit nach völlig geendigter Blatternkrankheit, und gewöhnlich nur bei solchen Kranken, welche viele und bösartige Blattern hatten. Auch nach den Masern und anderen hitzigen Ausschlägen entstehen zuweilen aus ähnlichen Ursachen Geschwüre.

Die **Prognose** bei den Geschwüren ist verschieden: 1) **nach der Natur der Ursache**; 2) **nach der Lage der Geschwüre**; 3) **nach der Dauer und äußern Form des Geschwürs**; 4) **nach der Konstitution und dem Alter des Kranken.**

Die **Behandlung** der Geschwüre im Allgemeinen gründet sich auf die Entfernung der denselben zum Grunde liegenden Ursachen und eine solche Umstimmung der Lebensthätigkeit in der geschwürigen Stelle, daß durch die normale Aeußerung des Reproduktionsprozesses die Störung des Zusammenhanges wieder ausgeglichen werden kann.

Im Allgemeinen haben wir in dem Fortschreiten der Geschwüre zur Heilung drei Stadien zu bemerken: 1) **das Stadium der Reinigung** (**Stadium digestionis, detersionis**); das Geschwür verliert sein unreines Aussehen und statt der Jauche wird ein guter Eiter abgesondert. 2) **Das Stadium der Bildung der Fleischwärzchen** (**Stadium incarnationis, granulationis**). 3) **Das Stadium der Vernarbung** (**Stadium cicatrisationis**), wo die Fleischwärzchen fester werden, sich zusammenziehen und mit einem feinen Häutchen bedecken.

Ehe wir nun in der allgemeinen Behandlung fortschreiten, müssen wir noch bemerken, daß ein jedes Geschwür einen **entzündlichen, erethischen** oder **torpiden** Charakter haben kann. Bei dem entzündlichen Zustande eines Geschwürs, welcher entweder durch die Konstitution des Kranken, oder durch den Mißbrauch reizender Mittel hervorgebracht wird, sind die das Geschwür umgebenden Theile geschwollen, heiß und schmerzhaft; sein Grund ist sehr geröthet, empfindlich, mit weißen Streifen bedeckt, die Eitersekretion überhaupt gering. — Befindet sich das Geschwür in einem erethischen Zustande, so ist sein Grund ebenfalls zu sehr geröthet, die Empfindlichkeit aber außerordentlich gesteigert. — Im torpiden Zustande, welcher durch örtliche oder allgemeine Schwäche bedingt sein kann, zeigt das Geschwür Erschlaffung; die dasselbe umgebenden Theile sind gewöhnlich bleich, schlaff, ödematös angeschwollen; das Geschwür ist unempfindlich und sezernirt eine Menge schlechter, dünner Jauche.

Nach dieser kurzen Abschweifung kehren wir zur allgemeinen Behandlung zurück. Heilt das Geschwür nach gehobener Ursache nicht, oder wenn die Ursache nicht klar zu Tage liegt, so gründet man die Kurart auf die Beschaffenheit der festen Theile und der Jauche im Geschwüre. Nur wenn diese genannten Kurarten nichts fruchten, darf man zu empirischen Mitteln seine Zuflucht nehmen. Uebrigens muß man bei der Kur auf die Beschaffenheit des mit dem Geschwüre behafteten Theils, auf die Gestalt des Geschwürs und auf die verschiedenen sich dazu gesellenden Zufälle immer gehörig Acht haben. Manche Geschwüre darf man aber auch gar nicht, oder doch nur mit großer Vorsicht heilen. Wenn auf vorherige verschiedene Beschwerden ein Geschwür entsteht, und der Kranke sich seitdem besser befindet; desgleichen wenn Geschwüre bei Frauenzimmern die Stelle der monatlichen Reinigung zum Theil vertreten, so darf man das Geschwür nicht unvorsichtig austrocknen und heilen. Ueberhaupt darf man Geschwüre von inneren Ursachen nie, ohne Rücksicht auf dieselben, durch äußere Mittel stopfen, weil man immer Gefahr läuft, eine andere, vielleicht gefährlichere Krankheit, oder ein Geschwür an einem andern Theile zu veranlassen. Immer ist die Heilung, durch Hebung seiner innern Ursache, ohne alle üble Folgen; die Kur durch äußere Mittel hingegen immer mit Gefahr verbunden, wenn man nicht zuverlässig weiß, daß das Geschwür blos von äußerlichen örtlichen Ursachen, und von keiner innern entsteht. Bei

der Kur alter Geschwüre wird wegen des der Natur gewohnten Ausflusses, und der auf die Heilung oft erfolgenden fürchterlichen Zufälle große Behutsamkeit empfohlen. Indessen dürfen sie, wenn sie blos von örtlichen Ursachen herrühren, dreist geheilt werden, nur ist es rathsam, vor der Kur ein künstliches Geschwür an einen bequemen Ort zu legen, weil man immer auf innere Ursachen Rücksicht nehmen muß, da sie oft sehr verborgen sind. Ist die innere Ursache deutlich und offenbar, so kann man die Heilung durch die der innern Ursache angemessene Kurart dreist unternehmen. Ist ein solches Geschwür bereits durch äußerliche Mittel unvorsichtig geheilt worden, und zeigen sich üble Folgen, so muß ein neues Geschwür erregt werden, und oft verlangt es die Natur an der vorherigen Stelle.

Vorzüglich ist zur Heilung eines jeden Geschwürs eine genaue und der Ursache und der Beschaffenheit des Geschwürs gemäß eingerichtete Diät nöthig. Trocken muß sie sein, wenn das Geschwür feucht; säuerlich und vegetabilisch, wenn es faulicht; nahrhaft und stärkend, wenn es bleich und schlaff; und kühlend, wenn es entzündet ist. Ueberhaupt muß der Kranke alle scharfe, erhitzende und schwer zu verdauende Speisen und Getränke vermeiden. In allen Fällen ist die Milchdiät sehr zuträglich, und oft allein zur Heilung der hartnäckigsten und bösartigsten Geschwüre hinreichend. Um die Einsaugung des Eiters so viel als möglich zu verhindern, muß man den Verband oft erneuern, und vorzüglich sich des Schwammes (Spongia marina) bedienen, mit solchem das ganze Geschwür genau anfüllen, und so oft er mit Jauche angefüllt, mit einem neuen vertauschen. Ungemein viel trägt auch die Ruhe des leidenden Gliedes zur baldigen Heilung bei, und diese begünstigt auch die horizontale Lage, so wie sie die abhängige sehr hindert.

Die vorzüglichste Kurmethode, welche der Wundarzt immer zu allererst und vor allen anderen wählen muß, ist diejenige, welche gegen die Ursache des Geschwüres gerichtet ist, denn so lange diese nicht gehoben ist, sind alle anderen Mittel vergebens. Ist die Ursache des Geschwüres eine innere allgemeine Ursache, so erfordert die Heilung desselben die Wissenschaft eines Arztes. Eben so erfordern auch die Geschwüre von gehinderter monatlicher Reinigung, von der goldnen Ader, einer verminderten Absonderung des Urins, der gehemmten Ausdünstung, zurückgetretenen Hautausschlägen, vorzüglich die Hülfe des Arztes.

Wenn keine äußerliche oder innerliche Ursache erscheint, kann man oft die Heilung durch eine Kurmethode, die blos gegen die allgemeine Leibesbeschaffenheit des Kranken gerichtet ist, bewirken, indem man z. B. dem Kranken eine nahrhafte Diät und stärkende Mittel verordnet, wenn er bleich, schwächlich und blutarm ist; im Gegentheil muß man die Mittel anwenden, welche angezeigt sind bei Stärke, Vollblütigkeit und einer entzündlichen Leibesbeschaffenheit.

So viele Aufmerksamkeit und Sorgfalt auf die inneren Ursachen gewendet werden muß, eben so viel erfordern nun auch die örtlichen. Ist durch den Mißbrauch erschlaffender Salben ein Abszeß in ein Geschwür verwandelt worden, so muß man Alles, was das Geschwür erschlafft, sorgfältig vermeiden, Alles hingegen, was stärkt, fleißig anwenden. Ein örtlicher Reiz muß aufgesucht und weggeräumt werden. Einen fremden Körper muß man wegschaffen. Ein schadhafter Knochen in der Nähe muß gehörig behandelt werden. Ist ein Theil der aufliegenden Haut dünn, welk, mißfarbig, so muß er weggenommen werden. Ist das Geschwür fistelartig, so muß es in ein offenes verwandelt werden u. s. w.

Erscheint weder eine innere, noch äußere besondere Ursache, oder ist dieselbe gehoben, das Geschwür aber heilt noch nicht, so muß der Wundarzt die Behandlungsart auf die besondere örtliche Beschaffenheit des Geschwürs richten, das Geschwür nämlich reinigen, und in einen reinen Abszeß oder eine reine eiternde Wunde verwandeln. Dieß bewirkt man wundärztlich betrachtet, durch die Absonderung der verdorbenen festen Theile auf der Oberfläche des Geschwürs, welches jedoch nicht immer nöthig ist und nur dann Statt findet, wenn die festen Theile gänzlich verdorben sind. Manchmal sind sie blos erschlafft, wo man ihnen dann durch stärkende Mittel ihre Spannkraft wieder geben muß. Die Reinigung des Geschwürs durch die Absonderung bewirkt man, in sofern das Geschwür schmerzhaft und entzündet, und die Jauche scharf ist, am besten durch einen warmen Verband, erweichende Breie, und verordnet zugleich dem Kranken Ruhe und die nöthige Diät. Wenn hingegen das Geschwür unempfindlich und schlaff ist, so dürften gelind reizende Mittel nöthig sein.

Indem wir nun Winke zur allgemeinen Behandlung gegeben haben, die gesammelten Heilungen aber am Ende dieses Aufsatzes angeben werden, so gehn wir jetzt zu der Verschiedenheit der Geschwüre in Hinsicht ihrer Form über. Wir werden die Beschreibung eines jeden liefern, uns der speziellen Therapeutik enthalten, und nur die Behandlung bewährter alloopathischer Meister zum Frommen der Geschichte kurz anführen.

Ulcus fistulosum s. sinuosum, fistulöses oder sinuöses Geschwür. Dieses Geschwür wird durch die Ablösung der mehr oder weniger verdünnten Haut unterhalten, oder es dringt auch tiefer zwischen Muskeln, die durch die Eiterung oder durch den Brand von einander isolirt worden sind, ein; in anderen Fällen wird ihre Vernarbung durch die Entblößung einer Sehne, eine Aponeurose, einer Partie Periosteum oder Knochen verzögert oder gehindert. Manche Schriftsteller haben dieses Geschwür unter die Fisteln gerechnet. Wenn sich die Haut nur abgelößt

hat, ohne verdünnt zu sein, so erhält man ihre Vereinigung mit den darunter gelegenen Theilen durch Ruhe, methodischen Druck, mit dem man zuweilen reizende Einspritzungen verbinden muß. Geht die Verdünnung der Haut so weit, daß ihre Vereinigung unmöglich wird, so muß man sie ausschneiden; sind die durch diese Exzision im Grunde des Geschwürs blosgelegten Fleischgranulationen weich, schwammig, so betupft man sie mit dem Höllensteine oder mit einem andern Cathaereticum; hat man das Geschwür auf eine einfache Wunde mit Substanzverlust und Eiterung zurückgeführt, so wird dann für dasselbe die nämliche Verbandweise in Anwendung gebracht. Die Heilung ist schwieriger, wenn das Geschwür zwischen Muskeln, die von einander isolirt sind, eindringt, vorzüglich, wenn die Kranken geschwächt, abgemagert sind und die Oeffnung des Geschwürs keine abhängige ist; man räth in diesen Fällen den Expulsivdruck, die künstlichen oder natürlichen mineralischen Douchen, das Anbringen einer Gegenöffnung, die Einführung eines Haarseils, die Trennung aller Eiterherde, aller Sinus des Geschwüres an. Alle diese Mittel sind rationell; den Vorzug muß man aber denen unter ihnen zugestehen, deren Anwendung eben so viel Wahrscheinlichkeit des Erfolges darbietet, während es die Kranken wenigerem Schmerze und einer geringern Gefahr aussetzt, und wir versichern hier, daß oft die Kranken nur erst dann geheilt werden können, wenn sie ihre Kräfte und ihre Körperfülle wieder erlangt haben, und daß jede Operation, welche vor dieser Zeit unternommen würde, wenigstens unnütz sein dürfte.

Wenn das Geschwür durch die Entblößung irgend eines faserichten Gewebes oder einer Knochenpartie unterhalten wird, so muß man sich auf einen einfachen Verband beschränken und ruhig abwarten, bis die entblösten Theile sich exfoliirt oder mit Fleischgranulationen bedeckt haben.

Ulcus callosum, das kallöse Geschwür, ist von einem weißlichen, trocknen, unempfindlichen Rande umgeben, welcher nicht selten von ansehnlicher Dicke und von knorpelartiger Beschaffenheit ist. Diese Kallosität verbreitet sich oft über das ganze Geschwür. — Die Ursache dieser Veränderung ist ein Mangel blutiger oder ernährender Feuchtigkeit in den Rändern des Geschwüres; daher entstehen diese Kallositäten am häufigsten bei alten Leuten, an solchen Stellen, wo schon im natürlichen Zustande der Blutumlauf träge, oder durch zufälligen Druck gehindert wird, bei schlechter Behandlung, bei dem Mißbrauche erschlaffender Salben oder als Folge eines anhaltend irritirten Zustandes der Geschwürsränder, wodurch eine Stockung der Säfte und eine ähnliche Veränderung, wie bei der Induration hervorgebracht wird. — Solche Kallositäten hindern die Heilung der Geschwüre, und müssen daher aufgelöst oder entfernt werden.

Der Professor Boyer schreibt die Erscheinungen, welche die kallösen Geschwüre darbieten, der häufigen Aufeinanderfolge von Entzündungen zu, die nicht vollständig in Verhärtung übergehen konnten, und zu der Ansammlung und Verdickung der Lymphe in den Maschen des Zellgewebes Veranlassung gegeben hatten.

Seine Heilmethode ist eine Folge dieser Ansicht: „Man läßt dem Kranken das Bett hüten; bringt auf das Geschwür ein mit einer einfachen Digestivsalbe bestrichenes Plumaceau; bedeckt die Umgebungen mit einem Kataplasma von Leinsamenmehl, welches man mit einem Althäewurzeldekokt gekocht hat; man regelt das Regim und entfernt alle Ursachen der Reizung. Es werden sich bald die Härten erweichen; die Oberfläche des Geschwürs wird feucht werden und einen gut beschaffenen Eiter geben; die Ränder werden geschmeidig und dünn werden, der Grund wird sich mit hochrothen Fleischgranulationen von einer natürlichen Konsistenz bedecken; es wird die Vernarbung beginnen und rasche Fortschritte machen. Man kann bald die Digestivsalbe, womit man das Plumaceau im Anfange bedeckt, weglassen, und statt seiner trockene Charpie einlegen; man muß aber den Gebrauch des Kataplasma lange Zeit und zwar so lange fortsetzen, bis die Kallositäten der Ränder und der benachbarten Theile völlig verschwunden sind, und die natürliche Geschmeidigkeit der Theile vollkommen wieder hergestellt ist."

Die Kompression paßt diesem nämlichen Praktiker zu Folge bei der Behandlung der kallösen Geschwüre nicht; ist aber nach der Heilung sehr gut geeignet, den Rückfall zu verhüten, indem sie die Narbe unterstützt und die Anschwellung der Gliedmaße verhindert.

Die Alten machten, was auch noch einige neuere Wundärzte thun, oberflächliche und selbst tiefere Skarifikazionen in die Kallositäten, um sie zu entleeren und ihre Zertheilung zu beschleunigen; sie wendeten zu gleicher Zeit die erweichenden und erschlaffenden örtlichen Mittel an. Diese ohne Nutzen schmerzhafte Methode, vorzüglich wenn in den Rändern des Geschwüres eine akute entzündliche Spannung vorhanden ist, kann rationeller Weise nur in sehr seltenen Fällen in Gebrauch gezogen werden.

Rust wendet, wenn die Zertheilung durch Emplastrum saponatum, mercuriale, Diachylon cum Gumm., oder eine Auflösung von Salmiak nicht genügt, eine Auflösung des Tartarus emeticus an, die er mit einem Pinsel aufträgt. Eine einmalige Anwendung soll gewöhnlich schon hinlänglich sein.

Nach Langenbeck leisten gegen diese Geschwüre gewöhnlich die warmen ätherischen Fomentationen, wozu er Flores chamomillae, Herba menthae crispae und Herba hyoscyami nimmt, und die er überhaupt bei

einfachen, primären, idiopathischen Geschwüren sehr rühmt, in Verbindung mit einer ruhigen Lage, so treffliche Dienste, daß er höchst selten genöthigt ist, sich der zerstörenden Mittel gegen die kallösen Ränder zu bedienen; sind aber die Kallositäten zu bedeutend, zu sehr veraltet, so hält er das Wegschneiden mit einer Scheere für das beste Verfahren.

Whately wendet gewöhnlich ein Cerat an, von welchem der Lapis calaminaris einen Bestandtheil ausmacht:

Rec. Axung. porcin. depur. libr. jjj,
Emplastri plumbi libr. j,
Lapidis calaminaris praep. libr. j.

Mit dieser Formel verbindet Whately noch eine andere zu einem Cerat, welches weniger Oel als das Unguentum tripharmacum des alten Dispensatorium enthält, aber besser klebt; man streicht es auf Leinwand, oder auf Seide, oder auf Charpie; dieses Pflaster ist so mild, daß es niemals die Haut reizt:

Rec. Empl. plumb. libr. j.
Axung. porcin. depur. ℥vj,
Aceti ℥iv. Misce.

Die Binden sollen aus feinem, weichem, nicht sehr dichtem Flanell bestehen. Sie sollen fünf Ellen lang und drei Zoll breit, für solche Personen, die dünne Unterschenkel haben, und sechs Ellen lang und drei und einen halben Zoll breit für solche Individuen, deren Unterschenkel umfänglich sind, sein. Diese Binden müssen oft und blos mit warmem Wasser gewaschen und behufs des Trocknens nur aufgehangen werden. Die Kompressen dürfen nur die nöthige Länge haben, daß ihre Enden, wenn sie um den Unterschenkel gelegt worden sind, sich berühren und keine Falte bilden.

Wenn man die Binde anlegt, so muß man den ersten Gang um den untersten Theil des Knöchels anlagern; der zweite kommt um den Fuß zu liegen; und der dritte muß den Fuß bis zu den Zehen einwickeln. Man führt hierauf die Binde um den Knöchel und die Fußbiege zurück, um den vierten Gang zu machen. Man muß zu gleicher Zeit den Gang, ohne ihn auf die Spitze der Ferse zu bringen, doch näher an diesen Theil anlegen, als man es mit dem ersten gethan hatte. Der fünfte muß über den Knöchel und nur einen halben Zoll höher als der vierte zu liegen kommen. Der sechste, siebente, achte und neunte Gang müssen spiralförmig um die untere Hälfte des Unterschenkels, in einer genauen Entfernung von dreiviertel Zoll von einander emporsteigen. Wenn man bis zu dieser Höhe gekommen ist, so müssen sich die Bindengänge in einer geringen Breite decken, und am untern Theile der Wade wird es gewöhnlich nothwendig, einen oder mehre Umschläge zu bilden. Wenn die Binde bis zum Knie gelangt ist, so wird ungefähr noch eine Elle übrig behalten, die man in wenigen nahe an einander liegenden Spiralgängen bis zu dem untern Theile des Unterschenkels zurückführt, wo man sie mit einer Nadel befestigt.

In mehren Fällen muß man die Binde oberhalb der Ferse anlegen. Man muß sie so tief als möglich um den Knöchel anlegen; von da soll der zweite Gang von der Fußbiege auf die eine Seite der Ferse gehen und über die andre Seite wieder nach der Fußbiege zurücklaufen; der dritte Gang soll auf's Neue um den Knöchel laufen, aber näher an der Ferse als der erste. Man muß hierauf die Binde auf den Fuß zurückführen, um den vierten und fünften Gang damit zu machen; von da kommt man auf den Unterschenkel zurück, um den Verband, wie in dem vorigen Falle, zu vollenden.

Zum Schluß dieser Betrachtungen über die kallösen Geschwüre machen wir bemerklich, daß es bei ihrer Behandlung, so wie bei der der meisten anderen chronischen Geschwüre nicht sehr rationell sein würde, wenn man eine Heilmethode ausschließlich befolgen wollte; daß man immer auf den Zustand der Fleischpartien, auf die Quantität und Qualität des Eiters, auf den Entzündungsgrad des Geschwürs und der benachbarten Theile Rücksicht nehmen müsse, und daß man häufig durch diese von einem Tage zum andern veränderlichen Umstände genöthigt wird, nach und nach mehre verschiedene Methoden anzuwenden, um eine schnelle Heilung zu bewirken. Hierzu kommt noch, daß die Heilung oft durch die Regimfehler, welche die Kranken begehen, verzögert oder verhindert wird; daß in manchem Falle, wenn man sie zu einer langdauernden absoluten Ruhe in einer horizontalen Lage nöthigt, die meisten ihrer Verrichtungen matter vor sich gehen und die Vernarbung des Geschwürs dann um so schwieriger zu erlangen ist. Man sieht leicht ein, was in dem ersten Falle für ein Rath zu geben ist; in dem zweiten sind die lauwarmen Seifen- oder schwach aromatischen Bäder, und vorzüglich die Morgens und Abends über den ganzen Körper mit einem Flanell oder einer weichen Bürste gemachten trockenen Friktionen die besten Ersatzmittel einer thätigen körperlichen Bewegung, welche die Kranken nicht unternehmen können. Lombard hat in seinem Traité des plaies Fälle angeführt, welche das Treffliche dieses bei der Behandlung einer großen Menge chronischer Affektionen viel zu sehr vernachlässigten Mittels darthun.

Ulcera varicosa, die varikösen Geschwüre, entstehen am häufigsten an den unteren Extremitäten; sind meistens eiförmig und oberflächlich, ihr Grund bläulich, ihre Absonderung serös und blutig, der Rand bei veralteten Geschwüren meistens kallös, die Haut in der Umgegend des Geschwürs braun; variköse Venen am Unterschenkel, besonders in dem Umfange des Geschwürs und ödematöse Anschwellung zugegen. Nicht selten bluten sie periodisch; in der Regel sind sie unschmerzhaft; manchmal schmerzen sie jedoch bedeutend ohne Spur von Entzündung. — Diese Geschwüre stehen mit dem varikösen Leiden in bestimmter

Beziehung und als ihre Ursachen sind alle Schädlichkeiten zu betrachten, welche Hinderniß in dem Rückflusse des Blutes setzen, wie Druck, anhaltendes Stehen, Aufenthalt in warmer oder nasser Kälte, daher gewisse Gewerbe, Druck des schwangern Uterus u. s. w. Prädisposition zum varikösen Leiden begründen vorzüglich Plethora, vollsäftiger, schwammiger Habitus, venöse Stockungen und Infarctus der Unterleibseingeweide, Hämorrhoidalzustand, unterdrückte Hämorrhoiden und Menstruation. — Es geht hieraus hervor, daß in vielen Fällen diese Venenanschwellungen nur die Erscheinungen eines tiefern Leidens sind und selbst zum relativen Wohlsein gehören können. — Sie entstehen entweder aus zufälligen Verletzungen bei bestehender Varikosität, oder aus entzündeten und in Ulzeration übergehenden Blutaderknoten, oder andere Geschwüre spezifischer Art werden in sie umgewandelt. — Bei der Behandlung dieser Geschwüre berücksichtige man vorerst ihre Ursache, entferne die venösen Stockungen und Infarktus durch auflösende Mittel, regulire die Lebensweise, lasse das Stehen vermeiden, jeden Druck entfernen u. s. w. — Das Geschwür werde ganz einfach mit trockner Charpie bedeckt, der varikösen und ödematösen Anschwellung aber vorzüglich durch Einwickelung mit Binden und Anlegung der Circular-Heftpflaster entgegenwirkt. — Kommt die Heilung zu Stande, so muß bei sorgfältiger Vermeidung der Gelegenheitsursachen durch fortdauernde Einwickelung mittelst Schnürstrümpfen von Hundsleder ihr Wiederentstehen verhütet werden.

Ulcera fungosa, die fungösen, schwammichten Geschwüre, sind entweder in ihrem ganzen Umfange, oder nur an einzelnen Stellen, oder an ihren Rändern mit Auswüchsen besetzt, die in Hinsicht ihrer Beschaffenheit sehr verschieden, bald schlaff, bleich oder dunkelroth, unempfindlich sind und leicht bluten; bald eine festere Beschaffenheit, bläulichrothe Farbe haben und sehr empfindlich sind. Die ersteren sind blos abnorme Wucherungen der Fleischwärzchen, die letzteren aber als bösartige Degenerationen zu betrachten. — Die Ursache dieser schwammichten Entartung kann daher sein: lange Zeit hindurch bestehender torpider Zustand des Geschwürs, Mißbrauch erweichender Mittel, zu schlaffer Verband, die Nähe eines kariösen Knochens oder die karzinomatöse Beschaffenheit des Geschwürs. — Die Entfernung solcher Auswüchse, welche zur Heilung des Geschwürs durchaus nothwendig ist, bezweckt man, wenn sie übermäßig wuchernde Granulationen sind, bei einer gleichzeitigen, der Vitalitätsstimmung des Geschwürs entsprechenden Behandlung, durch einen gehörigen Druckverband mit trockener Charpie, und öfteres Bestreichen mit Lapis infernalis; wenn sie aber in einem höhern Grade und als bösartige Degenerationen bestehen, so müssen sie durch nachdrückliche Anwendung der Aetzmittel, durch das Abschneiden oder Abbinden entfernt werden.

Ulcus verrucosum, das verruköse Geschwür. Man bezeichnet mit diesem Namen Geschwüre, welche die Schriftsteller nicht besonders beschrieben haben, und die folgende Kennzeichen darbieten. Ihre Oberfläche besteht aus einer Menge sehr nahe an einander stehender, konischer Zotten von einer dichten Textur, die gewissermaßen einem groben Baumwollsammet ähnlich sind; diese Vegetationen scheinen aus der Haut (Cutis) zu entspringen; die Epidermis, welche das Geschwür umgiebt, ist verdickt, kallös und selbst hornartig, manchmal durch tiefe Fissuren getrennt. Aus diesen Geschwüren sickert in geringer Quantität eine fast farblose, übelriechende, klebrige Flüssigkeit hervor, die beim Vertrocknen eine dicke, harte, grauliche, sehr adhärirende Kruste bildet. Sie sind nicht sehr schmerzhaft oder selbst unschmerzhaft, und einer großen Ausdehnung in der Breite fähig.

Ulcus verminosum, das verminöse Geschwür oder das Wurmgeschwür. Dieses Geschwür sollte man vielleicht nicht für eine besondere Gattung ansehen. Die Gegenwart oder die Entwickelung von Würmern auf einer geschwürigen Oberfläche ist nur eine rein zufällige und sehr seltene Komplikation. Man hat Darmwürmer in Geschwüren gefunden, welche mit dem Darmkonale kommunizirten. Man hat Insektenlarven in den geschwürigen Gehörgängen, in Wunden oder Geschwüren verschiedener anderer Körpertheile angetroffen, wenn diese Wunden im Sommer oder im Herbste sich selbst überlassen, oder seit langer Zeit nicht verbunden, oder mit unreiner Charpie oder Leinwand bedeckt waren.

Krebsähnliche Geschwüre. Mit diesem Namen belegt man Geschwüre, welche die meisten Kennzeichen der krebsartigen Geschwüre an sich tragen, und doch eine andere Natur haben. Am häufigsten haben sie ihren Sitz in der Haut und in dem Anfange der Schleimmembranen; sie entwickeln sich im Gesichte öfter als auf den anderen Körpergegenden. Die Ränder und die Basis dieser Geschwüre sind hart, ungleich; ihre Oberfläche ist roth oder livid, graulich oder gangränös, bald glatt, bald runzlicht, ungleich; sie liefern einen scharfen, übelriechenden, ichorösen Eiter; manchmal sind sie trocken; diese Geschwüre sind schmerzhaft und manchmal fressend. Die in ihrer Nähe gelegenen lymphatischen Drüsen sind oft angeschwollen.

Alle Geschwüre können unter dem Einflusse einer zu reizenden Behandlung oder zu oft wiederholten Kauterisationen krebsartig werden. Die Diätfehler, der intensive Eingriff der Kälte oder der Wärme reichen manchmal hin, um einem einfachen Geschwüre diesen schlimmen Charakter aufzudrücken. Die häufig an Erysipelas, lebhaften Flechten leidenden

Individuen, die kakochymischen Subjekte werden ziemlich oft auf diese Weise affizirt.

Wir kommen nun zu den Geschwüren insbesondere in Bezug auf die Ursache, welche sie erzeugt und unterhält (s. oben S. 774).

I. Von den atonischen Geschwüren.

Wir geben nach Chelius vorher eine kurze Literatur.

Unterwood, Ueber die Geschwüre an den Füßen. Aus dem Engl. Leipzig, 1786, 8.

F. H. Metzler, Abhandlungen über die alten Geschwüre der unteren Gliedmaßen. Wien, 1793, 4.

E. Home, Beobachtung über die Behandlung der Fußgeschwüre. Aus dem Engl. von Froriep. Leipzig, 1799, 8.

Th. Baynton, A new descriptive account of a new method of treating ulcers of the legs. London, 1797, 8.; in Schreger's und Harles's Annalen der neuesten englischen und französischen Chirurgie. Bd. 1 S. 294.

A. Osthof, Untersuchungen und Beobachtungen über die chronischen Geschwüre, mit besonderer Rücksicht auf die sogenannten alten Schäden an den unteren Gliedmaßen. Lemgo, 1804.

Die atonischen Geschwüre (Ulcera atonica) werden durch eine allgemeine oder örtliche Schwäche unterhalten, welche sich durch eine laxe Fiber und Erschlaffung offenbart.

Sie haben meistens ihren Sitz in solchen Theilen, deren Lebensthätigkeit im natürlichen Zustande nicht sehr groß ist; daher am häufigsten an den Füßen, von denen der linke noch bei weitem öfter wie der rechte davon befallen wird. Gewisse Beschäftigungen, welche den Blutumlauf in den unteren Extremitäten hindern, mit anhaltendem Stehen verbunden sind, machen dazu geneigt. — Sie werden entweder durch eine äußere Schädlichkeit hervorgebracht, oder sie entstehen von freien Stücken, indem sich an irgend einer Stelle Röthe und geringe Geschwulst zeigt, die Haut dünn wird und aufbricht. Das Geschwür vergrößert sich, ist in verschiedenem Grade schmerzhaft, und kann die im Allgemeinen angegebenen örtlichen und allgemeinen Veränderungen hervorbringen. — Gewöhnlich sind diese Geschwüre mit ödematöser oder variköser Anschwellung der Füße, oder mit kallösen Rändern verbunden. Sie haben meistens einen torpiden Charakter, doch können dieselben durch zufällige Ursachen einen erethischen oder entzündlichen annehmen.

Die Prognose richtet sich nach den im Allgemeinen (S. 778) angegebenen Umständen: besonders ist zu berücksichtigen, ob der Kranke die Gelegenheitsursachen vermeiden kann oder nicht.

Wir geben nun die Behandlung von Chelius selbst an. Wenn das Geschwür ohne besondere Komplikation ist und ein gutes Aussehen hat, so wende man bei Ruhe und einem gehörigen Verhalten öftere Waschungen mit lauwarmem Chamillenabsud und eine Compression mittelst Heftpflaster, auf die gleich anzugebende Weise, an. — Ist das Geschwür in einem torpiden und unreinen Zustande, so müssen bei horizontaler Lage anhaltend warme Fomentationen von Chamillenabsud gemacht, und wenn das Geschwür dadurch zum gehörigen Grade der Reinheit gebracht ist, die Heftpflaster zur gehörigen Kompression nach Baynton's Angabe angelegt werden. Man legt nämlich gehörig lange und nach dem Faden geschnittene Heftpflasterstreifen, einen Zoll unter dem Geschwüre anfangend, in aufsteigenden Hobeltouren um den leidenden Theil, daß das Geschwür völlig bedeckt wird. Ueber diese Heftpflaster macht man noch die Einwickelung des Unterschenkels bis zum Knie mittelst einer leinenen Binde, um den ganzen Theil gleichmäßig zu komprimiren, was besonders bei variköser oder ödematöser Beschaffenheit des Unterschenkels nothwendig ist. — Nach der Menge des im Geschwüre sezernirten Eiters werden die Heftpflaster täglich oder nach mehren Tagen immer wieder erneuert, wobei man das Geschwür gehörig reinigt und bei beginnender Zikatrisation mit einer leichten Sublimat-Auflösung betupft. — Wenn diese Geschwüre mit Entzündung, Erethismus oder mit anderen Komplikationen verbunden sind so müssen sie immer zuerst durch eine vorläufige Behandlung zu ihrem einfachen Zustande zurückgebracht werden, ehe man zur Einwickelung mit Heftpflastern schreiten darf. — Wenn man dieses beachtet und die Heftpflaster mit Genauigkeit anlegt, so wird man nie übele Zufälle, nie Schmerz und vermehrte Wärmeentwickelung, Exkoriationen, neue Verschwärungen u.s.w. beobachten.— Verkleinert sich das Geschwür bei dieser Behandlung bis zu einem gewissen Grade, ohne in der Heilung weiter fortschreiten zu wollen, verschlimmert es sich selbst wieder, so liegt die Ursache entweder in unzweckmäßigem Verhalten des Kranken, besonders in zu frühzeitigen Bewegungen, oder es steht ein allgemeines Leiden mit dem Geschwüre im Causalverhältnisse, oder es ist das Geschwür dem Kranken schon habituell geworden, nach welchen Umständen die Behandlung eingerichtet werden muß.

II. Von den skorbutischen Geschwüren.

J. Lind's Abhandlung vom Scharbock. Nach der zweiten Ausgabe aus dem Engl. übersetzt von J. N. Pezold. Riga und Leipzig, 1775.

Hulme, Libellus de natura, causa et curatione scorbuti. London, 1768.

F. Milman, Untersuchungen über den Ursprung der Symptome des Skorbuts und der Faulfieber. Aus dem Engl. übersetzt von Lindemann. Berlin, 1795. 8.

G. Blane, Beobachtungen über die Krankheiten der Seeleute. Aus dem Engl. 1788.

Th. Trotter, Neue Bemerkungen über den Skorbut. Aus dem Engl. von C. F. Michaelis. Leipzig, 1787. 8.

Die skorbutischen Geschwüre (Ulcera scorbutica) sind immer Erscheinungen des mehr oder weniger ausgebildeten Skorbutes. — Die nächste Ursache des Skorbuts ist eine Neigung des Blutes und der übrigen Säfte zur Zersetzung und Auflösung, mit vorwaltender Schwäche des Kapillargefäßsystems. Die Erscheinungen desselben gründen sich daher alle auf Schwäche, Erschlaffung, Abnahme oder völligen Verlust der Kontraktilität der Theile, die sich vorzüglich im Gefäßsysteme aussprechen. — Die natürliche Farbe der Haut verschwindet, sie wird bleich, aufgedunsen; die Kranken fühlen eine allgemeine Abgeschlagenheit, und ermüden bei der geringsten Bewegung. Das Zahnfleisch fängt an zu schmerzen, schwillt an, blutet bei der geringsten Berührung; der Athem ist stinkend. Auf der Oberfläche des Körpers zeigen sich hier und da, besonders an den Füßen, bläuliche Flecken von verschiedener Größe, welche sich weiter ausbreiten und oft zu Striemen vergrößern. In heißen Klimaten entstehen ödematöse Anschwellungen der Gliedmaßen. Meistens zeigen sich kleine Geschwülste auf der Haut, mit einem Bläschen, welches einsinkt, wo sodann purpurfarbige Flecken folgen. Es entstehen Schmerzen in den Füßen, Anschwellung des Kniegelenkes, Geschwüre, wiederholte Blutungen aus dem Zahnfleische. Die Schwäche wird sehr bedeutend; der Kranke speit, hustet, bricht Blut; es entleert sich Blut mit dem Urine und mit dem Stuhlgange. Das Zahnfleisch wird oft brandig; das Blut tritt aus den Gefäßen in alle Zwischenräume der Theile; es brechen lange bestandene Narben wieder auf, und die Schwäche wird bei den widerkehrenden Blutungen so bedeutend, daß der Kranke bei den geringsten Bewegungen in Ohnmacht fällt. Er stirbt entweder in einer solchen Ohnmacht, oder an der Auszehrung.

Die skorbutischen Geschwüre sind gewöhnlich flach, ihre Ränder und ihre Umgegend ödematös angeschwollen, bläulich; ihr Grund ist schmutzig, mit schwammichten Auswüchsen besetzt, und blutet bei der geringsten Berührung. Die von dem Geschwüre ausfließende Jauche ist dünn, mit schwärzlichem Blute vermischt, sehr stinkend. Es werden die nahe gelegenen Knochen angegriffen und zerstört. Sie entstehen gewöhnlich an dem Zahnfleische, an den Waden und Schenkeln, und zwar entweder aus freien Stücken bei einem höhern Grade des Skorbuts, oder aus einem andern Geschwüre, wenn eine allgemeine skorbutische Diathese zugegen ist.

Die Gelegenheitsursachen des Skorbuts sind: Mangel an sauerstoffhaltiger Luft, feuchte, nebelige Luft, schlechte Nahrungsmittel, Trägheit, Mangel an Bewegung oder zu große Anstrengung. Diese Ursachen erzeugen ihn meistens auf langen Seereisen, an den nördlichen Seeküsten (Seeskorbut); doch kann der Zusammenfluß ähnlicher Schädlichkeiten auch den Skorbut auf dem Lande hervorbringen, bei Menschen von phlegmatischem Temperamente, die in feuchten, dunkeln Wohnungen sich aufhalten, schlechte, verdorbene Nahrungsmittel genießen; daher beobachtet man den Landskorbut besonders zur Zeit des Mißwachses, in belagerten Städten u. s. w. Einen dem Skorbute ähnlichen Zustand bemerkt man auch nach dem übermäßigen Genusse des Quecksilbers.

Die spezielle Therapie übergehend, bemerken wir nur im Allgemeinen, daß die Kur der skorbutischen Geschwüre erfordert, und zwar vor Allem, die Entfernung der ihnen zum Grunde liegenden skorbutischen Diathese durch Vertauschung der feuchten, nebeligen Luft mit einer wärmern und reinern, durch den Genuß besserer Nahrungsmittel, besonders der säuerlichen Früchte, durch eine aktive, mit Bewegung in freier Luft verbundene Lebensweise.

III. Von den scrophulösen Geschwüren.

C. G. Th. Kortum, Commentarius de vitio scrophuloso. II Tom. Lemg. 1789 — 1790. 8.

F. A. Weber, Von den Scropheln, einer endemischen Krankheit vieler Provinzen Europa's. I. Theil. Salzburg, 1793. 8.

Baume, Preisschrift über den Satz: welches die vortheilhaftesten Umstände zur Entwickelung des scrophulösen Uebels sind. Aus dem Franz. Halle, 1795. 8.

Carmichael, Henning und Goodlad, Ueber die Scrophelkrankheit. Nach dem Engl. frei bearbeitet von Choulant. Leipzig, 1818. 8.

Ch. W. Hufeland, Ueber die Natur, Erkenntniß und Heilung der Scrophelkrankheit. 3te Aufl. Berlin, 1819. 8.

Die scrophulösen Geschwüre (Ulcera scrophulosa) sind Erscheinungen der mehr oder weniger entwickelten Scrophelkrankheit. Diese hat ihren Grund in einer vom Normaltypus abweichenden Nutrition, wodurch schlechte Blutbereitung und abnorme Mischung der Lymphe, Unordnungen in der Zirkulation der Lymphe, Stockungen, und Anschwellungen der Drüsen hervorgebracht werden.

Die Scrophelkrankheit ist im Allgemeinen Eigenthum des jugendlichen Alters; die Kinder kommen mit der Anlage dazu auf die Welt und die Krankheit entwickelt sich später, besonders bei schlechter Pflege, Unreinlichkeit, schlechter Nahrung u. s. w. Diese Anlage zeigt sich unter einer doppelten Form:

a) Die Kinder entwickeln sich geistig und körperlich schnell, sind sehr agil, ihre Haut ist weiß, ihre Wangen sind geröthet, ihre Augen feurig, belebt, ihre Formen schön gerundet, ihre Haare blond, braun, fein und gelockt; sie haben überhaupt eine sehr gesteigerte Empfindlichkeit.

b) Es zeigt sich Schlaffheit, schwammichter, lymphatischer Habitus, Aufgedunsenheit, besonders des Gesichtes, die Lippen sind aufgeworfen; die Winkel der Kinnlade stark hervorstehend. Solche Subjekte entwickeln sich langsam, leiden an Fehlern der Verdauung, häufig an Blennorrhöen, an Hautausschlägen; bei ihnen zeigt sich die Scrophelkrankheit in ihrer häßlichsten Form, und ihr Charakter ist Torpor.

Die entwickelten Scropheln verursachen bedeutende Krankheiten: andauernde Entzündungen und Blennorrhöen der Schleimhäute, Hautausschläge, Anschwellung und Vereiterung der Drüsen, Abzehrung, Lungensucht, Auftreibung und Vereiterung der Knochen und Gelenke.

Die scrophulösen Geschwüre entstehen entweder, indem die Drüsengeschwülste sich entzünden und ausbrechen, oder die Haut entzündet sich an verschiedenen Stellen von freien Stücken und ulzerirt. Sie sind gewöhnlich unschmerzhaft, ihre Ränder hart, ungleich, unterminirt; die Umgegend und das Geschwür selbst zeigt eine blasse oder violette Röthe; der Boden desselben ist hier und da mit Streifen konsistenter Lymphe bedeckt, der Eiter ist dünn. Dabei bestehen Drüsenanschwellungen oder scrophulöser Habitus.

Im Allgemeinen bemerken wir hinsichtlich der Kur, daß äußerlich Alles sehr schädlich ist, was erschlafft, Alles zuträglich, was stärkt, daher dürften vor Allem kräftige, leicht verdauliche Nahrungsmittel, der Genuß frischer Luft, Reinlichkeit u. s. w. zu empfehlen sein. Vielleicht dürfte noch hier die Einwickelung von großem Nutzen sein, zumal da das Geschwür gemeiniglich schlaff, und der Umfang desselben ödematös ist.

IV. Von den arthritischen Geschwüren.

Sydenham, Abhandlung vom Podagra; übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Niederheber. Landshut, 1792.

Grant, Beobachtungen über chronische Krankheiten. Bd. 1. Von der Gicht. Leipzig, 1792.

Rowly, Ueber regelmäßige, unregelmäßige, atonische und laufende Gicht oder Podagra. Aus dem Engl. übersetzt. Breslau, 1794.

Wenzel, Dissertatio de ossium arthriticorum indole. Mogunt., 1791.

Barthez, Abhandlung über die Gichtkrankheit; übersetzt mit Anmerkungen und Anhang von Bischoff. Berlin, 1803.

Die arthritischen Geschwüre (Ulcera arthritica) sind die Folge der im Körper vorhandenen Gicht, mit welcher sie in einem mehr offenbaren, oder verborgenen Verhältnisse stehen. Sie sind gewöhnlich oberflächlich, ihr Grund ist breit und sie sezerniren eine Menge seröser Flüssigkeit, welche die das Geschwür umgebenden Theile aufätzt und nicht selten die Leinwand schwarz färbt. Ihre Ränder sind meistens unregelmäßig, blaß und hart; sie verschlimmern sich periodisch, bei schlechter Witterung, oder das Gichtleiden verschlimmert sich bei eintretender Besserung des Geschwürs.

Sie entstehen entweder durch zufällige Verletzungen bei allgemeinem Gichtleiden; oder nach Entzündungen und Geschwülsten, welche in Ulzeration übergehen; sie haben daher meistens an den unteren Extremitäten ihren Sitz. Ihre Diagnose ist gewöhnlich leicht, doch kann sie schwierig werden, wenn der Kranke außer den Geschwüren nie an förmlicher Gicht gelitten hat.

Diese Geschwüre sind meistentheils sehr hartnäckig; sie werden oft durch abgesetzte kalkartige Massen unterhalten; ihre Heilung darf nur mit großer Vorsicht unternommen werden, weil man sonst den Kranken der Gefahr einer Metastase aussetzt.

Was die Behandlung im Allgemeinen anlangt, so muß vor Allem die Lebensweise des Kranken regulirt, manchmal der frühern gerade entgegengesetzt eingerichtet werden.

V. Von den syphilitischen Geschwüren.

Man sehe deßhalb den Artikel Syphilis.

VI. Von den impetiginösen Geschwüren.

Man versteht unter impetiginösen Geschwüren (Ulcera impetiginosa) solche, welche sich im Verlaufe der chronischen Hautausschläge bilden, wie das flechtenartige Geschwür, der Kopfgrind, die Milchborke und das Krätzgeschwür. Diese sind demnach in den meisten Fällen nur Symptome einer konstitutionellen Affektion, gegen die insbesondere die therapeutischen Mittel gerichtet werden müssen.

Bevor wir die spezielle Therapie aufzeichnen, wollen wir noch mit einigen Worten bei den künstlichen Geschwüren verweilen.

Ulcera artificilia, künstliche Geschwüre, sind solche, die der Wundarzt erregt, um dadurch den Körper von dieser oder jener Krankheit zu befreien. Sie werden aber gar sehr gemißbraucht, denn keineswegs reinigt ein solches Geschwür die Blutmasse, indem es die in derselben befindlichen verdorbenen Theile ausleert. Die in dem künstlichen Geschwüre geöffneten Gefäße geben die Feuchtigkeiten so von sich, wie sie dieselben empfangen, nämlich gemischt, gut und böse, und folglich bessert das Geschwür die Säfte nicht, sondern vermindert sie blos. Daß die aus dem Geschwüre fließenden Feuchtigkeiten oft offenbar scharf und verdorben sind, beweist nichts, weil sie es gemeiniglich erst im Geschwüre werden, so wie auch dieß, daß die Natur zuweilen durch ein Geschwür verdorbene Feuchtigkeiten ausleert und die Säfte reinigt, gleichfalls nichts beweist, denn sie sondert zuvor die schädlichen Säfte ab, und wirft sie in den Theil, an welchem sie das

Geschwür erregt. Da nun der Wundarzt wohl ein Geschwür erregen, die Natur aber zu dieser Absonderung und Versetzung nicht zwingen kann, so ist es mithin auch nicht wahrscheinlich, daß künstliche Geschwüre die Blutmasse reinigen, vielmehr beobachtet man zuweilen das Gegentheil; sie erregen nämlich zuweilen, vornehmlich wenn sie beträchtlich sind, eben so wie andere Geschwüre, durch den täglichen Verlust der Säfte und die Einsaugung der Jauche eine solche Entkräftung und ein schleichendes Fieber nebst allerhand kolliquativen Zufällen, daß sich der Wundarzt genöthigt sieht, sie auf's Baldigste heilen zu lassen.

Da die Wirkungen dieser Geschwüre blos örtlich sind, so können sie auch nur gegen örtliche Krankheiten mit Nutzen angewendet werden, als: zu Ausleerung einer widernatürlichen Anhäufung von Feuchtigkeiten in irgend einem Theile; zu Zertheilung der Geschwülste und Verstopfungen, indem sie die stockenden und verdickten Feuchtigkeiten, welche die Geschwulst erregen, durch die Eiterung in Bewegung setzen, auflösen und ausleeren; zur Ausleerung einer von der Natur an einen andern Ort geworfenen scharfen und schadhaften Materie; zu Wiederherstellung zur Unzeit gehemmter widernatürlicher Ausleerungen; nur müssen sie in allen diesen Fällen unmittelbar auf die leidende Stelle oder nahe an dieselbe gelegt werden.

Dergleichen Geschwüre sind das Haarseil, die Fontanelle, die Blasenpflaster, die Seidelbastrinde, vielleicht auch die Senfpflaster.

Wir kommen endlich zu den von Rückert aus den wichtigsten Zeitschriften der Homöopathie gesammelten Heilungen der Geschwüre.

Acidum phosphoricum heilte flache, schmerzlose Geschwüre am Unterschenkel, ohne Röthe, mit zackig unebenem Grunde und schmutzigem Eiter.

Anthracin X. Braunbläuliche Flecke am Unterschenkel, welche aufgebrochen waren und sich weit verbreitet hatten. In fünf Tagen erfolgte völlige Heilung.

Antimonium crudum, eine Gabe, nach Sulphur in langem Zwischenraume, heilte ein fistulöses Geschwür bei einem Kinde.

Arsenicum X°° beseitigte schwarzblaue, ringsum glänzend rothe Geschwüre, eins am Oberschenkel nach vorn zu, eins zwischen dem Schenkel und dem Netze, und eins in der Kniekehle. Die starke Geschwulst hinderte am Gehen. Das Geschwür in der Kniekehle bedurfte noch zwei Gaben Arsenicum zur Heilung.

Arsenicum X, eine einzige Gabe.

Symptome. Der ganze Körper, das Gesicht ausgenommen, mit kleinen jauchigen Geschwüren bedeckt, sehr schmerzhaft und beim Kaltwerden brennend; Wärme lindert etwas.

Abzehrung, große Ermattung.

Jede Speise drückt im Schlunde, als wäre sie da stehen geblieben.

Unruhiger Schlaf. — Tägliches Fieber, erst Frost, dann Hitze, und zuletzt Schweiß.

Gemüth voll Unruhe und Verzweiflung.

Belladonna ward mit dem besten Erfolge gegen ein scrophulöses Geschwür am Fuße eines Mädchens angewandt.

Calcarea besserte eiternde Fistelgeschwüre vor dem Ohre, den Backen entlang, nach dem Halse zu.

Calcarea VI°°° brachte ein Geschwür auf dem dick aufgetriebenen Schienbeine, welches schon das Ergriffensein des Knochens anzeigte, zum Heilen. Den nachbleibenden Ziehschmerz hob Acidum nitricum, und die Knochenauftreibung Mezereum II°°.

Calcarea X°, sechs Gaben, alle sieben Tage eine, heilte drei fistulöse Geschwüre an der hintern Seite des Oberschenkels, mit Härte, Anschwellung und Röthe der nahe gelegenen weichen Theile.

Carbo vegetabilis verdient in Geschwüren, namentlich in eiternden Lymphgeschwülsten angewendet zu werden, wenn brennender Schmerz darin vorhanden ist.

Graphites X° begann die Heilung eines Fußgeschwüres, welche Lycopodium vollendete.

Symptome. In der Gegend der Fußknöchel, auf der ganzen vordern Fläche des Fußgelenkes, ein flaches, flechtenartiges Hautgeschwür, was sehr viel Jauche absondert und mit kleinen, tief in die Cutis eindringenden Geschwürchen besetzt ist, die sich anfangs als Eiterblattern auf der Haut zeigten.

Im ganzen Geschwüre heftig grimmende, jückende und beißende Schmerzen, die mit Frost begleitet sind und bis an das Knie heraufgehen.

Zur Zeit der Periode eitert das Geschwür mehr.

Hartleibigkeit, oft mit Durchfall abwechselnd.

Bei der Hartleibigkeit Druck auf den Mastdarm, ohne etwas los zu werden.

Während der Periode Frost und Blutabgang aus dem After, nebst schneidenden Schmerzen in den Schenkeln und Waden.

Nach jeder Gemüthsbewegung starkes Herzklopfen.

Graphites X°, und nach langem Zwischenraume Sepia X°.

Symptome. Auf dem Fußrücken ein Geschwür mit unreinem, jauchigem Eiter bedeckt, übeln Geruches; auf dem Grunde des Geschwürs rothe Fleischwärzchen; kallöse Ränder, die bei Berührung sehr schmerzen.

Stets stechend-reißende Schmerzen im Geschwüre, vorzüglich Nachts und Vormittags.

Fuß geschwollen, blauroth um die Knöchel, und heiß, dabei Gefühl von Frost im Fuße.

Beim Gehen stechende Schmerzen im Fuße.

Graphites X°°, fünf Dosen, aller zwölf Tage eine, heilte Fußgeschwüre, welche, aus Eiterpusteln entstanden, durchaus nicht

heilten, stets entzündet und sehr schmerzhaft waren.

Graphites X hob ein Geschwür der kleinen Zehe, mit Geschwulst des Fußes bis über die Knöchel, einiger Röthe und heftigem Reißen.

Hydrophobin X° heilte zwei Fälle vom Bisse toller Hunde. — In dem einen, wo die Wunden zu bösartigen Geschwüren geworden waren, mit bläulich-rother Umgebung, wulstigen und harten Rändern, übel eiterndem Grunde, wurden drei Gaben, einen Tag um den andern gegeben.

Lachesis ist in akuten Fußgeschwüren nützlich; — eine bis zwei Gaben Lachesis X brachten mehre Geschwüre am Unterschenkel, von unreinem Ansehen, zu schneller Vernarbung.

Lycopodium VI°, eine Gabe.

Symptome. Anfänglich steinharte, rothe, wie zerrissen und geschwürig schmerzende, keine Berührung duldende, faustgroße Geschwulst, die die rechte Halsseite, das Ohr, und einen Theil dahinter und darüber einnimmt, mit gleichzeitiger Entzündung des äußern Ohres.

Nach Anwendung warmer Umschläge bildet sich ein Abszeß, der geöffnet wird, und viel Eiter ergießt, mit nachbleibender Härte und Geschwulst.

Es bilden sich von selbst Oeffnungen und Fistelgänge mit kallösen Rändern, und Aussiepern seröser Flüssigkeit.

Geschwür an sich schmerzlos; es schmerzt blos bei Berührung der Luft ziehend.

Lycopodium IX gtt. $\frac{1}{4}$ hob ein Schenkelgeschwür, welches in der Gegend des innern Fußknöchels nach einem Stoße entstand, immer mehr in die Tiefe ging, kallöse Ränder bekam, übelriechende, unreine Jauche aussonderte, zuletzt fast das ganze Fußgelenk einnahm, und vorzüglich Nachts heftig brennende Schmerzen erregte.

Lycopodium paßt bei bösartigen, veralteten Fußgeschwüren, Salzflüssen, phagedänischen Geschwüren, gewöhnlich die Unterschenkel einnehmend. — In einem Falle wurden anfangs wiederholte Gaben von Lycopodium V gtt. j, später X gtt. j gereicht.

Symptome. Linker Unterschenkel mit einer Menge von Geschwüren besetzt; alle sind flach, nicht durch die Haut dringend.

Ränder roth, hart, glänzend, aufgeworfen.

Grund schmutzig-gelb, grünlich, bläulich, blaßroth.

Eiter kopiös, wässerig, jauchig, stinkend; bei ruhiger Lage weniger und gelblich.

Umkreis der Geschwüre blauroth, hart, heiß, schmerzhaft; — der Unterschenkel und Fuß dick geschwollen, hart, glänzend, roth, entzündet.

Schmerzen theils reißend, theils lanzinirend; theils fortwährendes Wehthun, Nachts und bei schlechtem Wetter kaum zu ertragen.

Eben so auch Geschwüre am rechten Unterschenkel und Vorderarme.

Nux vomica leistet gute Dienste bei veralteten Geschwüren, um welche sich eine hellrothe Geschwulst bildet, die meistens durch Kaltwerden der kranken Theile hervorgerufen wird, wozu sich im Geschwüre selbst ein reißender Schmerz gesellt.

Psoricum II heilte Beingeschwüre, mit unerträglichem Jücken über den ganzen Körper.

Psoricum X, zwei Gaben, hob eine bösartige Eiterpustel.

Symptome. Auf dem Handrücken ein kegelförmiger Grind, von der Größe eines Silberkreuzers, auf einem noch einmal so breiten blaurothen, bestimmt abgegrenzten Hofe.

Wo der Grind in den Hof übergeht, ein weißlicher feuchtender Ring, in dem sich neuer Grind bildet.

Das Ganze verursacht Brennschmerz und Spannung.

Psoricum X und Anthracin, abwechselnd gegeben, heilte Unterschenkel- und Schienbeingeschwüre eines alten Mannes.

Rhus X, eine Gabe, heilte eine jauchige Vereiterung im Umfange der Kniescheibe, mit aufgeworfenen Rändern des Geschwüres, und anhaltendem Fieberzustande.

Rhus X°°°°, nach sechs Tagen X°°°. Bösartige Geschwüre.

Symptome. Nach und nach über den ganzen Körper, mit Ausnahme von Kopf, Brust und Rücken, kleine und größere Blasen, welche eine helle, gelbe Flüssigkeit enthielten und sehr jückten.

Die geöffneten Blasen waren zu brandigen Geschwüren geworden, und sonderten, so wie die inneren Flächen der Zehen, eine scharfe, stinkende Jauche ab.

Fortwährend heftiges Fieber; Puls klein und schnell.

Der ganze Kopf, namentlich das Gesicht, aufgedunsen und roth, die unteren Augenlider ödematös geschwollen, eben so der Penis.

Hals innerlich etwas angeschwollen, was das Schlingen erschwert.

Stuhl zögernd, doch täglich. — Urin unterdrückt, wenig, trübe und braun.

Wenig Appetit. — Viel Durst.

Gemüth ungeduldig und verdrießlich.

Silicea VI°, als Riechmittel; nach drei Wochen repetirt. Fußgeschwür, ursprünglich nach Erfrieren entstanden.

Symptome. Auf dem Fußrücken ein tiefes Geschwür mit unreiner Grundfläche und starker Fleischwucherung, die, schwammig und leicht blutend, die Wunde, welche vielen dicken gallertartigen Schleim absondert, bedeckt.

Silicea X, eine Gabe, heilte ein Schienbeingeschwür, entstanden nach vorgängiger starker Entzündung; es gab viel übelriechende Jauche von sich, die Knochenhaut schien verletzt und der Knochen angegriffen.

Silicea X°°, und nach sechs Wochen Sulphur. Beingeschwüre nach Blatterrose.

Symptome. Beine bis an die Kniee geschwollen.

Sieben Geschwüre, theils offen, theils mit zackigen Borken besetzt, von üblem Ansehen, aashaft stinkende Jauche entleerend.

Besonders Nachts brennende Schmerzen.

Unerträgliches Jücken im Umfange der Geschwüre, das zum Kratzen nöthigt, worauf, unter Bluten der gekratzten Stellen, Brennen wie von glühenden Kohlen entsteht.

Silicea X° heilte ein Fingergeschwür, entstanden aus einem schlecht behandelten Panaritium; es schmerzte unerträglich, und war mit einem Fleischgewächse von der Größe einer Haselnuß bedeckt.

Silicea X, und zuletzt noch Calcarea, heilten ein Geschwür auf dem Handrücken, welches die sämmtlichen Streckflechsen entblößt hatte, und gelbbraune, stinkende Jauche absonderte; dabei Fieber, trockne und brennend heiße Haut, schneller, kleiner Puls, Irrereden, Zucken der Hände und Füße.

Silicea X°, mehrmals in kurzen Zwischenräumen wiederholt, trug erstaunlich viel bei zur Heilung eines um sich fressenden Geschwürs auf der Stirne.

Silicea I gr. j. Schenkelgeschwür, nach einem Schlage.

Symptome. Unterhalb der Kniescheibe, über dem obern Ende der Tibia, ein rundes Geschwür, bis auf den Knochen dringend.

Grund schmutzig, bläulich-roth.

Reichliche Absonderung blutiger, dünner Flüssigkeit.

Stechende Schmerzen im Geschwüre, besonders Nachts; der Rand und weitere Umkreis bisweilen jückend und etwas brennend.

Silicea X, wiederholte Gaben. Im Faulgeschwür alter, unreinlicher, kachektischer Personen und Säufer.

Symptome. Nach unbedeutenden äußeren Verletzungen weit verbreitete, erysipelatöse, oder tief dringende asthenische Entzündungen, mit nachfolgender häßlicher Eiterung.

Aus fistulösen Oeffnungen ergießt sich eine stinkende, blutige, mißfarbige, gelbliche Jauche.

Abgestorbene übelriechende Stücke Zellstoffs, der Muskeln und Sehnen, von schmutziger Farbe, theilweise vom zähen gelben Eiter durchdrungen, werden langsam abgestoßen.

Nachbleibende, bis auf den Knochen dringende, von zerrissenen schwieligen Rändern umgebene Geschwüröffnungen, die nicht heilen wollen, mit Schwinden der Kräfte.

Die nahen Weichtheile sind angeschwollen, hart, blauroth.

Sulphur X°, eine Gabe, heilte drei Fälle psorischer Geschwüre, bei zwei Personen, am Schienbeine.

Sulphur, drei Gaben, heilte bei einem Alten Geschwüre am Fußknöchel, wo früher Varices waren, mit stechenden Schmerzen, besonders Nachts. — Zwei Gaben Sulphur I gtt. j, beseitigte Geschwüre am Fußknöchel, bei einer Phthisischen; sie eiterten wenig, bluteten etwas, und schmerzten reißend, besonders Nachts.

Sulphur X°°, drei Gaben in vierzehn Tagen. Fußgeschwür.

Symptome. Nach einem Stoße an das Schienbein, Entzündung daselbst, worauf sich ein flaches Geschwür bildet, mit aufgeworfenen Rändern und Absonderung vielen gutartigen Eiters.

Rings um das Geschwür kleine juckende Blüthen.

Am linken Fußgelenke ein ähnliches, aber kleineres Geschwür.

Sulphur, drei Gaben, beseitigte in fünf Wochen ein altes, übelriechendes, tiefes, dünnjauchiges Geschwür am innern Fußknöchel, mit einiger Geschwulst ringsum.

Sulphur, zwei Gaben, und Antimonium crudum hoben ein fistulöses Geschwür an der linken Seite, dicht an der untersten Rippe.

Sulphur X hob ein Geschwür nach einer Schußwunde.

Symptome. Die Wunde ergießt fortwährend eine Menge beißenden Eiters.

Ringsum eine Menge jückender, und nach dem Kratzen brennender Blüthchen.

Arm und Hand wie todt, kalt, ohne Beweglichkeit; im Ellbogengelenke ankylosirt, und atrophisch.

Sulphur O, mehre Gaben. Bei Geschwüren, mit Neigung, wildes Fleisch zu erzeugen. (Aehnliches leistete auch Silicea.)

Symptome. Nach Entzündung der Parotis ein länglich-rundes Geschwür, mit bläulich-rothem, wenig empfindlichem Umkreise.

Grund mit blaßrothem, schwammigem, unempfindlichem, an der Oberfläche glattem und glänzendem Wildfleisch bedeckt.

Kopiöse Absonderung dicken gelben Eiters.

Heftiges Jücken um das Geschwür.

In neuerer Zeit wurde die Kohlraupen-Tinktur X gegen bösartige Geschwüre mit gutem Erfolge angewendet.

Ulitis, die Entzündung des Zahnfleisches, von ουλον, das Zahnfleisch; so viel als Parulis, siehe diesen Gegenstand.

Ulmin, franz. und engl. Ulmine. Mit diesem Namen hat Klapproth einen unmittelbaren Pflanzenstoff belegt, der von selbst aus einer Art Ulme, von der man glaubt, daß es Ulmus nigra ist, ausschwitzt. Das Ulmin ist seitdem von Braconnot in den hohlen Wurzeln eines alten Baumes, in dem Torfe, in einer Varietät erdigem Holzessig, in dem Ruße und in der Ofenschwärze gefunden worden. Man produzirt es ebenfalls, wenn man den Holzstoff mit dem Kali und dem Kalke behandelt. Es ist fest, geschmacklos, schwarz, glänzend, im Wasser sehr löslich, im Alkohol und im Aether unlöslich; die wässrige

Auflösung von schwarzer Farbe wird nicht schleimig, wenn man sie verdunsten läßt; das Chlor und die Salpetersäure wandelt sie in eine wie harzige Masse um; der Alkohol schlägt endlich hellbraune Ulminflocken daraus nieder. Es findet bis jetzt keine Anwendung.

Ulmus (griech. Πτελέα), Rüster (Pentandria Digynia). Der Kelch fünfspaltig, keine Blumenkrone, eine zusammengedrückte Flügelfrucht.

1) Ulmus campestris, gemeine Rüster, franz. Orme, Ormeau, engl. Common elm, Elm-tree, griech. Ὀροπτελέα. Die Blätter sind doppelt gesägt, an der Basis ungleich, die Blumen fast sitzend, in Haufen zusammengedrängt, mit fünf Staubfäden versehen, die Früchte glatt. Die gemeine Rüster findet sich an den Rändern der Wälder und um die Dörfer in Europa wild. Anfangs wurde dieser große und schöne Baum zu den Amentazeen gerechnet, gehört aber jetzt zu der neuen Familie der Ulmazeen. — Die Ulme, deren Holz eines der gesuchtesten zur Stellmacherarbeit ist, ist in Hinsicht des medizinischen Nutzens sehr unbedeutend. Die innere Rinde der jungen Zweige ist schleimig, bitter und adstringirend. Lange Zeit hat man sie in den chronischen Hautkrankheiten, beim Skorbut, bei den Scropheln gerühmt; allein es ist dieses Mittel jetzt obsolet.

2) Ulmus suberosa, Korkrüster. Die Blätter sind doppelt gesägt, an der Basis fast gleich, die Blumen fast sitzend, in Haufen zusammengedrängt, mit vier Staubfäden versehen, die Früchte glatt, die kleinen Zweige mit korkartiger Rinde. — Die Korkrüster wächst in Europa um die Dörfer an niedrigen Orten, ihr Wuchs ist mehr pyramidenförmig, und ihr Holz wird stark zu Möbeln verarbeitet.

3) Ulmus effusa, langstielige Rüster. Die Blätter sind doppelt gesägt, an der Basis ungleich, die Blumen langgestielt, in kleinen Dolden angehäuft, mit acht Staubfäden versehen, die Früchte am Rande haarig. — Die langstielige Rüster wächst in Europa sehr häufig in den Wäldern und findet sich auch um die Dörfer. Diese wie die Ulmus campestris wendete man sonst zu gleichen Zwecken an, doch leistet sie wie jene wenig. — Die Früchte suchen die Vögel auf, besonders werden die Hühner davon so fett, daß sie dünnschalige Eier, die man Windeier zu nennen pflegt, legen.

Ulorrhagia, das Bluten aus dem Zahnfleische von οὖλον, das Zahnfleisch, und ῥήγνυμι, ich breche hervor. Die Blutungen können als eigenthümliches Leiden des Zahnfleisches vorkommen, sind jedoch immer von einer krankhaften Affektion des ganzen Organismus abhängig, wie die Zahnschmerzen selbst, die man oft durch ein einziges Mittel zu beseitigen im Stande ist. — Dieses Blut wird ohne Husten und Räuspern aus dem vorderen Theile der Mundhöhle ausgespuckt. Durch Saugen und Ziehen mit der Zunge wird die Blutung gewöhnlich vermehrt; das Blut ist hellroth oder schwärzlich, rein oder mit Speichel, nur nicht innig vermischt, nie schäumig, außer wenn es etwa durch Berührung der Luftröhre Husten erregt. Bisweilen ist eine solche Zahnfleischblutung mit einer kitzelnden, oder brennenden, oder einer andern schmerzhaften Empfindung begleitet. Oft kann hier der zu starke Ansatz von Weinstein an den Zähnen die Veranlassung zur Entstehung einer solchen Blutung werden, in welchem Falle natürlich erst dieser mechanische Reiz durch mechanische Mittel entfernt werden muß, bevor innere Mittel gegen eine solche Blutung anzuwenden sind. Eine der wichtigsten Arzneien bei blutendem Zahnfleische, wobei letzteres blaß und welk, auch wohl weggefressen wird, ist die Staphysagria, in der höchsten Potenzirung, die überhaupt eine spezifische Wirkung auf die Zähne zu haben scheint, und darum auch die heftigsten und verschiedenartigsten Zahnschmerzen zu heilen vermag. Doch ist sie oft auch dann indizirt, wenn das Blut erst durch das Reinigen der Zähne zu fließen anfängt. Nicht selten paßt aber auch Mercurius vivus, der bei blutendem Zahnfleische dann am heilkräftigsten sich erweisen wird, wenn das Zahnfleisch geschwollen, aufgelockert, schwammig, mit gezackten Rändern, oft sehr schmerzhaft, sich zurückziehend gefunden wird. Mit Glück hat Hartmann das Acidum phosphoricum angewendet, wenn das Bluten des Zahnfleisches durch Berührung und Reibung entstand und zugleich mit Wundheitsschmerz verbunden war. In den neueren Zeiten hat derselbe Arzt, wo sonst die Phosphorsäure angezeigt war, den Phosphor mit dauerndem Nutzen angewendet und oft mit diesem und der Carbo vegetabilis den gesammten Krankheitszustand, durch latente Psora erzeugt, beseitigt. Die Argilla und Alumina scheint in derartigen beiden ähnliche gute Dienste zu leisten, eben so Rhus, Ambra und Ruta, und unter den Antipsoricis, außer den beiden genannten, die Sepia, das Natrum muriaticum und das Lycopodium.

Umlauf des Blutes, lat. Circuitus sanguinis, franz. Circulation du sang, engl. Circulation of the blood, ist die Umkreisung des Blutes im Organismus, die hauptsächlich durch die abwechselnden Zusammenziehungen des Herzens vermittelt und unterhalten wird. Das Herz des erwachsenen Menschen im mittlern Alter zieht sich 70 bis 75 Mal in der Minute zusammen, in der Jugend häufiger, im Alter seltener, z. B. beim Embryo ist die Zahl der Schläge 150, nach der Geburt 140 bis 130, im ersten Jahre 130 bis 115, im zweiten Jahre 115 bis 100, im dritten Jahre 100 bis 90, im siebenten Jahre 90 bis 85, im vierzehnten Jahre 85 bis 80, im Greisenalter 65 bis 50.

Beim sanguinischen Temperamente ist der Herzschlag etwas häufiger, als beim phlegmatischen: eben so beim weiblichen Geschlechte. Bei den Thieren variirt die Zahl der Herzschläge sehr. Bei Fischen hat man 20 bis 24 Schläge beobachtet, beim Frosche gegen 60, bei Vögeln 100 bis 140, beim Kaninchen 120, bei der Katze 110, beim Hunde 95, beim Schafe 75, beim Pferde 40.

Nach dem Essen ist der Herzschlag häufiger, noch mehr bei körperlichen Anstrengungen, seltener ist er im Schlafe. Nach Parrot steigt die Frequenz des Pulses, die in der Meeresfläche 70 betrug, bei 1000 Metres darüber auf 75, bei 1500 auf 82, bei 2000 auf 90, bei 2500 auf 95, bei 3000 auf 100, bei 4000 auf 110. In Entzündungen und Fiebern ist der Puls viel häufiger, als sonst; wenn die Kräfte abnehmen, häufig und schwach. In Nervenaffektionen mit mehr Unterdrückung als Erschöpfung der Kräfte ist der Puls oft auffallend langsamer.

Wird das Herz eines lebenden Säugethiers oder Vogels blosgelegt, so sieht man, daß die beiden Herzkammern sich gleichzeitig zusammenziehen, daß die beiden Vorhöfe mit dem Anfange der Lungenvenen- und Körpervenenstämme sich auch gleichzeitig zusammenziehen, und daß die Zusammenziehung der Vorhöfe nicht gleichzeitig ist mit der Zusammenziehung der Kammern. Bei warmblütigen Thieren geht die Zusammenziehung der Vorkammern schnell vor der Zusammenziehung der Kammern vorher. Die kaltblütigen Thiere haben nur eine Kammer und zwei Vorhöfe, aber die nackten Amphibien, und vielleicht alle Amphibien haben gleich den Fischen einen Theil, den die warmblütigen Thiere nicht haben, nämlich einen kontraktilen Bulbus der Aorta. Nach meinen Beobachtungen, sagt Müller, folgen sich die Kontraktionen der Venenstämme, der Vorhöfe, der Kammer und des Bulbus aortae beim Frosch in der Ordnung, wie sie genannt sind, so daß die Zwischenzeiten bei diesen vier Momenten fast gleich sind, die Zwischenzeit von der Kontraktion der Vorhöfe zur Kontraktion der Kammer ist eben so groß, wie die Zwischenzeit zwischen der Kontraktion der Kammer und der des Bulbus. Ich habe, fährt er fort, mich wiederholt überzeugt, daß Vorhöfe und Kammer nicht in gleichen Zwischenräumen, wie die Bewegung eines Pendels, abwechseln, wie Oesterreicher behauptet, sondern daß die Zeit von der Kontraktion der Vorhöfe bis zur Kontraktion der Kammer kleiner ist, als die Zeit von der letztern zur erstern, daß in der Regel in den größern Zeitraum von der Kontraktion der Kammer bis zur Kontraktion der Vorhöfe gerade die Kontraktion des Bulbus aortae und der Venenstämme hineinfällt. Bei warmblütigen Thieren, fügt er hinzu, sah ich die Kontraktion der Vorhöfe zuweilen einige Momente fehlen, was auf Rechnung der Verletzung kommt, sonst aber immer, wie ein sehr schneller Vorschlag vor der Kontraktion der Ventrikel, so daß die Zeit von der Kontraktion der Vorhöfe bis zur Kontraktion der Ventrikel jedenfalls außerordentlich viel kürzer ist, als die Zeit von der Kontraktion der Ventrikel bis zur Kontraktion der Vorhöfe.

Nur die Zusammenziehung (Systole) des Herzens ist ein aktiver Zustand, die Erweiterung (Diastole) ist das Moment der Ruhe, wo die Fasern erschlaffen und die Höhlen des Herzens in dem hierbei enstandenen hohlen Raum das nächste Blut anziehen, was nach der Anordnung der Klappen zufließen kann; die Herzhöhlen sind daher in der Erweiterung, Diastole, mit Blut gefüllt und ausgedehnt. Die von Bichat und einigen anderen französischen Gelehrten angenommene aktive Erweiterung des Herzens wird durch ein gutes Experiment von Oesterreicher widerlegt. Wenn man auf ein ausgeschnittenes Herz vom Frosch einen Körper legt, der schwer genug ist, das Herz flach zu drücken, und klein genug, daß man das Herz beobachten kann, so sieht man, daß dieser Körper nur bei der Zusammenziehung des Herzens gehoben wird, daß bei der Erweiterung aber das Herz platt bleibt. Hieraus geht hervor, daß die Erweiterung des Herzens nach der Kontraktion kein Muskularakt des Herzens ist; indessen können doch die Wände des Herzens in der Diastole nicht so schlaff, wie an einem ausgeschnittenen Herzen sein, selbst wenn die Herzhöhle nicht mit Blut gefüllt wäre, weil die Kapillargefäße der Herzsubstanz zur Zeit der Erschlaffung von Blut strotzen, während sie zur Zeit der Kontraktion zusammengedrückt werden, und weniger Blut enthalten können.

Die Bewegungen der Herzkammern würden das Blut sowohl in die Vorhöfe und Venen, als in die Arterien treiben, wenn nicht die Klappen durch ihren Bau und ihre Befestigung das Austreiben des Blutes nur in einer gewissen Richtung, und das Einfließen nur in einer andern Richtung zuließen. Die Vorhöfe können durch ihre Kontraktion das Blut allerdings auch in die Venen zurücktreiben, wenn nicht der Strom des Venenblutes nach dem Herzen diese Bewegung aufhält, aber der Fluß des Blutes aus dem Vorhofe in die Kammer ist frei, denn die Valvula an der Vorhofmündung ist so befestigt, daß sie das Blut frei in die Kammer strömen läßt, aber bei der Zusammenziehung der Kammer verhindert diese Klappe, indem sie durch den Druck des Blutes sich ausbreitet und vorlegt, das Rückfließen in die Vorhöfe.

Die Bewegung des Blutes aus der Kammer ist frei nach den Arterien, weil die am Ostium arteriosum der Kammern liegenden taschenförmigen Klappen, Valvulae semilunares, durch den Strom des Blutes aus den Kammern nach den Arterien aus einander weichen, dagegen kann das einmal in den Arterien enthaltene Blut nicht in die Kammern zurückfließen, weil die Blutsäule der Arterien

die taschenförmigen Klappen am Ostium arteriosum der Kammern herabdrückt und ausbreitet. Das Herz bildet durch diese Anordnung der Klappen eine Art Pumpenwerk, gleich wie die gewöhnlichen Pumpröhren mit zwei Klappen versehen sind, von denen die eine beim Aufziehen der Pumpenstange das Wasser durchläßt, sich aber beim Senken der Pumpenstange wiederum schließt, während die andere sich dem Wasser öffnet, die sich dagegen beim Wiederaufziehen der Stange schließt, und das Zurückfließen des schon geförderten Wassers verhindert.

Das ganze Gefäßsystem muß man sich während der Zirkulation mit Blut gefüllt denken. Nur die Herzhöhlen ziehen sich jedesmal bis fast zur Leere zusammen, obgleich mehre Beobachtungen zeigen, daß nicht alles Blut bei der Zusammenziehung der Kammern in die Arterien fließt. Aber die Gefäße sind vom Anfange der Arterien bis in die Kapillargefäße, und von dort bis zur Insertion der Venenstämme in's Herz, sowohl während der Zusammenziehung der Kammern, als zur Zeit der Ruhe mit Blut gefüllt; nirgends ist Luft, nirgends ein leerer Raum im Gefäßsysteme. Die Zusammenziehung der Aortakammer kann z. B. das in den Arterien enthaltene Blut nur dadurch weiter bringen, daß sie mit einer bis zwei Unzen Blut (Inhalt der Kammer) mit Gewalt gegen die in den Arterien enthaltene Blutsäule drückt, und diese Blutsäule rückt um so viel Raum weiter, als diese eine bis zwei Unzen Blut mitten durch die Aortenklappen gedrängt, Raum in dem Anfange der Aorta einnehmen. So wie die Zusammenziehung der Kammer nachläßt, hört die Ursache der Bewegung auf, aber das Blut wird von den elastischen Arterien gegen den Widerstand der Reibung in den kleinsten Gefäßen fortgetrieben; es bildet immer ein Continuum von den Aortenklappen bis in die Kapillargefäße, und fließt beschleunigt, wenn die Aortenkammer wieder mit Gewalt mit einer bis zwei Unzen Blut den Anfang der Blutsäule an den Aortenklappen weiter drängt. Auf diese Weise muß in einer gewissen Zeit aus den Venen gerade so viel Blut wieder in das Herz strömen, als durch die Zusammenziehung der Kammern daraus hervortritt; denn die ganze Blutmasse bildet einen großen Zirkel, vom Herzen zum Herzen, einen Zirkel, in dem an jeder Stelle so viel Blut vorüberrückt, als an jeder andern. Bei der Zusammenziehung der Kammern müßten diese fast leer werden, aber diese Leerheit kommt nicht einmal zu Stande, denn auf der Stelle fließt von den Venen und Vorhöfen her wieder das a tergo gedrängte Blut in die leerwerdenden Kammern ein, und eben so ist es mit den Vorhöfen.

Indem die Zusammenziehung der Kammern in jedem Momente die Blutmasse in dem Arteriensysteme weiter drängt, werden die Arterien ausgedehnt, und diesen von der Zusammenziehung der Kammern herrührenden Druck des Blutes gegen die elastischen Arterienwände nennt man Puls. Die Erscheinung des Pulses ist an einem besondern Orte erwähnt worden; hier ist nur zu bemerken, daß der fühlbare Puls der Arterien mit der Zusammenziehung der Kammern bis auf einen ganz unmerklichen Zeitunterschied synchronisch ist, an den feinsten Gefäßen und an den Venen bemerkt man keinen Puls mehr. Mit dem Puls der Arterien muß man den Herzschlag, Pulsatio cordis, nicht gleichstellen. Der Puls der Arterien ist, wie schon Sömmerring, Corrigan, Stockes, Burdach fanden, um einige Terzen später, als der Herzschlag. Der Herzschlag ist eine den Brustwänden in der Gegend der fünften bis sechsten Rippe mitgetheilte Erschütterung, welche von dem Anschlage der Spitze des Herzens herrührt. Aber man weiß leider noch nicht, ob das Herz bei der Zusammenziehung oder bei der Ausdehnung von dem aus den Venen und Vorhöfen zufließenden Blute an die Brustwand anschlägt.

Allgemein bis in die neuere Zeit hat man den Herzschlag von dem Anschlagen während der Zusammenziehung der Kammern abgeleitet. Einige haben angenommen, daß die Herzkammern bei der Zusammenziehung sich verlängern und dadurch mit der Spitze an die Brust schlagen. Diese Verlängerung existirt aber nicht. Senac hat das Anschlagen abgeleitet von der Ausdehnung der Arterien durch das Blut bei der Zusammenziehung der Kammern, von der Anfüllung der Vorhöfe zur selben Zeit, von der Streckung des Bogens der Aorta durch den Antrieb des Blutes. Indeß ist es, wie Carson bemerkt, unrichtig, daß ein gebogenes, bewegliches Rohr bei eingespritzter Flüssigkeit sich strecken müsse, da der Druck der Flüssigkeit auf alle Wände gleich stark wird. In neuester Zeit haben Corrigan, Stockes und Burdach gelehrt, daß dieses Anschlagen des Herzens gegen die Brustwand von jener größten Ausdehnung der Herzkammern herrühre, die von der Zusammenziehung der Vorhöfe bedingt wird, und also wie ein schneller Vorschlag der Zusammenziehung der Kammern erst vorhergeht.

Angeregt durch diese Bemerkungen des geistreichen und verdienstvollen Burdach, sagt nun Müller: ferner habe ich neuerdings durch Eröffnung einer lebendigen Ziege mich über die Ursachen des Herzschlages zu vergewissern gesucht, worauf ich bei früheren Vivisektionen nicht hinreichend geachtet habe, um eine eigene Ueberzeugung zu haben. Bei dieser Sektion einer Ziege, bei welcher Professor Albers zugegen war, konnten wir uns jedoch nicht überzeugen, daß die Ansicht von Corrigan, Stockes und Burdach die richtige sei, vielmehr haben wir gesehen, daß bei der Rückenlage des Thieres das Herz bei jeder Zusammenziehung der Kammern sich deutlich etwas erhob, und daß besonders auch die Spitze nach aufwärts sich hob. Legte man

die Hand auf das Herz, so war die fühlbare Erschütterung bei der Zusammenziehung der Kammern so gewaltsam und momentan, daß man den Herzschlag oder das Anschlagen an die Rippen von keiner andern Ursache ableiten zu können glaubte, während man bei der Diastole keine Erschütterung fühlte. Man denke sich nicht das Herz während der Diastole von den Brustwänden entfernt. Während dem Leben liegt das Herz mit den spitzen Enden an der Brustwand an, und die Erschütterung der Brustwand von der Zusammenziehung der Kammern wird als Herzschlag gefühlt, wobei das Herz seine Lage nicht sehr zu ändern braucht.

Von dem fühlbaren, und zuweilen außen sichtbaren Herzschlage muß man zwei Töne unterscheiden, welche man hört, wenn man das Ohr auf die Stelle des Herzens anlegt, oder sich eines Stethoskops bedient. Man kann sie auch zuweilen Nachts an sich selbst hören, wenn man auf der linken Seite liegt. Diese Töne folgen schnell auf einander bei jedem fühlbaren Herzschlage, und lassen, wie der Herzschlag, eine Pause hinter sich. Die Zwischenzeit zwischen beiden im Verhältnisse zur Pause findet man, wie eins zu drei, oder ungefähr ein Viertel der Zeit zwischen zwei Herzschlägen oder circa eine fünftel Sekunde (zwölf Terzen). Auch findet man bei genauer Beobachtung, daß der erste Ton synchronisch ist mit dem fühlbaren Herzschlage, und auch fast synchronisch mit dem Pulse an der Art. maxill. externa, der nur ein paar Terzen auf den fühlbaren Herzschlag folgt. Den ersten Ton hörte Müller bei einem gesunden Frauenzimmer, nur wo man den Herzschlag fühlt, deutlich, den zweiten aber fast in der ganzen Ausdehnung der Brust bis an die Schlüsselbeine. Bei Schwangern hört man die zwei Töne des Fötusherzschlages durch die Bauchdecken hindurch, wie auch Kluge und Prof. Kilian bemerken. Wenn man des Nachts auf einem Ohre liegt, so hört man zuweilen eine Art Rieseln während des Pulses der Arterien. Es dauert aber etwas länger, als wenn man den Puls der Arterien oder die Ausdehnung derselben fühlt. Bei Schwangern soll man mit dem Stethoskop die Bewegung des Blutes durch den Uterus als ein schnaufendes Geräusch hören.

Lännec hat den ersten Ton von der Zusammenziehung der Kammern, den zweiten von der Zusammenziehung der Vorhöfe abgeleitet, was indeß unzweifelhaft falsch ist, da die Zusammenziehung der Vorhöfe als Vorschlag der Zusammenziehung der Kammern vorhergeht. Corrigan, Stockes, Pigeaux und Burdach leiten den ersten Ton von der Zusammenziehung der Vorhöfe, den zweiten von der Zusammenziehung der Kammern ab. Allein der Puls der Arterien ist so gut wie synchronisch mit dem Herzschlage, oder folgt zu schnell (ein paar Terzen) auf den fühlbaren Herzschlag, der zweite Ton aber auf den ersten Ton und auf den fühlbaren Herzschlag in einem Viertel der Zeit zwischen zwei Herzschlägen oder zwölf Terzen. Demnach kann der zweite Ton nicht von der Zusammenziehung der Kammern herrühren, und folglich könnte der Herzschlag, der mit dem ersten Ton synchronisch ist, nicht von der Ausdehnung der Kammern und Zusammenziehung der Vorhöfe nach Burdach abgeleitet werden. — Williams erklärt den ersten Ton für Wirkung der Zusammenziehung der Kammern und Vorhöfe zugleich, als blitzschnell auf einander folgend gedacht, der zweite Ton sei Wirkung der Klappen; Despine behauptet, der erste Ton sei Wirkung der Zusammenziehung der Kammern, der zweite Ton sei Wirkung ihrer Erweiterung. — Holpe erklärt den ersten Ton für Wirkung der Zusammenziehung der Ventrikel, welcher die Zusammenziehung der Vorhöfe vorausgeht, den zweiten Ton für Wirkung der Ausdehnung der Ventrikel von Blut, das aus den Vorhöfen vor ihrer Zusammenziehung in die Ventrikel von den Venen her durch die Vis a tergo strömt.

Ich enthalte mich, fährt oben erwähnter Müller fort, in dieser schwierigen Frage des weitern Urtheils, und behaupte blos, was ich selbst ziemlich sicher ausgemittelt zu haben glaube, daß beide Töne nur ein Viertel Zeit zwischen zwei Herzschlägen differiren, daß der erste Ton synchronisch mit dem fühlbaren Herzschlage ist, und daß der Puls der Arterien kaum einige Terzen später folgt, als der fühlbare Herzschlag. Da ich wenigstens überzeugt bin, daß der fühlbare Herzschlag die Zusammenziehung der Kammern ist, so bin ich auch gewiß, daß der erste Ton von der Zusammenziehung, der zweite von der Erweiterung der Kammern herrührt.

Wir gehen nun zur Beschreibung des großen und kleinen Kleislaufs über. Den großen Kreislauf nennt man die Bahn des Blutes von der linken Hälfte des Herzens durch die Arterien des Körpers, durch die Venen des Körpers zurück nach dem rechten Herzen; den kleinen Kreislauf nennt man die Bahn des Blutes von dem rechten Herzen durch die Lungenarterie nach den Lungen und durch die Lungenvenen zurück nach dem linken Herzen. Im Grunde giebt es also keine zwei Kreisläufe, sondern nur einen Kreislauf mit zwei Abtheilungen der Bahn, so daß in jeder Abtheilung das Blut durch die feinsten Gefäße aus den Arterien wieder in die Venen übergeht.

a) Kleine Blutbahn der Lungen. Das Blut der Vena cava inf. und sup. und der großen Herzvene fließt dem rechten Vorhofe in dem Maße zu, als der linke Ventrikel Blut durch die Arterien des Körpers treibt. Während der Kontraktion des Vorhofs wird das Blut dieser Venen kurz aufgehalten; allein so wie der Vorhof erschlafft, stürzt das Blut der Venen in den rechten Vorhof, und zum Theil schon in die rechte Kammer, sobald sie erschlafft ist. Nun kontrahirt sich der Vorhof, als Vorschlag der Kontraktion der Kammer.

Bei Vivisektionen sieht man öfter zwei Zusammenziehungen des Vorhofs auf eine Zusammenziehung der Kammer, zuweilen aber auch die Zusammenziehung der Vorhöfe fehlen. Beides scheint jedoch Anomalie. Durch die Kontraktion des Vorhofes wird das Blut durch diejenige Oeffnung getrieben, welche jetzt nicht geschlossen ist. In die Hohlvenen fließt das Blut nicht zurück, weil der Strom des Venenblutes durch die Vis a tergo zum Herzen fortdauert, die Valvula Thebesii der Herzvene ist durch den Druck des Blutes im Vorhofe geschlossen. Das Blut strömt also in die während der Kontraktion des Vorhofs erweiterte rechte Kammer, die dadurch auf den höchsten Grad ihrer Anfüllung gebracht wird. Zu der Zeit, wo der rechte Vorhof sich wieder erweitert, um das Blut der Venen aufzunehmen, kontrahirt sich die rechte Kammer, und treibt das Blut, da die Valvula tricuspidalis von dem Drucke des Blutes vor der Vorhofsmündung der Kammer ausgebreitet wird, durch das Ostium arteriosum zwischen den hier aus einander weichenden Valvulae semilunares in die Arteria pulmonalis. Auf diese Weise gelangt das aus dem Körper zurückkehrende Venenblut durch die Thätigkeit des rechten Herzens in die Blutbahn der Lungen. Indessen strömt doch nicht alles Blut des Vorhofs bei dessen Kontraktion jedesmal in die Kammer, vielmehr wird ein Theil in die obere und untere Hohlvene zurückgedrängt. Jedenfalls wird durch die Zusammenziehung des Vorhofs der Zufluß des Blutes von den Venenstämmen nach dem Herzen aufgehalten, der sonst beständig erfolgen müßte, weil das Venenblut beständig durch den Strom des Blutes von der linken Kammer durch die Arterien, Kapillargefäße und Venen gedrängt wird. Bei der Vivisektion sieht man die großen Venen bei jeder Zusammenziehung des Vorhofs anschwellen, und bei Tritonenlarven das Blut in der untern Hohlvene und den Lebervenen nur stoßweise fortrücken. Dieses Zurückströmen muß vermehrt werden, wenn die Kammer wegen irgend eines Hindernisses nicht alles Blut in die Arteria pulmonalis treiben kann, entweder durch Substanzveränderung derselben, oder durch Verknöcherung der Valvulae semilunares, oder durch ein Hinderniß der Blutbewegung in den Lungen. Dieser Rückfluß oder vielmehr rhythmische Aufenthalt in den Hauptstämmen der Venen wird Pulsus venosus genannt. Er kann sich nicht weit fortpflanzen, weil die Venen zu nachgiebig sind, und die Stauchung nur die nächsten Theile des Venensystems erweitert.

Das einmal in der Arteria pulmonalis enthaltene Blut kann bei der Relaxation der Kammer nicht wieder zurückfließen, weil die Blutsäule die Valvulae semilunares oder Taschenventile am Ostium arteriosum der Kammer ausbreitet. Die Bewegung des Blutes aus dem rechten Herzen durch die Lungen nach dem linken Herzen, der kleine Kreislauf genannt, ist kein wahrer Kreislauf, indem das Blut am Ende dieser Bahn an einem andern Orte ankommt, als von wo es ausgegangen ist, sondern ist nur ein Theil der Bahn des ganzen Kreislaufs, und würde besser Lungenblutbahn genannt werden, im Gegensatze der Körperblutbahn, welche zusammen erst einen ganzen Kreislauf bilden. Auf der Lungenblutbahn gelangt das venöse Blut von immer neuen Blutmassen aus der rechten Kammer getrieben, aus den Zweigen der Arteria pulmonalis in die Kapillargefäße der Lungen, durch die Kapillargefäße, wo es im Momente des Durchgangs hellroth oder arteriös wird, in die Venae pulmonales, und so fort in den linken Vorhof. Die Kapillargefäße der Lungen sind, wie überall, netzförmige Uebergänge der feinsten Zweige der Arterien in die feinsten Zweige der Venen; aber hier mit außerordentlich engen Maschen der Netze. Alle diese Kapillargefäßnetze sind aber in der feinen Membran enthalten und ausgebreitet, welche die Lungenzelle bildet, in die sich die letzten Zweige der Luftröhre endigen, und welche eine feine Fortsetzung der Schleimhaut der Luftröhre ist. Da diese von Kapillargefäßen durchzogene feine Membran von Zelle zu Zelle ein Continuum bildet, so muß man sich das Innere der Lungen, abgesehen von den Luftröhren, Arterien und Venen, als eine im kleinen Raume realisirte ungeheure Fläche vorstellen, durch zellenhafte Faltungen einer Membran gebildet, die von Kapillargefäßnetzen durchzogen ist, so daß der Prozeß des Athmens geschieht durch den Kontakt des Blutes und der Luft, welche, durch die Luftröhre eingeführt, die Wände dieser Zellen berührt, während die Theilchen des Blutes in den Kapillargefäßen der Zellwände, bis in's Kleinste vertheilt, vorbeiströmen.

Bei den einfacheren Thieren, wie bei den nackten Amphibien, bilden die Lungen noch bloße Säcke mit inneren zelligen Vorsprüngen. So sind auch die Kiemen, die zweite Art des Athemorganes, eine große Vermehrung der Fläche im kleinen Raume, aber bei den Kiemen ist die Vermehrung der athmenden Fläche nach außen vorspringend, bei den Lungen sackförmig oder nach innen verzweigt. Auch an den Kiemen vertheilt sich das Blut der Kiemenarterien in einer ungeheuren Ausbreitung durch die Kapillargefäßnetze aller Kiemenblätter und Blättchen, wovon jedes seine kleine Arterie hat, die am Ende in eine kleine Vene umbiegt, während zahlreiche kapillare Queranastomosen zwischen beiden in der Breite der Kiemenblättchen Statt haben. Bei den Fröschen und Salamandern kann man die Bewegung des Blutes durch die Kapillargefäße der sackförmigen Lungen unter dem Mikroskope betrachten. Die Zwischenräume der Strömchen sind ganz regelmäßig zerstreute Inselchen und kaum größer, als die Strömchen selbst. Noch deutlicher sieht man die Bewegung des Blutes durch die Kapillargefäße der Kiemen

bei den Larven der Salamander, wie Rusconi beobachtete, wo jedoch die Quergefäße in den Kiemenblättchen übersehen sind. Am genauesten sind Marshall Hall's Beobachtungen über den Kreislauf in den Lungen der Salamander, Frösche und Kröten (A critical and experimental essay on the circulation of the blood. Lond. 1831).

Die Zweige der Lungenarterien und Lungenvenen laufen hier einander immer parallel, so daß in die Winkel der Arterienzweige die Venenzweige, in die der Venenzweige die Arterienzweige eingreifen. An den Scheidewänden der Lungenzellchen, die nach dem Innern der Lungen vorspringen, verbreiten sich Arterienzweige und Venenzweige so, daß die Venenzweige an dem innern Rande der Scheidewände verlaufen. Die letzten Zweige der Arterien und Venen enden plötzlich in ein Zwischennetz von Kapillargefäßen, während in allen anderen Organen die Verzweigung der Gefäße immer weiter fortschreitet und erst unmerklich in das Kapillargefäßnetz übergeht. Auf diese Art sind die letzten Zweige der Arterien und Venen überall siebförmig durchlöchert, um das Blut der Kapillargefäße abzugeben oder aufzunehmen. Marshall Hall's naturgetreue Abbildungen sind von außerordentlichem Interesse, besonders Tab. 8. — Die Zerstörung der Kapillargefäßnetze der Lungenzellen und die der Lungenzellen selbst durch Entzündung, Eiterung, Entartung, hat zwei sehr wichtige Folgen; erstens die Verkleinerung der athmenden Fläche, dessen Folge unvollkommene Ausbildung des Blutes und zuletzt Abzehrung sein kann; zweitens Verkleinerung und Verhinderung der Blutbahn, welche das Blut nehmen muß, wenn es vom rechten zum linken Herzen, und so in den ganzen übrigen Körper gelangen soll. Bei den warmblütigen Thieren, wo alles Blut die Kapillargefäßnetze der Lungen passiren muß, um in die Bahn des großen Kreislaufs zu gelangen, muß jede Verkleinerung dieses Kapillargefäßnetzes der Lungen durch Zerstörung ein Hinderniß im Kreislaufe des Blutes überhaupt bewirken, und bei den Lungenkranken müssen Anstrengungen des Herzens, Neigung zur Blutanhäufung in den Lungen und Disposition zur Lungenentzündung und fieberhafte Aufregung etwas Gewöhnliches sein. Jedes andere Organ kann ganz zerstört sein, ohne daß der Blutlauf in den übrigen gehemmt wird, aber die Zerstörung der Lungen ist ein allgemeines Hinderniß des Kreislaufs, woraus die Warnung hervorgeht, daß die Lungenkranken Alles zu vermeiden haben, was noch mehr Hinderniß und Aufregung in dem Kreislaufe verursacht. Es läßt sich auch hieraus erklären, warum große Zerstörungen anderer Theile, wenn sie nur ohne beständigen Säfteverlust sind, nicht immer Fieber erregen, dagegen die Zerstörungen der Lungen so leicht mit hektischem Fieber verbunden sind. Desorganisationen in anderen Theilen bewirken vorzugsweise örtliche Hindernisse der Zirkulation, z. B. Stockungen des Blutes und Austritt von Blutwasser in den örtlichen Wassersuchten, in der Bauchwassersucht nach Desorganisation der Leber u. s. w., ein Ausgang in Wasserergießung, der bei Lungenzerstörung verhältnißmäßig seltner ist. Wenn die Kapillargefäße der Lungen durch fremde Stoffe verstopft werden, die in den Kreislauf gelangt sind, wie durch Oel, Schleim, metallisches Quecksilber, Kohlenpulver, Schwefelpulver, die in Venen injizirt worden sind, so ist der Tod unvermeidlich und folgt sehr schnell, wie Gaspard gezeigt hat.

Die Isolation der Blutbahn der Lungen von der Blutbahn des übrigen Körpers würde vollständig sein, wenn nicht die Bronchialarterien mit den feineren Zweigen der Lungenarterie kommunizirten. Bei Verengerungen der Arteria pulmonalis und ihrer Aeste werden diese Verbindungen stärker. Hören die chemischen Veränderungen des Blutes in den Lungen auf, durch Unterbrechung der Athembewegungen oder durch Athmen irrespirabler Gasarten, so fließt kein hellrothes, sondern dunkelrothes Blut von den Lungen zurück.

Große Blutbahn des Körpers. Aus den Lungenvenen tritt das arteriell oder hellroth gewordene Blut in den linken Vorhof, und der sogenannte große Kreislauf, oder richtiger derjenige Theil der Blutbahn, welcher das Blut im ganzen Körper, mit Ausnahme der Lungen, beim ganzen Kreislaufe beschreibt, beginnt nun, um das arterielle Blut in die Arterien, sofort in die Kapillargefäße des Körpers und hier, venös oder dunkelroth geworden, in die Körpervenen und endlich zum rechten Herzen zurückzuführen. Wenn sich der linke Vorhof (gleichzeitig mit dem rechten) erweitert, stürzt das Blut der Lungenvenen in den linken Vorhof und zum Theil schon in die linke Kammer, sobald diese erschlafft. Die Kontraktion dieses Vorhofs treibt das Blut in die erweiterte Kammer, die nun bis auf ihren höchsten Punkt gefüllt ist. Bei der nun folgenden Kontraktion der linken Kammer schließt sich die Valvula mitralis an der Vorhofsöffnung derselben, und das Blut strömt zwischen den aus einander weichenden Valvulae semilunares am Ostium arteriosum in die Aorta, welche die einmal in ihr enthaltene Blutsäule nicht wieder zurücktreten läßt, da durch Druck von der Aorta aus diese Taschenventile ausgebreitet werden. Die Gewalt, womit sich die linke Kammer zusammenzieht, ist viel stärker, als die der rechten Kammer, auch sind bekanntlich die Wände der erstern gegen dreimal dicker, als die der letztern, beim Erwachsenen. Diese Gewalt der linken Kammer mußte größer sein, da die Körperbahn größer, als die Lungenbahn, und erstere einen ungleich größern Widerstand in den Kapillargefäßen aller Organe durch Reibung darbietet.

Von der Aorta aus vertheilt sich das Blut, mit jedem Herzschlage von einer neuen Masse gedrängt, im ganzen Körper, mit Ausnahme der Lungen, und geht durch die Kapillargefäße in die Venen über.

Bei großen körperlichen Anstrengungen muß die Bewegung des Blutes in den Kapillargefäßen in einem großen Theile des Körpers aufgehalten werden durch den Druck der wiederholten Zusammenziehungen der Muskeln. Je ausgebreiteter dieses Hinderniß wird, um so mehr gleicht es demjenigen Aufenthalte der Blutbewegung, der in den Lungen schon durch kleine Hindernisse bewirkt wird. Es stellen sich dann auch ähnliche Wirkungen ein, die Blutsäule der Arterien setzt der Kraft des Herzens einen größern Widerstand als gewöhnlich entgegen. Das Blut zirkulirt nicht frei und schnell genug durch die Lungen und häuft sich an, so daß zu gleicher Zeit nicht Blut genug athmet, daher die Athembeschwerden bei solchen Anstrengungen, die man wohl weniger richtig von einem vermehrten Athembedürfniß bei größerer Muskelbewegung ableitet. Die anhaltende Zusammenziehung der Muskeln bei gewissen Bewegungen, wo einzelne Glieder dauernd bewegt werden, ist auch mit einer Anhäufung des Blutes in diesen Theilen verbunden. Bei einigen Thieren, welche ihrer Glieder anhaltend zum Klettern sich bedienen, hat die Natur den Aufenthalt der Blutbewegung aus der Zusammendrückung in den Arterien wenigstens dadurch beseitigt, daß sich die Stämme der Arterien der Extremitäten ganz oder zum Theil sogleich in eine große Anzahl feiner anastomosirender Arterien zertheilen, wie bei **Bradypus, Myrmecophaga, Manis, Stenops.** Die Bildung kommt an den Gefäßen der Gliedmaßen und des Schwanzes vor, welche beide beim Klettern gebraucht werden.

Die feineren Arterien stehen in jedem Organe, noch ehe sie in die Kapillargefäßnetze übergehen, unter einander in vielfacher Verbindung, wie jede feine injizirte Membran zeigt, und an vielen Stellen erhält derselbe Theil zuführende, größere Arterien aus sehr verschiedenen Gegenden des Gefäßsystems, wie das Gehirn von der Carotis cerebralis und Arteria vertebralis. Jedermann kennt die Verbindungen zwischen den Art. epigastr., intercost., mammar. etc. Dieß wiederholt sich an allen Orten, und da das Kapillargefäßsystem aller zusammenhängenden Theile kontinuirlich ist, so sind alle zuführenden und abführenden Gefäße in dem kontinuirlichen Kapillargefäßnetze des ganzen Körpers verbunden, so daß, wenn das gewöhnlich zuführende Gefäß eines Theils verschlossen wird, leicht ein neues dessen Stelle ersetzt. So sind durch die feinsten Arterien und durch die Kapillargefäßnetze alle juxtaponirten Theile eines Organes oder mehrer Organe in Bewegung gesetzt. Die Gefäßnetze der Substantia medullaris der Nerven kommunizieren mit dem Gefäßsystem des Neurilems, die des Neurilems mit denen des nahen Zellgewebes; die Gefäßnetze in den Interstitien der Muskelfasern kommuniziren mit denen des Perimysium. Die Kapillargefäße des ganzen Körpers, die Anastomosen der zuführenden Gefäße bilden auf diese Art ein ununterbrochenes Netzwerk, welches von unzähligen Arterien aus Blut erhält, und von verschiedenen Wegen bald unmittelbar, bald mittelbar von Blut durchdrungen werden kann. Ohne daß nun neue Gefäße entstehen, durch bloße Erweiterung früherer Kommunikationen können sich daher neue Wege der Zufuhr ausbilden, wenn die gewöhnlichen verschlossen sind, und so erklärt sich das Phänomen des Kollateralkreislaufs, oder die Wiederherstellung des Kreislaufs durch einen Theil nach Verschließung seines großen Gefäßstammes. Im Anfange erweitern sich eine Menge anastomosirender Zweige und allmählig bilden sich einzelne stärkere Stämme wieder aus. Bei Thieren läßt sich sogar die Aorta abdominalis ohne absolut tödtlichen Erfolg unterbinden, dagegen man diese Operation beim Menschen bisher zweimal nur mit tödtlichem Erfolge gemacht hat. Dagegen aber hat man beim Menschen schon alle übrigen großen Arterienstämme, welche zugänglich sind, mit Erfolg, wo es nöthig war, unterbunden. Es sind sogar Erfahrungen vorhanden, daß, wenn die Verschließung nur allmählig geschieht, selbst die Verschließung der Aorta hinter dem Ursprunge der Arterien der oberen Theile des Körpers die Entwickelung eines Kollateralkreislaufs nicht ausschließt, so daß durch Erweiterung von Anastomosen der Art. mamm. int. und intercost. prim. etc. mit den Intercost. doch wieder das Blut in den unter der Verschließung befindlichen Theil der Aorta durch Umwege gelangt. In einem ähnlichen von **Reynaud** beschriebenen Falle waren die Hauptverbindungen zwischen der Subclavia jeder Seite und dem unter der Verschließung liegenden Theile der Aorta durch Anastomosen der Cervicalis profunda, Transversalis cervicis, Intercostalis prima mit den Interkostalarterien, und zwischen der Subclavia und der Kruralarterie durch direkte Verbindung der Mammaria interna und epigastrica bewerkstelligt.

Das durch die Arterien verbreitete Blut, von immer neuen Blutmassen aus dem linken Ventrikel gedrängt, folgt der durch die Gefäße verzeichneten Bahn, und geht aus den feinsten Arterien durch die Kapillargefäßnetze in die feinen Venen über, um sich weiter in größeren Venen zu sammeln und dem rechten Herzen wieder zuzuströmen. Diesen Uebergang kann man in vielen durchsichtigen Theilen mikroskopisch beobachten, so daß er nicht allein ein Schluß aus der Bewegung des Blutes in den Arterien und Venen, sondern ein Gegenstand der unmittelbaren Beobachtung ist.

Hierzu dient die Schwimmhaut der Frö-

sche, der Schwanz junger Fische und der Salamander=, Frosch= und Krötenlarven, das Mesenterium aller Wirbelthiere, die Flügel der Fledermäuse, die Keimhaut des Eies der eierlegenden Thiere. Man sieht die Blutkörperchen deutlich aus sich verzweigenden kleinsten Arterien in nicht weiter dünner werdende Gefäße von netzförmiger Bildung sich ergießen und sich aus diesen wieder in dicker werdende und aus Zweigen sich bildende Anfänge der Venen sammeln. Die Blutkörperchen fließen in den feinsten Kapillargefäßen einzeln hinter einander, und oft mit Unterbrechung; wenn sie einzeln fließen, sind sie fast farblos, dichter gehäuft erscheinen sie gelb, noch dichter gelbroth und roth. Bei den noch kräftigen Thieren fließen sie anhaltend ohne Stoß; wenn die Thiere schwach sind und die Bewegung sich verlangsamt, sieht man die stoßweise Bewegung, so daß sie zwar immer fortströmen, aber stoßweise schneller strömen; bei noch schwächeren Thieren werden sie nur im Momente des Herzschlags fortgetrieben, und weichen dann auch wohl etwas zurück. Wo mehre arteriöse Strömchen in eine Anastomose zusammenkommen, ist ein Strömchen immer vorherrschend und durchströmt die Anastomose allein, um sein Blut dem andern Strömchen beizumengen. So sammeln und theilen sich die Strömchen auch in den netzförmigen feinsten Gefäßen, bis Alles wieder in den Anfängen der Venen gesammelt wird. Zuweilen verändert sich die Richtung eines Strömchens, wenn ein anderes Strömchen stärker wird, und das frühere bestimmende schwächer, je nach dem Drucke auf die Theile des Thieres. Alle Kügelchen gehen aus den Arterien in die Venen über, und Niemand ist es vielleicht begegnet, was Döllinger gesehen haben wollte, daß einzelne Kügelchen haften bleiben und sich mit der Substanz verbinden. Ich glaubte früher zuweilen bei stockendem Kreislaufe so etwas zu sehen, sagt Müller, aber bei weiter fortgesetzten Beobachtungen sah ich auch die Kügelchen fortrücken, wenn die Bewegung wieder anhielt. Drückt man das Glied, oder unterbindet man es, so steht Alles augenblicklich stille, und kein Kügelchen verändert seinen Ort mehr. — Während des Durchganges des Blutes durch die Kapillargefäße wird das Blut dunkelroth. Die Bewegung des Blutes in den Venen ist nicht stoßweise verstärkt, sondern gleichförmig. Diejenigen Venen, welche dem Drucke der Muskeln ausgesetzt sind, haben Klappen, Taschenventile, welche dem Blute die rückgängige Bewegung nach den Kapillargefäßen versperren, wodurch jeder Druck auf die Venen, statt die Bewegung des Blutes aufzuhalten, das Blut nach dem Herzen befördert. Die Klappen fehlen in den Venen der in Höhlen geschützten Theile ganz. In den Lungenvenen hat Mayer unvollkommene Klappen beobachtet. An der Pfortader der Pferde hat E. H. Weber Klappen beobachtet, die beim Menschen fehlen.

Kleinste Blutbahn des Pfortadersystems. Die Venen, welche sich zur Pfortader der Leber vereinigen, führen das Venenblut ihrer Theile zur Leber in das Kapillargefäßsystem derselben, zu welcher auch das Blut der Leberarterien gelangt. Auf diese Weise gelangt also das Blut der Milz, des Darmkanals, des Magens, des Pankreas, des Mesenterium nicht unmittelbar, sondern auf einem Umwege in die untere Hohlvene. Prof. Retzius in Stockholm hat indessen im Menschen auch einige feinere Verbindungen zwischen Darmvenen und Zweigen der unteren Hohlvenen entdeckt, wie er Herrn Müller brieflich mitgetheilt hat, nach dessen eigener Angabe. Als er nämlich die Vena cava und die Vena portae mit sehr feinen kalten Massen von verschiedenen Farben injizirte, fand er, daß das ganze Mesocolon und Colon sinistrum mit beiden injizirt war, und daß beiderlei injizirte Gefäße an mehren Stellen Anastomosen bildeten. Die Venen vom Colon und Mesocolon, welche dem Systeme der Vena cava angehörten, gingen zur Vena renalis sinistra, und lagen äußerlich, dahingegen diejenigen, welche der Pfortader angehörten, größtentheils näher der Schleimhaut lagen. Auch die äußere Fläche des Duodenum hatte Injektionen von der Vena cava aufgenommen. Breschet hat die Vena mesenterica minor durch Aeste der Vena cava inferior angefüllt, und Schlemm hat offene Verbindungen der Vena mesenterica minor mit Gefäßen von der Vena cava inferior am After gefunden. Eine Beobachtung, welche uns anzeigt, daß man mit Erfolg Blutentziehungen am After in Stockungen und Kongestion des Blutes, vielleicht sogar Entzündungen des Darmkanals machen wird. Alle diese Beobachtungen zeigen, daß nur der größte Theil des Blutes vom Darmkanale den Umweg durch den Pfortaderkreislauf macht.

Das Blut der Pfortader der Wirbelthiere und das Blut der Venae renales adhaerentes bei den Fischen und Amphibien hat zum zweiten Male den Widerstand der feinen Kanäle eines Kapillargefäßsystems zu überwinden, ehe es zum Herzen wieder gelangt. Bei den Larven der Salamander hat Müller die Beobachtung gemacht, daß man den Blutlauf in der Leber mit einem einfachen Mikroskope bei Beleuchtung von oben betrachten kann. Diese von R. Wagner bestätigte Beobachtung ist von großer Wichtigkeit. Man kann hier ganz deutlich sehen, daß das Blut der Pfortader bei dem Durchgange durch die Kapillargefäße der Leber in die Lebervenen nur in den Interstitien der Acini verläuft, und man kann hier sogar die einzelnen Blutkörperchen so deutlich, wie sonst in durchsichtigen Theilen, beobachten. Ich habe bemerkt, sagt Müller, daß das Blut in der Hohlvene,

wie in alten Rinnen der Lebervenen stoßweise floß, wahrscheinlich, weil während der Kontraktion des rechten Vorhofs das Blut aufgehalten wird, oder wegen der regelmäßigen Zusammenziehungen des untern Hohlvenenstammes (die man bei Fröschen sieht). Es ist kein Unterschied in der Farbe des Blutes in der Hohlvene, in der Pfortader, in den Lebervenen zu bemerken. Nach der allgemeinen Beschreibung des Kreislaufs ist jetzt die Geschwindigkeit desselben zu untersuchen und auszumitteln, in wie viel Zeit das Blut den ganzen Circuitus vollendet. Von der Geschwindigkeit des ausfließenden Blutes kann man nicht auf die Geschwindigkeit schließen. Der Ausfluß erfolgt unter dem ganzen Drucke, dem das Blut in den Gefäßen ausgesetzt ist. In den Gefäßen kann jede neue Blutmasse nur durch Weiterrücken der übrigen Masse fortgeschoben werden, und es muß der Widerstand der Reibung in den engeren Gefäßen überwunden werden.

Ueber die Zeit, in welcher der Kreislauf des Blutes vollendet ist, sind sehr dankenswerthe Untersuchungen von Hering vorhanden. Die von ihm angewandte Methode kann sichere Resultate geben, indem er eine durch Reagentien leicht erkennbare unschädliche Materie, wie blausaures Kali, in Auflösung mit einem Infusionstrichter in das Blut bringt und beobachtet, in wie viel Zeit sie bis zu anderen Stellen des Blutgefäßsystems, aus dem in Zeiträumen von mehren Sekunden Blut entnommen wird, verbreitet ist. Aus 18 Versuchen an Pferden hat Hering folgende Resultate erhalten. Die Zeit, welche eine dem Blute unmittelbar beigemischte verschieden starke Auflösung von blausaurem Eisenoxydul brauchte, um von der einen Jugularvene eines Pferdes durch das rechte Herz, den kleinen Kreislauf, durch das linke Herz, den großen Kreislauf bis in die entgegengesetzte Jugularvene zu kommen, ist zwischen 20 und 25, und zwischen 25 und 30 Sekunden; von der Jugularvene bis zur Vena saphena magna nur 20 Sekunden; von der Vena jugularis bis in die Arteria masseterica zwischen 15 und 30 Sekunden, bis in die Arteria maxillaris externa einmal zwischen 10 und 15 Sekunden, ein anderes Mal zwischen 20 und 25 Sekunden, von der Vena jugularis bis in die Arteria metatarsi zwischen 20 und 25 Sekunden, 25 und 30 Sekunden, und einmal mehr als 40 Sekunden. Das Resultat war ziemlich gleich bei verschiedener Häufigkeit des Herzschlags. Hering's Resultate stehen indeß mit der Voraussetzung über die Menge Blut, welche mit jedem Herzschlage weiter gebracht werden kann, im Widerspruche. Nach Wrisberg hatte eine Frau durch tödtlichen Mutterblutsturz 26 Pfund Blut verloren, und bei der Enthauptung einer Vollblütigen sammelte man 24 Pfund Blut. Wenn man annimmt, daß 1½ Unze (das Mittel zwischen Maximum und Minimum) Blut bei jedem Herzschlage des Menschen weiter gefördert wird, so gehen auf 20 Pfund (bürgerliches Gewicht) Blut 214 Herzschläge, auf 10 Pfund Blut, wie Herbst die Blutmasse des Menschen schätzt, gehen 107 Herzschläge. Nimmt man aber zwei Unzen auf jeden Herzschlag an, so dauert der Umlauf bei 20 Pfund Blut 160, bei 10 Pfund 80 Herzschläge (Herbst De sang. quantitate. Gott. 1822). Mit mehr Sicherheit kann man daher annehmen, daß der Blutumlauf beim Menschen in 80—214 Herzschlägen, oder in 1—3 Minuten vollendet ist.

Die Zeit, in welcher das Blut den Weg von der einen zur andern Herzhälfte, oder die Hälfte des Kreislaufs zurücklegt, ist für verschiedene Organe verschieden. Das Blut, das von dem Herzen durch die Vasa coronaria cordis zum rechten Herzen gelangt, braucht einen außerordentlich viel kürzern Zeitraum zu dieser Bahn, als das Blut, welches vom linken Herzen dem Fuße zuströmt, und zum rechten Herzen zurückkehrt, und so bildet die Zirkulation vom linken Herzen zum rechten unendlich viele verschieden große Bogen, wovon der kleinste der durch die Kranzgefäße oder ernährenden Gefäße des Herzens selbst ist. Der Weg vom rechten Herzen durch die Lungen zum linken Herzen ist kürzer, als die meisten dieser Bogen im großen Kreislaufe, und das Blut legt diesen Weg ceteris paribus viel schneller zurück, als in den meisten Gefäßen, welche zum großen Kreislaufe gehören.

Obgleich die Menge Blut, welche im großen Kreislaufe in jedem Augenblicke enthalten ist, wegen der größern Bahn außerordentlich viel größer ist, als die Menge innerhalb des kleinen Kreislaufs, so fließt doch an einer gedachten Stelle der Arteria pulmonalis in einem Zeitraume eben so viel Blut vorbei, als an einer gedachten Stelle der Aorta, denn es kann an jedem Orte der Hauptstämme der in sich verschlossenen Bahn nur so viel Blut abfließen, als an einer andern Stelle zuströmt (dagegen kann die Zirkulation in den kleineren Gefäßen sehr variiren). Eine ganz andere Frage ist die, ob das Blut in der Lungenbahn nicht bei kleinerm Durchmesser der Lungengefäße schneller fließe, als in dem großen Kreislaufe. Dieß muß allerdings so sein. Denn da der Durchmesser der Arteria pulmonalis ein Sechstel kleiner ist, als der Durchmesser der Aorta, und also die Area der Arteria pulmonalis sich zur Area der Aorta wie 25 zu 36, oder ungefähr wie 2 zu 3 verhält, so fließt z. B. eine Masse von zwei Unzen zwar in gleich viel Zeit an einer Stelle der Arteria pulmonalis und der Aorta vorbei, aber da die erstere Röhre enger ist, als die letztere, so hat ein Theilchen einer gleichen Masse in ersterer auch eine größere Geschwindigkeit, als in letzterer. Angenommen, daß die Kapillargefäße in den Lungen sich eben so zu den Stämmen verhielten,

wie die Kapillargefäße zu ihren Stämmen im übrigen Körper (was jedoch nicht richtig ist), so würde ein gedachter Durchschnitt durch die Uebergänge der Arterien in Venen in den Lungen an Durchschnitten der Kapillargefäße einen Raum fassen, der sich zu den gedachten Durchschnitten aller Kapillargefäße des übrigen Körpers wie 2 zu 3 verhielt (?). Denkt man sich ferner die Uebergänge der Arterien in Venen in den Lungen und im übrigen Körper gleich dick, so müssen in den Lungen auf einer gewissen Stelle außerordentlich vielmal mehr Kapillargefäße zusammengedrängt sein, als auf einer gleich großen Stelle im übrigen Körper. Dieß bestätigt die Beobachtung, indem schon in den Lungen der Frösche die Zwischenräume zwischen den Kapillargefäßen kaum größer, beim Menschen fast kleiner, als die Kapillargefäße selbst dick sind, wie Cowper, Wedemeyer, Marshall Hall, Prevost und Dumas (vom Menschen Weber) gezeigt haben, und Müller es wieder fand. An den Lungen der Salamander und Frösche wenigstens sind, wie Wedemeyer und Marshall Hall zeigen, die feinsten Zweige der Lungengefäße auf den Lungenzellen gleichsam siebförmig durchlöchert, und das Blut fließt zwischen sehr kleinen Inselchen aus dem Siebe der einen Gefäßchen in das Sieb der anderen Gefäßchen über.

Endlich ist zu bemerken, daß die Geschwindigkeit des Blutes in den kleinen Aestchen kleiner sein muß, als in den Stämmen der Gefäße überhaupt, weil die Kapazität der Aeste eines Stammes zusammengenommen größer scheint, als die Area des Stammes selbst, obgleich dieses Verhältniß keineswegs als streng erwiesen zu betrachten ist. Denkt man sich aber alle Aeste eines Organs vereinigt, und den Kreislauf als eine in sich zurückkehrende Bahn dieses Blutstroms, so geht an allen Stellen dieser Bahn in gleicher Zeit viel Blut vorüber, während die Theilchen derselben Masse sich schneller bewegen müssen, wenn die Röhren eng werden, langsamer in weiten Röhren, so daß dort bei langsamer Bewegung der Theilchen in weiteren, hier bei schnellerer Bewegung in engeren Röhren, doch überall dieselbe Masse Blut in gleichviel Zeit an allen Stellen der Blutbahn weiter gefördert wird.

Vom Herzen als Ursache des Kreislaufs. Das Herz zieht sich auf mechanische oder galvanische Irritation gleich den anderen muskulösen Theilen zusammen. Sömmerring, Behrends, Bichat haben den Einfluß des Galvanismus auf das Herz geläugnet, sagt der oft erwähnte Müller in seiner Physiologie, allein ich habe häufig Humboldt's und Fowler's Versuche bestätigt gefunden, und sowohl bei Fröschen, als beim Hunde, bei denen die Zusammenziehungen des Herzens aufgehört hatten, durch ein einfaches Plattenpaar, oder durch eine schwache galvanische Säule die Zusammenziehungen erregt. Das Herz unterscheidet sich aber mit den nur unwillkürlich beweglichen Theilen, Darmkanal u. s. w. von den übrigen Muskeln, daß der Reiz nicht eine momentane Zuckung, sondern anhaltend eine Reihe rhythmischer Bewegungen erregt, wie sie den meisten unwillkürlich beweglichen Theilen eigen sind. Da das Herz nun, wie alle Muskeln, durch Reize zur Kontraktion angeregt wird, so liegt es sehr nahe, anzunehmen, daß das Blut der Herzhöhlen selbst das Herz zur Kontraktion reizt, um so mehr, da das Herz sogleich schwächer schlägt, wenn es weniger Blut enthält. Daß diese Kontraktionen rhythmisch sind, hat man sich daraus erklärt, daß das Herz durch die Kontraktion den Reiz, nämlich das Blut, nach der einen Seite entfernt, während diese Ortsveränderung des Blutes wieder die Ursache ist, daß von Seiten der Venen das Herz wieder mit Blut gefüllt wird. Auch ließe sich hiernach einsehen, wie die Kontraktionen der Vorkammern und Kammern alterniren, da die eine Höhle durch ihre Kontraktion die Ursache wird, daß die andere Höhle sich wieder anfüllt. So nothwendig indeß eine gewisse Menge Blut und eine gewisse Anfüllung der Herzhöhlen mit Blut zur Unterhaltung der Thätigkeit des Herzens ist, und so gewiß jede mechanische Ausdehnung des Herzens von innen Zusammenziehung in ihm hervorrufen muß, so ist der Reiz des Blutes in den Herzhöhlen doch nicht der letzte Grund der rhythmischen Zusammenziehungen des Herzens. Denn auch das blutleere Herz setzt seine Kontraktion noch schwächer fort. Man könnte das Rhythmische in der Kontraktion des Herzens auch davon ableiten, daß jede Zusammenziehung das Blut in den ernährenden Gefäßen des Herzens zurücktreibt, mit dem Aufhören der Zusammenziehung aber wieder Zuströmen des Blutes in die kleinsten Gefäße der Herzsubstanz unter dem beständigen Drucke des Bluts von den elastischen Arteriensäulen eintritt, so daß die feinsten Gefäße des Herzens bei jeder Erschlaffung mit mehr Blut angefüllt werden, diese Anfüllung mit hellrothem Blute nun wieder die Ursache der Kontraktion wäre. Diese Ansicht wird aber durch denselben Einwurf widerlegt. Denn das Herz der Thiere, besonders der Amphibien und Fische, zieht sich auch ausgeschnitten und blutleer rhythmisch, bei Amphibien Stunden lang, und zwar in derselben Folge von Vorhöfen und Kammer zusammen. Nun könnte man zwar dieses von dem Reiz der Luft ableiten, und an jenes Gesetz erinnern, daß, wenn ein Reiz auch beständig ist, die Kontraktionen doch oft nur periodisch erfolgen können. Allein dasselbe geschieht im luftleeren Raume, und ohne einen innern Grund könnte sich nicht die regelmäßige Aufeinanderfolge der Ventrikularkontraktion auf die Kontraktion der Vorhöfe erhalten. Die Ursache muß also viel tiefer liegen. Es muß in der Organisation des Herzens und in

der beständigen Wechselwirkung des Blutes in den kleinsten Gefäßen mit der Herzsubstanz, oder in der Wechselwirkung der Herznerven und der Herzsubstanz etwas liegen, was entweder anhaltend wirkt, oder das selbst periodisch auf das Herz einwirkt. Die Lösung dieser Frage ist unendlich schwierig, bei dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft unmöglich.

Abhängigkeit des Herzens vom Athmen. Sobald die chemischen Veränderungen des Blutes in den Lungen aufhören, durch Verletzungen in den Nerven, welche die Athembewegungen aufheben, oder durch mechanische Hindernisse des Athmens oder irrespirable Luftarten, wird die Lebensthätigkeit aller Organe geschwächt, und bei den höheren Thieren sogar schnell aufgehoben. Obgleich dann, wie Bichat und Emmert gezeigt haben, die Bewegung des dunkelroth gewordenen Bluts der Arterien nicht sogleich aufhört, und, obgleich das Herz nach dem scheinbaren allgemeinen Tode selbst bei warmblütigen Thieren noch über eine halbe Stunde in einzelnen Fällen schwach und langsam zu schlagen fortfährt, so wird es doch durch Hinderniß des Athmens wenigstens so sehr in seiner Wirkung geschwächt, daß der Kreislauf des Blutes schon bald nicht mehr unterhalten werden kann; dagegen sich bei allen Thieren, deren Athembewegungen durch Verletzungen des Gehirns, besonders der Medulla oblongata, oder durch Vergiftung aufgehoben werden, durch künstlich unterhaltenes Athmen mit Lufteinblasen und Ausdrücken, der Kreislauf viel länger unterhalten läßt. Bei einem nach Unterbindung der Blutgefäße geköpften Hunde sah Brodie unter künstlichem Athmen das Herz noch $2\frac{1}{2}$ Stunde 35mal, und bei einem andern noch $1\frac{1}{2}$ Stunde 30mal in der Minute schlagen. Bei den kaltblütigen Thieren ist dieser Einfluß des Athmens oder des hellrothen Blutes auf das Herz viel geringer, denn man hat Frösche, denen die Lungen unterbunden und abgeschnitten waren, noch 30 Stunden bei andauernder Thätigkeit des Herzens fortleben sehen. Da nun aber Frösche nach der Zerstörung des Gehirns und Rückenmarks schneller die Kraft des Herzens verlieren, so folgt hieraus, daß die Frösche nach dem Ausschneiden der Lungen entweder durch die Haut das Athmen einigermaßen ersetzen können, oder daß sehr wahrscheinlich das Gehirn und Rückenmark viel nöthiger sind zur Unterhaltung der Bewegungen des Herzens, als das Athmen selbst. Denn Frösche leben, wenn sie weder mit den Lungen, noch mit der Haut athmen können, in reinem Wasserstoffgas doch noch über 12 Stunden. Es könnte sogar die endliche Unterbrechung der Herzensthätigkeit nach der Unterbrechung des Athmens großentheils auch von der Veränderung des Nervensystemes herrühren, die erfolgt, wenn es kein hellrothes Blut mehr empfängt. Die Störung des Kreislaufs nach der Unterbrechung des Athmens bei höheren Thieren ist jedenfalls nicht von dem Kollapsus der Lungen bedingt, in sofern diese im kollabirten Zustande dem Durchgange des Blutes ein Hinderniß in den Weg legen könnten. Denn wie Bichat und Emmert zeigten, dauert die Bewegung des Blutes in den Arterien anfangs noch ungestört fort. Goodwin hat die Störung und Schwächung des Kreislaufs nach Unterbrechung des Athmens bei den höheren Thieren davon abgeleitet, daß der linke Ventrikel kein hellrothes Blut mehr erhalte, und vorausgesetzt, daß zur Thätigkeit des linken Herzens dieser Einfluß durchaus nothwendig sei. Dagegen erinnert Bichat, daß das bei nichtathmenden Thieren von den Lungen zum Herzen kommende dunkelrothe Blut die Zusammenziehungen des Herzens nicht sogleich aufhebe. Obgleich diese und andere von Bichat hiergegen angeführte Gründe gar nichts beweisen, so ist es doch durchaus nicht wahrscheinlich, daß beide Herzhöhlen eine spezifische Reizbarkeit für verschiedene Blutarten haben; denn beim Fötus, wo die Vorhöfe durch das Foramen ovale kommunizíren, und überhaupt kein Athmen in den Lungen, sondern nur eine gewisse Veränderung des Bluts in der Placenta bewirkt wird, enthalten beide Herzhöhlen einerlei Blut. Wenn das hellrothe Blut durch seine unmittelbare Wirkung auf das Herz zur Unterhalung der Herzbewegung wirklich nothwendig ist, so ist Bichat's Meinung viel wahrscheinlicher, daß durch Unterbrechung des Athmens das Herz darum seine Reizbarkeit verliere, weil seinen Muskelfasern durch die Kranzarterien oder ernährenden Gefäße des Herzens nun kein hellrothes Blut, sondern dunkelrothes zugeführt wird. So gewiß nun dieser Einfluß sein mag, so läßt sich doch nicht ermessen, in welchem Verhältnisse dieses Bedürfniß zum Bedürfnisse des Nerveneinflusses auf das Herz steht, indem alle Veränderungen des Athmens auch den Einfluß der Nerven auf die übrigen organischen Theile verändern.

Abhängigkeit des Herzens von den Nerven. Obgleich die Veränderung des Herzschlages in den Leidenschaften und anderen Veränderungen des Nervensystems augenscheinlich ist, indem der Herzschlag z. B. in allen plötzlichen Leidenschaften, excitirenden sowohl als deprimirenden, anfangs gestört, dann häufiger, und zwar in ersteren heftig und häufig, in letzteren schwach und häufig wird, so haben doch Einige diesen Einfluß nicht nöthig gehalten zur Bewegung des Herzens. Haller behauptete diese Unabhängigkeit, weil das ausgeschnittene Herz sich zusammenzuziehen fortfährt, weil die Reizung der Herznerven nicht jene Konvulsionen erzeugt, die die Reizung der Nerven in den übrigen Muskeln hervorbringt. Sömmerring und Behrends suchten zu beweisen, daß die Herzsubstanz gar keine Nerven enthalte, und daß

alle Fäden der Herznerven in der Substanz des Herzens nur den Häuten der Herzgefäße angehören. Hierdurch schien Haller's Lehre von der Zusammenziehungskraft der Muskeln bestätigt zu werden, daß nämlich die Muskeln durch sich selbst, und nicht durch ihre Wechselwirkung mit den Nerven Bewegkraft besitzen, daß die Nerven, gleich wie die äußeren Reize, Bewegungen der Muskeln veranlassen, und es folgt also, daß das Herz, indem es dem Einflusse der Nerven entzogen ist, durch das Blut selbst zu Bewegungen gereizt wird. Sömmerring's und Behrends's Versuche, daß der Galvanismus keine Zusammenziehungen des Herzens bewirke, da er dieses doch in allen mit Nerven versehenen Muskeln thut, schienen diese Ansicht noch mehr zu bestätigen. Allein Scarpa zeigte, daß die Herznerven allerdings auch sehr zahlreich in dem Muskelfleische des Herzens sich verbreiten; v. Humboldt, Pfaff, Fowler und Wedemeyer haben durch Galvanismus Zusammenziehungen des Herzens bewirkt, und Müller gelang dieß auch bei Fröschen und Säugethieren. Humboldt will sogar durch Galvanisiren der Nervi cardiaci bei Säugethieren Bewegungen des Herzens hervorgerufen haben. Die Nerven können sonst, wie Burdach mit Recht bemerkt, auch als feuchte Leiter wirken, wenn der eine Pol auf sie, der andere auf das Herz applizirt wird. Burdach sah aber wirklich Verstärkung des Herzschlags eines getödteten Kaninchen, als er das Halsstück des sympathischen Nerven oder das untere Halsganglion armirte. Solche Versuche über die motorische Kraft von Nerven sind blos beweisend, wenn die Nerven allein armirt werden, und wenn die galvanische Aktion sehr schwach ist. Starke Entladungen werden hierbei von jeder Stelle aus durch feuchte Leiter, und so durch Nerven, zum Herzen selbst blos durchgeleitet. Die Versuche von Burdach, in welchen er bei einem getödteten Kaninchen durch Betupfen des sympathischen Nerven mit kaustischem Kali oder ätzendem Ammonium den Herzschlag wieder beschleunigte, sind daher um so interessanter, besonders auch, da bei einem getödteten Kaninchen keine schmerzhaften Empfindungen mehr einwirken und den Herzschlag verändern können. Dieser Versuch wollte bei Wiederholung nicht so gelingen. Die Versuche aber, welche Brachet und Andere über Reizung der Nerven an lebendigen Thieren angestellt haben, können in Hinsicht des Herzens gar nichts erweisen, da der Herzschlag so sehr bei schmerzhaften Empfindungen sich ändert. Endlich unterscheidet sich das Herz wieder von anderen Muskeln, daß es ausgeschnitten und leer, besonders bei kaltblütigen Thieren, auch ohne Reiz sich zusammenzuziehen fortfährt, daß es hierbei selbst die regelmäßige Aufeinanderfolge in den Abtheilungen des Herzens beobachtet, Verhältnisse, die man nicht anders, als aus einem spezifischen Einflusse der noch übrigen Nerven in der Substanz des ausgeschnittenen leeren Herzens erklären kann, welcher somit die letzte Ursache der Kontraktionen des Herzens zu sein scheint, um so mehr, da die Reizungen der Nerven durch Reizungen des Gehirns und Rückenmarks, so wie Leidenschaften, einen großen Einfluß auf die Veränderung der Thätigkeit des Herzens haben. Kennte man Einflüsse, welche die belebende Wirkung der Nerven zerstören, ohne zugleich das Zusammenziehungsvermögen der Muskeln auch aufzuheben, so würde man diese Frage bis zur Gewißheit entscheiden können. Allein die Narcotica, welche, an Nerven applizirt, diesen ihre Fähigkeit nehmen, auf Reize, die auf die Nerven angebracht werden, Bewegung der mit ihnen verbundenen Muskeln hervorzurufen, wirken eben so, auf die Muskeln applizirt, und machen sie unfähig, durch Reizung der Nerven ihre Zusammenziehungskraft zu äußern. Das Opium, auf das Herz eines Frosches angewandt, hebt dessen Bewegungen bald auf. Indessen beweist die plötzliche Veränderung und Stockung des Herzschlages nach einer gewaltsamen Zerstörung des ganzen Rückenmarks jedenfalls, daß die Nerven des Herzens einen großen Antheil an dessen Bewegungen haben. Ob dieser Einfluß unmittelbar von den Herznerven und ihren Quellen, dem Nervus sympathicus ausgehe, oder ob das Gehirn und Rückenmark diese Nerven mit derjenigen Kraft versehen, wodurch sie die Bewegungskraft des Herzens erhalten, ist eine andere Frage. Diese Frage wurde zuerst durch Bichat in Anregung gebracht. Dieser trennte genauer die Funktionen der physiologisch verschiedenen Nervenstämme, der Cerebrospinalnerven und des Nervus sympathicus. Die Nerven des Gehirns und Rückenmarks, welche willkürliche Bewegungen veranlassen können, wenn sie sich in Muskeln verbreiten, sind in einer großen Abhängigkeit von diesen Organen. Die Unterbrechungen ihres Zusammenhanges mit dem Gehirn oder Rückenmark hebt ihren Einfluß zur Erregung willkürlicher Bewegungen auf. Die Nerven des Rückenmarks sind eben so gelähmt, wenn die Leitung zwischen ihnen und dem Gehirn durch Verletzung des Rückenmarks aufgehoben ist, obgleich ein vom Gehirn oder Rückenmark getrennter Nerve bei mechanischer oder galvanischer Reizung noch unwillkürliche Bewegung des mit ihm verbundenen Muskels bewirkt. Die von dem Nervus sympathicus versehenen Theile, Herz, Darmkanal, Uterus u. s. w., haben dagegen nur unwillkürliche Bewegungen. Der Nervus sympathicus hängt nicht unmittelbar mit dem Gehirn und Rückenmark, wie die Cerebrospinalnerven, sondern nur mittelbar durch Vermittelung der letzteren zusammen. Bichat nannte das System der Cerebrospinalnerven das animalische, das System des Nervus sympathicus das organische Nervensystem, schrieb dem letztern eine gewisse Unabhängigkeit von Gehirn und Rückenmark

zu, und betrachtete die Ganglien und Geflechte des Nervus sympathicus als dessen Zentraltheile. In der neuern Zeit ist die nach dem Kreislaufe des Blutes zweite große Entdeckung gemacht worden, nämlich daß die Spinalnerven, welche durch eine vordere und hintere Wurzel von dem Rückenmarke entspringen, durch die vordere und hintere Wurzel im Stande sind, Bewegungen in den Muskeln hervorzurufen, durch die hintere Wurzel, welche mit einem Ganglion versehen ist, aber empfindend ist. Bell hat diese Entdeckung gemacht, und Müller bewies, daß mechanische und galvanische Reize, auf die hinteren Wurzeln der Spinalnerven applizirt, nicht im Stande sind, Bewegung in den Muskeln zu erregen, zu welchen die Spinalnerven hingehen. Scarpa hat nun in der neuern Zeit zu zeigen gesucht, daß der Nervus sympathicus, der in der Brust mit dem Anfange der Spinalnerven zusammenhängt, doch blos mit den hinteren Wurzeln der Spinalnerven, nicht aber mit den vorderen in Verbindung stehe, und daß also der Nervus sympathicus weder vom Rückenmarke aus zur Erregung des Herzens bestimmt werden könne, noch selbst motorische Kraft besitze. Untersuchungen haben aber gezeigt, daß Scarpa's spätere Ansicht unrichtig sei, und daß die Rami communicantes inter nerv. sympathicum et nervos spinales sowohl von der vordern motorischen, als von der hintern sensibeln Wurzel der Spinalnerven ihre Fäden erhalten. Mit der Untersuchung des Einflusses des Rückenmarks und Gehirns auf die Bewegungen des Herzens haben sich auf experimentellem Wege besonders Legallois, Philip, Treviranus, Nasse, Wedemeyer, Clift und Flourens beschäftigt. Legallois's Beweise lassen sich auf folgende Hauptpunkte zurückführen. Zerstört man bei einem Thiere den Cervikaltheil des Rückenmarks und die Medulla oblongata, so hört das Athmen wegen der Zerstörung der Quelle der Athemnerven, nämlich der Medulla oblongata und des Rückenmarks auf, der Herzschlag dauert schwächer noch fort, ohne längere Zeit den Blutlauf unterhalten zu können, und die zur Unterhaltung der Zirkulation nöthige Stärke der Bewegung des Herzens läßt sich durch künstliche Respiration nicht erwecken. Die theilweise und in Pausen auf einander folgende Zerstörung des Rückenmarks unterhält die Herzbewegung länger, als die plötzliche Zerstörung. Der Kreislauf des Blutes hört auch auf, wenn man nur den untern Theil des Rückenmarkes durch Einstoßen eines Griffels vernichtet. Auch dann wird er durch künstliche Respiration nicht wieder erregt. Aus diesen Versuchen schloß Legallois, daß der Nerveneinfluß auf die Herzthätigkeit von dem Rückenmarke ausgehe, und zwar nicht von einem bestimmten Theile des Rückenmarkes, sondern von dem ganzen Rückenmarke. Wenn dieß wahr ist, schloß Legallois, so wird nach Zerstörung eines Theils des Rückenmarkes die Nervenkraft des unversehrten Theils nicht mehr hinreichen, das Herz zur Bewegung der ganzen Masse des Blutes zu erregen. Allerdings wird sie aber hinreichen, bei künstlichem Athmen das Blut durch einen Theil des Gefäßsystems zu treiben. Legallois schloß weiter, daß, wenn man nach partieller Zerstörung des Rückenmarkes den Weg des Blutes durch das ganze Gefäßsystem durch Unterbindung einzelner Gefäße einschränke, der Blutlauf in diesen eingeschränkten Theilen noch unterhalten werden könne. Und lege man die Ligatur immer näher dem Herzen an, so würde man einen immer größern Theil des Rückenmarkes ohne Unterbrechung des Kreislaufs zerstören können. Legallois unterband an Kaninchen die Aorta in der Gegend der Lendenwirbel, und zerstörte das Lendenmark. In anderen Fällen schnitt er den Kopf ab, als er die Carotiden und Jugularvenen unterbunden, und zerstörte das Halsmark, indem er den Blutlauf durch die künstliche Respiration unterstützte, und in noch grausameren Versuchen nahm er die ganze untere Hälfte des Körpers weg, nachdem er die großen Gefäße unterbunden. In allen Fällen dauerte der Kreislauf zwischen dem Herzen und den Ligaturen längere und kürzere Zeit fort, und in manchen Fällen, nach Legallois's Aussage, noch länger als ¾ Stunden. Aus diesen Versuchen schloß Legallois, daß der Nervus sympathicus nicht unabhängig sei, daß er nicht blos mit dem Rückenmarke zusammenhänge, sondern von ihm entspringe, und daß es der eigenthümliche Charakter dieses Nerven sei, alle Theile, in welchen er sich verbreitet, unter den Einfluß der motorischen Kraft des ganzen Rückenmarks zu setzen. Daß indessen Legallois's Versuche nicht das ganze Verhältniß zwischen Gehirn, Rückenmark und dem sympathischen Nerven aufgeklärt haben, ist durch Wilson Philip's Versuche gezeigt worden. Wird ein Thier durch einen Schlag auf den Hinterkopf der willkürlichen Bewegung und der Empfindung beraubt, so hört die Respiration auf, die Herzbewegung aber dauert noch fort und kann durch künstliche Respiration noch lange unterhalten werden. Wird nun das Rückenmark und Gehirn ganz entfernt durch Ausschneiden, so schlägt das Herz dennoch fort, aber schwächer als gewöhnlich. Auch wenn das Rückenmark und Gehirn mit einem heißen Stabe zerstört wird, dauert in der Regel die Bewegung des Herzens fort. Philip schließt hieraus das Gegentheil der Resultate von Legallois, nämlich daß die Thätigkeit des Herzens dem innern Grunde nach unabhängig sei von Gehirn und Rückenmark. Aber beide Organe, Gehirn und Rückenmark, haben gleichwohl nach Philip's Versuchen einen großen Einfluß auf die sympathischen Affektionen des sympathischen Nerven des Herzens. Philip sah, daß wenn er Weingeist auf das blosge-

legte Gehirn oder auf das Rückenmark aufträufelte, die Bewegung des Herzens sich vermehrte, deutlicher, wenn er Weingeist auf den Halstheil des Rückenmarkes, schwächer, wenn er auf den Lumbaltheil applizirt wurde. Opium und Tabaksabsud wirkten ebenso. Die reizende Wirkung trete bei dem Opium und Tabak vor der narkotischen ein, denn allmählig werden nun die Bewegungen des Herzens langsamer. Diese Reize wirken durch das Gehirn und Rückenmark noch immer auf die Eingeweide, wenn sie durch Gehirn und Rükkenmark keinen Einfluß mehr auf die willkürlichen Muskeln haben. Das Herz steht nach Philip mit allen Theilen des Gehirns und Rückenmarks in Relation, gewisse willkürliche Bewegungen aber nur mit gewissen Theilen des Gehirns und Rückenmarks. Philip hat auch gezeigt, daß der Einfluß des Gehirns und Rückenmarks auf den Nervus sympathicus und die Eingeweide sich ganz verschieden zeigt nach der Art der Verletzung. Wird das Gehirn zerstört durch Ausschneiden einzelner Theile, oder das ganze Gehirn entfernt, wird das Rückenmark mit einem heißen Stabe langsam zerstört, so schlägt das Herz nach wie vor noch geraume Zeit schwächer; allein die Herzthätigkeit ist gebrochen, wenn die Zerstörung schnell und wie zerschmetternd geschieht. So, wenn das Gehirn eines lebendigen Frosches mit einem Hammer zerschmettert wird, reagirt das Herz nur noch schwach und langsam; es liegt halbe Minuten still. Wird nun das Rückenmark schnell und gewaltsam zerstört, so ist die Bewegung wieder für eine Zeit lang erloschen. Nachher sammelt sich die Kontraktionskraft wieder. Clift sah das Herz der Karpfen nach Zerstörung des Rückenmarkes noch 11 Stunden schlagen. Flourens schließt nach seinen Versuchen an Fischen, daß die Thätigkeit des Herzens nur vom Athmen abhänge, und daß sie aufhöre durch Aufhebung von den Athembewegungen bei der Verletzung der Medulla oblongata, von welcher die Athembewegungen abhängen, daß bei Fischen, deren Athembewegungen allein von der Medulla oblongata abhängen, und nach Verletzung des Rückenmarks deßwegen fortdauern können, auch der Kreislauf deßhalb fortdauere. Dagegen hat Marshall Hall bei Fischen auch nach der Zerstörung der Medulla oblongata den Kreislauf sehr lange fortdauern gesehen. Marshall Hall läßt das Herz indeß immer in einer bedingten Abhängigkeit vom Rückenmarke und Gehirn sein. Faßt man die Resultate von Legallois, Wilson u. A. mit den schon bekannten Thatsachen zusammen, daß das ausgeschnittene Herz, besonders bei Amphibien und Fischen, noch lange fortschlägt, daß deprimirende Affektionen des Nervensystems die Kraft des Herzschlages schwächen, und daß mit der nervösen Ohnmacht auch Schwächung des Kreislaufs verbunden ist, so folgt: daß Gehirn und Rückenmark einen großen Einfluß auf die Bewegung des Herzens haben, dessen Bewegungen beschleunigen, verlangsamen, schwächen und verstärken können; daß die Herzbewegung aber nach der einfachen Trennung des Rückenmarkes und Gehirns vom Körper noch eine Zeit lang fortdauert, daß die Herzbewegungen aber viel schwächer sind, und der Kreislauf nicht vollständig längere Zeit unterhalten wird; daß die Bewegung des Herzens auch beim Herausschneiden des Herzens, also bei der Trennung desselben von dem größten Theile des Nervus sympathicus, nicht sogleich aufhört. Rückenmark und Gehirn stehen nicht zu dem Herzen in einem solchen Verhältnisse, daß die Entfernung der ersteren gewöhnlich gerade das Prinzip der Bewegungen in dem Herzen aufhebt. Die Herznerven können noch einen Theil des belebenden Einflusses enthalten, selbst derjenige Theil derselben, der noch in einem ausgeschnittenen Herzen enthalten ist. Aber Gehirn und Rückenmark müssen gleichwohl als eine Hauptquelle des Nerveneinflusses überhaupt angesehen werden, ihre Vernichtung schwächt das Herz in hohem Grade, so daß es zwar noch lange sich fortbewegt, aber nicht mit der zur Unterhaltung des Kreislaufs nothwendigen vollständigen Kraft. Wenn es ein Mittel giebt, den Grad dieser Abhängigkeit zu messen, so ist es das von Nasse angewendete. Er maß die Höhe des Blutstroms aus einer durchschnittenen Arterie im normalen Zustande, zerstörte hierauf das Rückenmark oder einzelne Theile desselben, und fand nun, daß der Blutstrom nach einigen Minuten in einem der Verletzung angemessenen Grade abgenommen hatte. Eine noch größere Unabhängigkeit vom Gehirn und Rükkenmark scheint die Blutbewegung bei hirn- und rückenmarklosen Mißgeburten zu haben. Allein wir besitzen über diese Monstra noch nicht hinreichende anatomische Kenntnisse, um sie auf eine entscheidende Art zur Lösung der schwebenden Frage anzuwenden. Bei den hemicephalen Mißgeburten wird das Gehirn meistens durch Gehirnwassersucht zerstört und dieselbe Krankheit kann auch das Rückenmark zerstören. Die acephalen Mißgeburten, und zwar diejenigen, bei welchen das Rückenmark fehlt oder frühzeitig zerstört worden ist, müssen sich am meisten dazu eignen, zu erfahren, wie lange das Blut ohne Gehirn und Rückenmark sich bewegen kann, zur Zeit des Fötuslebens, wo Gehirn und Rückenmark nicht zum Athmen nöthig sind und nur das vegetative Leben des Fötus fortschreitet. Bei den kopflosen Mißgeburten fehlt in der Regel auch das Herz, und die Gefäße bestehen in der Regel nur aus zwei Gefäßsystemen, welche nicht durch die Stämme, sondern durch die Kapillargefäße zusammenhängen, so daß die Nabelgefäße Zweige dieser Stämme sind. Nur in dem Winslow'schen Falle hing die Nabelvene mit dem Arterienstamme zusammen, wie beim Embryo das Herz eine gleiche Umbiegung des Venenstammes in den Arterienstamm

ist. Es ist nicht anzunehmen, daß bei den acephalen Mißgeburten ohne Herz nicht noch ein Kreislauf Statt gefunden habe. Eine Stelle der Gefäßstämme selbst kann hier durch Zusammenziehung das Herz ersetzt haben, wie denn das Herz bei dem Embryo in frühester Zeit nicht von der Form eines Gefäßes abweicht. Wenn nun ein Kreislauf Statt fand, so konnte er ohne Gehirn die längste Zeit bestehen, ja da auch das Rückenmark in einigen dieser Fälle fehlte, so scheinen diese Monstra den Beweis zu liefern, daß der Kreislauf des Blutes in ihrem doppelten Gefäßsystem ohne den Einfluß des Gehirns und Rückenmarks geschehen kann, und also die kontraktilen Theile der Eingeweide, die vom sympathischen Nerven versehen sind, von dem Gehirn und Rükkenmarke ganz und gar unabhängig sein können. Brachet hat die Fälle von Acephalis gesammelt, bei denen auch das Rückenmark ganz fehlte. Besonders merkwürdig ist der Fall von Ruysch, wo freilich an dem Mutterkuchen eines wohlgebildeten Fötus eine untere Extremität hing. Eine Frucht, die fast aus einer bloßen Extremität bestand, an einem Nabelstrange hing, und Gefäße, Arterien, Venen und einen kurzen Stumpf von Rückenmark enthielt, hat Emmert beschrieben. In mehren Fällen hat die Erklärung des Kreislaufs in der Mißgeburt ohne Herz und Rükkenmark keine Schwierigkeit, wenn die Gefäße des Monstrum blos Zweige der Gefäße des Nabelstranges eines andern gesunden Fötus sind, wie Rudolphi's Fall von einem Monstrum, das aus einem bloßen Kopfe bestand. Rudolphi erklärt den Kreislauf der übrigen herzlosen Monstra so, daß das Blut der Mutter vom Mutterkuchen durch die Nabelvene zum Fötus gelangt, die sich in ihm gleich einer Arterie vertheilt, und daß die Arterien des Fötus das Blut zum Nabel und Mutterkuchen zurückbringen. Diese Erklärung ist aber sehr gewagt, da die Gefäße des Fötus oder Mutterkuchens nicht eigentlich mit den Gefäßen des Uterus zusammenhängen. Daß der sympathische Nerve beim Embryo zuerst entstehe, ist eine sonderbare, blos hypothetische Behauptung von Ackermann. Auch ist es zu tadeln, daß der sehr verdiente Rolando die erste Spur der Rückenwirbel beim Vögelembryo zur Seite des Rückenmarks für Ganglien des Nervus sympathicus erklärt. Die Bewegung des Herzens wird nicht allein von dem Gehirn und Rückenmarke aus verändert, durch Wirkung auf die sympathischen Nerven, auch die alle Gefäße begleitenden Zweige des sympathischen Nerven können auf die Zentralgeflechte des Nervus sympathicus zurückwirken, und selbst jeder Cerebral- und Spinalnerve, indem er in seinen peripherischen Theilen affizirt wird, wirkt durch Veränderungen des Gehirns und Rückenmarks wieder mittelbar auf die sympathischen Nerven und so auf das Herz, so daß jede heftige Veränderung in jedem Theile des Organismus Veränderungen des Herzschlages bewirkt. Besonders scheinen jene unzähligen feinen Verzweigungen der sympathischen Nerven auf den Blutgefäßen selbst für den Zustand des Herzens von großem Gewicht. Man präparire die Nerven, welche die Art. emulg. begleiten, diejenigen, welche von der Theilung der Carotis die Gefäße begleiten, und diejenigen, welche vom Ganglion cervicale inferius und vom Herzgeflechte die Gefäße verfolgen. Bedenken wir nun die unendliche Menge der Gefäße, so haben wir eine beiläufige Anschauung von der unzähligen Menge der feinsten Wurzeln des Nervus sympathicus in allen Organen. Nicht allein Gehirn und Rückenmark, sondern der Lebenszustand aller Organe, und dadurch der ganze Organismus, wirken durch die begleitenden Nerven der Blutgefäße auf den Sympathicus zurück und bestimmen seine ihm eigenthümliche motorische Kraft zur Wirkung. Die beständige Quelle der Zusammenziehung des Herzens ist daher primo loco die motorische Kraft des Nervus sympathicus. Aber die Ursache für die Erhaltung der letztern und ihre Erregung ist nicht allein Gehirn und Rückenmark, sondern sind wahrscheinlich die Lebensreize aller Organe, welche durch die Gefäßnerven auf die Zentraltheile des Sympathicus zurückwirken. Hierdurch wird es möglich, daß eine örtliche Krankheit kranke Gemeingefühle im ganzen Körper erregt, und jede heftige örtliche Krankheit den Herzschlag und Puls verändert. Die Veränderungen, welche die feinsten Wurzeln des Sympathicus in irgend einem Theile durch örtliche heftige Krankheiten erleiden, und die Rückwirkung dieser Veränderung auf die Zentraltheile des Nervus sympathicus, die Herznerven und Geflechte, so wie auf das Gehirn und Rückenmark, scheinen eine Hauptrolle in jenen Erscheinungen zu spielen, die wir Fieber nennen. Ueber den Einfluß der einzelnen Regionen des Nervus sympathicus auf die Thätigkeit des Herzens hat man noch keine Beobachtungen. Man weiß nur, daß in dreizehn Versuchen von Pommer die Durchschneidung des Sympathicus am Halse überhaupt gar keine erhebliche Folge hatte. Da mehre Hirnnerven mit dem Nervus sympathicus in inniger Verbindung stehen, und da insbesondere der Nervus vagus an der Zusammensetzung der Herzgeflechte wesentlichen Antheil hat, so wäre es sehr wünschenswerth, auch den Einfluß dieser Nerven auf die Thätigkeit des Herzens zu kennen. Emmert bemerkte nach Durchschneidung des Nervus vagus nur eine geringe Störung im Kreislaufe. Bichat und Legallois erklären mit Recht, daß die Veränderungen in dem Herzschlage nicht mit Sicherheit der Durchschneidung des Nerven zugeschrieben werden können, da sie eben so gut von Schmerzen und Furcht herrühren können, und daß sie keinesfalls bedeutend sind.

Unfruchtbarkeit, lat. Sterilitas, fr. Stérilité, engl. Sterility. Man versteht darunter im Allgemeinen den Zustand eines jeden Individuum, was des Vermögens beraubt ist, sich zu reproduziren, Junge, Kinder zu haben. [Mason Good hat die Unfruchtbarkeit bei dem Manne als Agenesia Gen. IV. in Ord. II. Orgastica, Class. V. Genetica, und die des Weibes in derselben Ordnung und Klasse, als Gen. V. Aphoria abgehandelt. Von ersterer unterscheidet er folgende Spezies: Agenesia impotens, Ag. Dysspermia, Ag. incongrua; von letzterer: Aphoria impotens, Aph. paramenica, Aph. impercita und Aph. incongrua.]

Bei dem Manne ist die Unfruchtbarkeit sehr selten; sie hängt blos von einer eigenthümlichen abnormen Beschaffenheit des Samens ab. Man kann wohl unbedingt annehmen, daß ein zu hohes oder zu jugendliches Alter, eine schwache Konstitution, chronische Krankheiten, welche alle Organe herabbringen, ohne jedoch die Impotenz zu verursachen, die Umstände sind, welche dem Reproduktionsvermögen von Seiten des Mannes meistentheils hinderlich sind.

Was die Unfruchtbarkeit des Weibes betrifft, so wollen wir dieselbe so kurz als möglich, und zwar nach Hartmann abhandeln. Wir übergehen, sagt dieser Schriftsteller, die Mißbildungen und Desorganisationen der weiblichen Geschlechtstheile, die unbedingt Sterilität herbeiführen müssen, und sprechen blos von der Unfruchtbarkeit, der man durch homöopathische Mittel abhelfen kann. Wir finden oft, daß Weiber viele Jahre vermählt sind, ohne schwanger zu werden, und erst später zu diesem Glücke gelangen. Daß in diesen Fällen wichtige Hindernisse obwalten müssen, liegt am Tage, und wohl mag die Verschiedenheit der Temperamente und der Gemüthsart hier nachtheilig einwirken, da erst vieljährige Verbindung eine Ausgleichung zu bewerkstelligen scheint. Große Abneigung gegen den Gatten in geistiger Beziehung und mancherlei Krankheitszustände sind wohl eine Hauptursache mit, daß das übrigens gesunde Weib nicht konzipirt. Dieß ist aber eine Ursache, die sich durch kein Arzneimittel beseitigen läßt. Uebrigens ist es aber auch gewiß, daß oft Hindernisse Statt finden, die im Verlaufe der Zeit theils von selbst sich heben und ausgleichen, theils durch die Kunst beseitigt werden. Diese Hindernisse nun sind auszuforschen und, sind sie aufgefunden, ihnen die entsprechende Behandlung entgegenzusetzen. So haben wir den durch Onanie herbeigeführten Fluor albus, der eine sehr gewöhnliche Ursache zur Sterilität abgiebt, mit den schon angegebenen Mitteln zu bekämpfen; die zu früh wiederkehrende und zu lange anhaltende Menstruation, die ebenfalls sehr leicht Unfruchtbarkeit erzeugt, ist zu reguliren u. s. w. — Wo aber keine von allen den bekannten, Sterilität erzeugenden, Ursachen aufzufinden ist, im Gegentheile Mann und Weib sich nicht blos körperlich gesund und wohl, sondern auch geistig sich nahe verwandt und übereinstimmend fühlen, da vermag die Homöopathie oft zu helfen. Eines der ersten Mittel, das die Fruchtbarkeit bewirkt, ist die Tinctura sabinae, zu einem oder zwei Tropfen, sowohl dem Manne, als dem Weibe gegeben, die auch nach einigen Tagen wiederholt werden kann. Ziemlich konform diesem Mittel ist die Tinctura cannabis, ebenfalls unverdünnt, wovon der behandelnde homöopathische Arzt jeden Abend beiden Eheleuten einen Tropfen nehmen ließ, und die daraus entspringenden lästigen Primärwirkungen durch Mercurius solubilis beseitigte, welcher letztere, da er ebenfalls gegen diese Unfruchtbarkeit als Heilmittel sich erweist, vielleicht erst die erhöhete Empfänglichkeit beim Weibe herbeiführte. Etwas Aehnliches steht von der Tinctura rutae, dem Solanum Dulcamara, dem Vitex agnus castus, dem Kampher, der Radix filicis maris, dem Hyoscyamus, dem Crocus, der Platina, der Cicuta virosa, und in hartnäckigeren Fällen von den Antipsoricis, und namentlich von der Sepia zu erwarten, da alle diese genannten Mittel, nach dem Zeugnisse älterer Aerzte, Unfruchtbarkeit erzeugen sollen.

Wir geben nun nach Rückert's Sammlungen noch folgende Heilungen an.

Cannabis gtt.j, und später Mercurius III, beides zweimal dem Manne und der Frau gereicht, bewirkten, nach sechsjähriger unfruchtbarer Ehe, Schwangerschaft.

Calcarea X°°, gegen Kupferausschlag im Gesichte angewendet, bewirkte bei einer Frau, die neun Jahre nicht geboren hatte, eine neue Schwangerschaft.

Phosphorus scheint besonders beachtenswerth bei Sterilität; so auch Mercurius und Ferrum.

Unguis s. **Ungula corneae** s. **Onyx,** der Hornhautnagel, ist eine Eiteransammlung zwischen den Lamellen der durchsichtigen Hornhaut, die man entweder einer Entzündung, meistens von einer äußerlichen Gewalt, oder einer Versetzung einer dergleichen Materie zuzuschreiben hat. Der Eiter befindet sich entweder zwischen den äußersten oder innersten Lamellen, und bald oben, bald in der Mitte, am häufigsten aber in der untersten Gegend des Umkreises der Hornhaut. Bald sieht er einem abgeschnittenen Stück eines Nagels am Finger, bald dem kleinen mondförmigen Kreise an der Wurzel der Nägel, bald einem gehörnten Monde ähnlich, und dieß letztere besonders, wenn nur eine geringe Menge von Eiter da ist. — Man erkennt diese Krankheit an einem weißen oder gelben Flecke, der um so mehr das Sehen hindert, je mehr er die Pupille bedeckt; die Hornhaut selbst ist durchsichtig, glatt, glän-

zend, und ohne Eiterung oder Schwärung ihrer Oberfläche; die Regenbogenhaut und die Pupille sind auf der entgegengesetzten Seite des Flecks sichtbar. Wenn der Nagel der Oberfläche sehr nahe ist, so kann er ein Bläschen nach außen hervorbringen; sitzt aber der Eiter zwischen den innersten Lamellen, so kann sich die Hornhaut nach innen zu erheben.

Ist der Eiter gutartig und in geringer Menge vorhanden, so kann er oft zertheilt werden. Ist er aber in größerer Menge vorhanden und scharf, so frißt er die Lamellen an, und bildet entweder ein Geschwür, wenn er die vordersten, oder ein Eiterauge, wenn er die hintersten, oder eine Fistel, wenn er alle Lamellen durchnagt. Wenn der Eiter sich verdickt oder vertrocknet, so entsteht ein weißer undurchsichtiger Fleck. Je größer übrigens, je tiefer, und je näher dem Mittelpunkte der Hornhaut der Nagel ist, desto schwerer ist die Heilung, und oft geht das Gesicht verloren.

Die Behandlung hat es mit der Beseitigung der Ursache und mit der Aufsaugung des Eiters zu thun.

Upas, franz. und engl. Upas. So bezeichnet man in Java die vegetabilischen Gifte; vorzüglich aber bezeichnet man mit diesem Namen zwei von diesen Substanzen, deren sich die Eingeborenen zur Vergiftung ihrer Pfeile bedienen, und die sie Upas tieuté und Upas antiar nennen. Wir geben von diesen beiden nach Horsfield etwas genauere Notizen.

Upas antiar. Auf Java nennt man es auch wohl Oupas antschar. Dieß ist der Saft, welcher aus dem Baume, der Antiaris toxicaria Leschenault genannt wird, nach gemachten Einschnitten ausfließt. Die Blätter dieses Baumes sind abwechselnd, eiförmig, gestielt, lederartig, gewöhnlich kraus, blaßgrün, von einer trocknen Konsistenz, mit kleinen, äußerst kurzen und rauhen Haaren bedeckt; seine Blüthen sind einhäusig; die männlichen sind auf einem hemisphärischen, gestielten und achselständigen, gemeinschaftlichen Fruchtboden vereinigt. Diese Blüthen werden durch zahlreiche und wie dachziegelförmige Schuppen getrennt. Die weiblichen Blüthen sind einzelnstehend und beinahe in der Achsel der Blätter aufsitzend; zahlreiche dachziegelförmige Schuppen bedecken den Eierstock, auf welchem sich zwei pfriemenförmige und aus einander laufende Narben befinden. Die Frucht ist ein von den Kelchschuppen, die sich unter einander vereinigt haben und fleischig geworden sind, bedecktes Akenium.

Nach Horsfild bereiten die Japanesen das Upas antiar auf folgende Weise. Ungefähr acht Unzen des Antscharsaftes, den man, wie er sagt, des Abends vorher eingesammelt und in ein Bambusrohr gethan hatte, wurden in ein Gefäß gegossen; man vermischte damit unter vorsichtigem Zugießen den aus den weiterhin erwähnten und sehr genau zerriebenen und zerstoßenen Substanzen ausgedrückten Saft. Diese Substanzen sind Arum nampoo der Japanesen; Kaempferia galanga L., Amomum zerumbet L., die gewöhnliche Zwiebel und der gewöhnliche Knoblauch, von jedem eine halbe Drachme; man setzt hierauf eine gleiche Quantität gepulverten schwarzen Pfeffer zu und rührt das Gemenge um. Sodann steckt man in die Mitte der Flüssigkeit einen einzigen Samen von Capsicum fruticosum; dieser Same dreht sich sogleich bald in der Mitte, bald an den Rändern des Gefäßes, mit einer sichtbaren Unruhe der Oberfläche der Flüssigkeit ungefähr eine Minute lang herum. Wenn das Gemisch wieder zur Ruhe gekommen war, wurde die nämliche Quantität Pfeffer noch einmal zugesetzt und wie vorher ein zweiter Same von Capsicum hineingethan, der eine ähnliche, aber weniger starke Unruhe in der Flüssigkeit hervorbrachte. Man setzte zum dritten Male eine gleiche Quantität Pfeffer zu, und that sodann wieder ein Samenkorn von Capsicum hinein. Wenn dieser letztere unbeweglich bleibt, indem er um sich herum auf der Flüssigkeit einen Kreis hat, der eine Art Hof um ihn bildet, so ist die Operation beendigt und das Gift bereitet.

Upas tieuté. Dieses Gift wirkt noch heftiger, als das vorhergehende. Die Japanesen nennen es Tshettik. Es kommt von einem großen kletternden Strauche, der nach Leschenault unter die Gattung Strychnos gehört, und den er unter dem Namen Strychnos Tieuté beschrieben und abgebildet hat. Diese Pflanze treibt ihre Wurzeln, die manchmal eine sehr beträchtliche Länge haben, horizontal; ihr Stengel erreicht oft die Spitze der höchsten Bäume. Die kleinen Zweige sind an dem Stengel entgegengesetzt, lang, dünn, zylindrisch, divergirend; die Blätter entgegengesetzt, eilanzettförmig, ganzrandig, glatt, an ihrer Spitze zugespitzt, ihre Rippen sind parallel.

Um das Gift zu bereiten, trennt man die Rinde von der Wurzel, nachdem man sie von der ihr anhängenden Erde gehörig gereinigt hat; man bringt sie in eine hinlängliche Quantität Wasser, was man ungefähr eine Stunde lang kochen läßt; die Flüssigkeit wird hierauf vorsichtig durch ein leinenes Tuch filtrirt; sie wird auf's Neue in's Feuer gebracht und man läßt sie langsam bis zur Konsistenz eines weichen Extraktes abdampfen. Man setzt sodann den aus dem Arum, der Galanga, der Zwiebel, dem Knoblauch u. s. w. ausgedrückten Saft und den gepülverten Pfeffer zu, bringt sodann das Gemenge einige Minuten lang auf das Feuer, und die Bereitung ist dann vollendet.

Beide Gifte werden von den Japanesen gebraucht, um damit die Jagd- und Kriegswaffen zu vergiften. Beide wirken aber nach den Erfahrungen von Magendie, Delile, Orfila, Horsfield verschieden. Das

Antiar wirkt wie alle narkotisch-scharfen Gifte; es wirkt auf das Gehirn und das Rükkenmark; es veranlaßt oft alle Wirkungen der brechenerregenden Substanzen. — Das Upas tieute hingegen ist ein Erregungsmittel des Rückenmarkes, was der Tetanus, den es hervorbringt, u. s. w. beweisen.

Uran, lat. Uranium, fr. Urane. Die Kenntniß dieses Metalls verdanken wir der Entdeckung Klaproth's, als derselbe 1789 das Uranpechharz oder die Pechblende analysirte. Er benannte es nach dem damals von Herschel entdeckten Planeten Uranus.

Das Uranmetall hat eine grauliche (nach Richter stahlgrüne) Farbe, einen feinkörnigen Bruch, ist spröde, läßt sich jedoch feilen, mit dem Messer schaben, ist bei gewöhnlicher Temperatur luftbeständig, verändert sich nicht im Wasser und beträgt im spezifischen Gewicht nach Richter 6,94, nach Klaproth 8,10, nach Bucholz 9,00, nach noch Anderen 8,7. Nach Arfwedson bildet es glänzende Octaëder, während es Lecanu nur in Form eines braunen Pulvers erhalten konnte. Mit Hülfe der Wärme verbindet es sich mit dem Sauerstoff und giebt ein in den Säuren sehr lösliches grünes Protoxyd. Es ist ferner ein gelbes Deutoxyd vorhanden, was man durch Calciniren des salpetersauren Urans bereitet und was mehre Chemiker für eine Säure ansehen, weil es die Eigenschaft besitzt, sich mit den Basen zu verbinden. Das Uran wirkt weder auf das Wasser, noch auf die Bor-, Kohlen-, Phosphor-, reine Schwefel- und Salzsäure ein; es zersetzt die Salpetersäure, oxydirt und löst sich auf. Man erhält es, wenn man das Uranoxyd in einer sehr hohen Temperatur mit der Kohle behandelt. — Ehemals hatte das Erz die Namen: grüner Glimmer, grüne Blende, Chalkolith, Torberit, Uranitspath, grünes Uranerz.

Urethralgia (von *οὐρήθρα*, die Harnröhre, und *ἄλγος*, der Schmerz), der Schmerz in der Harnröhre.

Urethritis (von *οὐρήθρα*, die Harnröhre), die Entzündung der Harnröhre, fr. Uréthrite, siehe den Artikel Blennorrhoea.

Urethrorragia (von *οὐρήθρα*, die Harnröhre, und *ῥήγνυμι*, ich breche hervor), der Harnröhrenblutfluß, der Blutfluß aus den Gefäßen der Harnröhre, fr. Uréthrorragie, engl. Urethrorragy. Man sehe den Artikel Mictus cruentus.

Urethrotom (von *οὐρήθρα*, die Harnröhre, und *τόμη*, der Schnitt), fr. Uréthrotome, ein chirurgisches Instrument, was zum Durchschneiden der Harnröhre bestimmt ist. Mehre Methoden hat es, die Urethrotomie oder Lithotomie (s. dieses Wort) zu verrichten, gegeben. Allgemein und vorzüglich wird jetzt die Methode des Herrn Lecat angepriesen. Es ist bei solcher die wenigste Gefahr vorhanden; sie kann bei allen Blasen angewendet werden, sie mögen groß oder klein sein, und zwar entweder von Natur, oder von dem Steine durch den Drang zum öftern Harnlassen, oder widernatürlich beschaffen, entweder in Eiterung, oder in schwammigen Auswüchsen. Auch können bei dieser Methode alle Steine bequem herausgezogen werden. Er bedient sich dazu zweier Messer, übrigens aber derjenigen Instrumente, welche bei jeder andern Methode, wo der Katheter in die Blase gebracht wird, angewendet werden. Beide Messer sind ohne Gelenk und von einer ganz besondern Gestalt, von denen Lecat das längere Urethrotom (Harnröhrenaufschneider), das andre kürzere Cystotom (Blasenaufschneider) nennt. Das Urethrotom besteht aus dem besten Stahle, ist acht Zoll lang, und kann in drei Theile getheilt werden, welchen eben die Bedingungen zukommen, wie bei den Ledran'schen Messern. Die Klinge hat nur eine, nicht, wie die übrigen Steinschnittmesser, eine doppelte Schneide, ist einen Zoll und ungefähr drei Linien lang; an der breitesten Stelle beträgt die Breite fünf, an der schmälsten eine halbe Linie. Auch scheint sie nicht sehr gekrümmt zu sein, sondern größtentheils fast gerade, woraus hervorgeht, daß auf einmal eine größere Wunde gemacht werden könne. Der Rücken ist etwas abgerundet und ziemlich dick, doch nach der Spitze zu läuft er etwas schmäler zu und wird gewölbt. Die Spitze selbst ist eine halbe Linie breit und sehr stumpf, damit sie desto feiner in der Rinne des Katheters gehalten werden könne. Der Schaft ist fast drei Zoll lang und vier Linien breit, sehr dick und rundlich, und ganz von Stahl. Auf seiner und der Klinge rechter Seite befindet sich eine tiefe Rinne, deren Ränder so wie der Rücken abgerundet sind. Diese Rinne nimmt von dem Hefte ihren Anfang und geht mitten durch den Schaft bis zur Klinge; hier nimmt sie eine krumme Richtung an, wendet sich mehr nach dem Rücken, und endigt sich sehr schmal an der Spitze. Der Schaft besteht ebenfalls fast ganz aus Stahl, ist mit Schildkröte belegt und vier Zoll lang, ungefähr fünf Linien breit und drei Linien dick. Da wir am Ende des Aufsatzes zugleich die Operation Lecat's angeben wollen, so beschreiben wir auch hier das Cystotom. Dieses Instrument ist ebenfalls aus Stahl und kann gleichfalls in drei Theile getheilt werden. Die ganze Länge beträgt sieben und einen halben Zoll, und ist mithin sechs Linien kürzer, als das andre. Die Klinge, welche einer Lanzette nicht unähnlich sieht, ist beinahe zwei Zoll lang, und ihre größte Breite beträgt einen Zoll. Sie ist auf beiden Seiten schneidend und besteht aus zwei ziemlich dicken Klingen, welche beide unter einem spitzigen

Winkel zusammenlaufen. Wo sie daher in der Mitte zusammenkommen, da entsteht eine schmale Rinne, die durch den ganzen Schaft bis zum Hefte fortläuft. Gerade da, wo diese Rinne auf der rechten Seite ist, befindet sich auf der entgegengesetzten oder linken eine erhabene Linie, welche in der Mitte eine Linie breit ist, an beiden Enden aber in eine wahre Linie ausläuft, und an dem einen sich nach der Spitze hinwendet und sie stumpf macht, an dem andern Ende sich theilt und mit beiden Klingen der Schneide in einem fortläuft. Der mittlere Theil oder der Schaft ist von dem Schafte des vorigen weder in Ansehung der Materie, woraus es besteht, noch in Ansehung der Länge und Dicke verschieden, und hat ebenfalls auf der einen eine Rinne, auf der andern ist er glatt und gleich; doch ist er nur einen Zoll und acht Linien lang. In Ansehung des Griffs kommen beide Messer vollkommen mit einander überein.

Was die Operation selbst anlangt, so läßt Lecat den Kranken auf den Tisch legen, fesseln, und von den Gehülfen festhalten. Er nimmt hierauf einen hinlänglich gekrümmten und starken Katheter, bestreicht ihn ein wenig mit Oel, und beugt entweder das männliche Glied von der linken Seite nach dem Unterleibe zurück, oder stellt sich zwischen die Schenkel des Kranken, hält das männliche Glied mit der linken Hand anders, und beugt es auf die entgegengesetzte Seite als vorher, mit der rechten aber bringt er den Katheter in die Harnröhre ein, und wendet denselben, wenn er damit bis zum Blasenhalse gekommen ist, zugleich mit dem männlichen Gliede nach der linken Weiche und dem Nabel hin, und stößt ihn, nachdem er beides jähling wieder unterwärts gebogen hat, in die Harnblase. Hierauf läßt er den vierten Gehülfen den Hodensack wie gewöhnlich fassen und mittelst beider Zeigefinger, wovon der eine in die Falte der Weichen, der andere auf der linken Seite des Mittelfleisches und Afters, beide aber in einer schiefen Richtung zu liegen kommen, die Haut ausspannen. Alsdann faßt der Wundarzt selbst den Katheter, und drückt seine nach der rechten Weiche hingebogene Krümmung etwas nach außen, daß sie zwischen den Fingern des Gehülfen gefühlt werden kann. Dieses ist genau die Stelle, welche auch Cheselden zu öffnen befiehlt. Nunmehr macht er mit dem Harnröhrenaufschneider, welcher so anzufassen ist, daß der ausgestreckte Finger auf dem Rücken des Schafts, der Daumen hingegen an der Seite des Hefts zu liegen kommt, an der angegebenen Stelle eine sehr lange Wunde in die Haut und das Fett bis zum Blasenhalse; denn der häutige Theil der Harnröhre muß durch die nämliche Wunde von der Seite geöffnet werden. Alsdann wird das erste Messer mit seiner langen und stumpfen Spitze sicher und bequem in die Rinne des nunmehr entblößten Katheters gebracht, und von dem Gehülfen, welcher den Hodensack in die Höhe hebt, mit der linken Hand, aber fest gehalten. Der Wundarzt hingegen nimmt das Cystotom, hält es genau wie das vorige Instrument, bringt seine stumpfe Spitze nahe bei dem Hefte des vorigen Messers in die daselbst befindliche Rinne, und führt es behutsam bis in die Rinne des Katheters. Das erste Messer darf aber nicht eher herausgenommen werden, als bis sich das andre gewiß in der Rinne des Katheters befindet. Wenn nun jenes herausgenommen worden ist, so muß dieses so gerichtet werden, daß seine linke Seite nach dem untern Theile der Wunde, die zweischneidige Klinge aber nach den beiden Rändern der Wunde hingekehrt sei. Wenn dieses geschehen ist, so wird das Messer in der Rinne des Katheters dergestalt in die Blase gestoßen, daß die bloße Spitze in dieser Rinne ruht, und je nachdem der Wundarzt für nöthig erachtet, mehr oder weniger hoch hinaufgeschoben wird; doch muß die Blase jederzeit geöffnet werden. Wenn nun eine hinlänglich große Wunde gemacht worden ist, so wird die Spitze des Messers eben so, wie sie hinaufgebracht wurde, wieder bis dahin zurückgezogen, wo die äußere Wunde enger zusammenläuft. Hier muß es der vierte Gehülfe noch einmal halten, weil auf jener dreieckigen Rinne, welche auf der rechten Seite zwischen beiden Klingen der Schneide sehr spitzig ist, der mit einer Rinne versehene Führer in die Rinne des Katheters gebracht werden muß. Bei Einbringung desselben ist aber die Vorsicht nöthig, als bei dem Cystotom empfohlen wurde, damit er nicht etwa abgleite, auf den Rand der Wunde treffe, und nicht blos die Harnröhre verletze, sondern auch die Heilung selbst hindere, wenigstens schwerer mache. Es muß daher das andre kleinere Messer nur alsdann erst weggenommen werden, wenn das Züngelchen des Führers sich wirklich in der Rinne des Katheters befindet. Ist der Führer nun auf dieser Rinne in die Blase gebracht worden, so wird in seiner Vertiefung die Zange eingebracht, und alles Uebrige wie bei jeder andern Methode verrichtet.

Uretica (medicamenta), synonym mit Diuretica, harntreibende Mittel.

Urina, s. Harn.

Urocystitis, Cystitis, Inflammatio vesicae urinariae, Entzündung der Harnblase, fr. Cystite, engl. Inflammation of the Urine-bladder, Cystitis, ist eine Krankheit, die ihrem Sitze, Charakter und Verlauf nach verschieden auftritt. Sie hat ihren Sitz bald in der Schleimhaut, bald auch in der Muskelhaut, zuweilen wohl auch in beiden zugleich.

Was zunächst die Entzündung der Blasenschleimhaut betrifft, so wird sie öfters mit der Cystitis rheumatica verwechselt.

Die rheumatische Entzündung geht aber, streng genommen, von der Peritonäalbedeckung der Harnblase aus, und theilt sie dann der Muskelhaut mit. Die höheren Grade der Schleimhautentzündung sind oft mit dieser Affektion verbunden, sie unterscheidet sich daher von den akutesten Formen der Cystitis hauptsächlich dadurch, daß noch nicht eigentliche Entzündung, sondern mehr eine krampfhafte Stimmung der Muskelhaut vorwaltend ist. Coulson verwirft die Benennung akuter Blasenkatarrh, indem die Schleimhaut der Blase völlig zerstört werden könne, ohne daß eine Spur von schleimiger Absonderung im Urine wahrgenommen werde. Jedoch gilt dieses nur von dem sehr akuten Verlaufe. — Die Kranken empfinden anhaltend einen dumpfen, drückend-brennenden Schmerz in der Blasengegend, und dabei Hitze und Brennen im Verlaufe der Harnröhre. Dazu kommt öfteres, aber sehr lästiges Harndrängen, welches periodisch wiederkehrende, viel empfindlichere, schießende und reißende Schmerzen veranlaßt. Durch Druck gegen die Schambeinfuge, so wie durch körperliche Bewegungen wird die erste Art des Schmerzes vermehrt. Der Urin ist dunkel braunroth, wird in kleinen Portionen ausgeleert, zeigt (nach Coulson) immer einen Ueberschuß von Säure, und enthält Schleimfäden oder Lymphflocken, die sich in Gestalt von Waizenkleie zu Boden senken. Mit der erschwerten Urinausleerung wird die Blase immer mehr aufgetrieben. Die Füllung der Ureteren und das erleichterte Fortschreiten der Entzündung auf die Nieren hängt damit zusammen. Der Puls ist beschleunigt und gereizt, aber selten eigentlich hart, die Haut heiß und trocken. Ein hoher Grad von Uebelkeit und wirkliches Erbrechen machen es wahrscheinlich, daß die Nieren an der Entzündung wirklich Theil zu nehmen beginnen; Schmerzen in der Nierengegend können dabei ganz vermißt werden. Schönlein beobachtete starken Zungenbeleg bei widrigbittrem Geschmacke und Stirnkopfschmerz. — Bei rascher Zunahme der Krankheit kann die akuteste, hier meist sehr gefährliche Form der Blasenentzündung entstehen; in anderen Fällen werden die Symptome der akuten Peritonitis vorherrschend. Nicht selten schließt sich eine sehr rasch verlaufende Blasenphthisis unmittelbar an. Es bildet sich ein oberflächlicher Schwärungsprozeß der ganzen Schleimhaut aus, durch welchen die letztere bisweilen so vollkommen zerstört wird, daß man bei der Sektion die Muskelfasern wie präparirt findet. Man erkennt diese gefährliche Wendung an dem Blut- und Eitergehalte des Urins. Zugleich entstehen nagende Schmerzen in der Blase, die Harnverhaltung wird immer häufiger, das Harnlassen beschwerlicher, und endlich entwickelt sich hektisches Fieber. Bisweilen treten Perioden von vorübergehender Linderung ein, die aber immer seltner und kürzer werden. Henning versichert, eine in Folge von erysipelatöser Entzündung entstandene Enthäutung der Blase geheilt zu haben. Diese Beobachtung kann sich aber wohl nur auf die Abstoßung des vielleicht krankhaft entwickelten Epithelium beziehen. Der Verschwärungsprozeß bei der akuteren Form dieser Krankheit veranlaßt nur sehr selten die Bildung umschriebener Geschwüre; dieselben pflegen dann wohl durch den brandigen Charakter ausgezeichnet zu sein, können daher Perforation der Wandungen der Harnblase bedingen und die Ergießung des Urins in die Beckenhöhle zur Folge haben. In den meisten Fällen scheint keine Ulzeration, sondern vielmehr ein Kolliqueszireu, ein eigenthümlicher Erweichungsprozeß der Schleimhaut Statt zu finden, welcher von der mit Atrophie zusammenhängenden Cystomalacia wohl zu unterscheiden ist. Es scheint aber auch die letztere als Folgekrankheit sich anschließen zu können, wie z. B. in dem von C. R. Fix beobachteten Falle, wo zuletzt tödtliche Ruptur der sehr verdünnten und dabei erweichten Harnblase entstand. — Bei vollkommner Herstellung beobachtet man Harn- und Hautkrisen, von denen die letzteren nicht selten von phlyktänösen Eruptionen begleitet sind; auch die Wiederausbildung der Hämorrhoiden oder vorher dagewesener gichtischer Gelenkschmerzen kann zur günstigen Entscheidung beitragen.

1) Die akute Entzündung aller Blasengewebe (Urocystitis acutissima, Urocystitis muscularis s. Myositis cystica) enthält von dem entzündlichen Leiden der Muskelhaut selbst den Charakter, welches immer auf sehr rapide Weise in der Ausbildung begriffen ist. Der Anfang der Krankheit, welcher geringere Harnbeschwerden nicht selten vorangegangen sind, wird gewöhnlich durch einen starken Frostanfall bezeichnet. Bald finden sich Schmerzen in der Blasengegend ein, die tief eindringend, schneidend, stechend, brennend, auch wohl klopfend sind, und zwischen welchen nicht selten andere, zusammenschnürende Schmerzen unterlaufen, die eine fast unerträgliche Qual verursachen. Der Schmerz wird von der Gegend über den Schambeinen bis zum Mittelfleische und Kreuzbeine empfunden, wird oft im Mastdarme überaus heftig, und setzt sich häufig bis in die Testikel, durch die ganze Harnröhre und bis in die Schenkel fort. Schmerzhafte Erektionen des Penis und ein Schneiden und Pressen gegen den Mastdarm hin gehören manchmal zu den lästigsten Symptomen. Ist die Entzündung sehr ausgebreitet, so findet sich meist auch ein schmerzhafter Druck, ein Ziehen und Spannen ein, welches die Kreuzgegend hinauf, oder längs der Ureteren gegen die Nieren sich hinaufzieht. Alle diese schmerzhaften Empfindungen werden durch äußern Druck, durch Erschütterung des Körpers, und namentlich durch jeden Versuch, Urin zu lassen, heftiger rege gemacht. Um

so peinlicher wird das stete Drängen zum Harnlassen, so daß die Dysurie bald in Strangurie und Ischurie übergeht. Vermehrtes Wärmegefühl im Becken und Hitze und Spannung in der Schooßgegend entsprechen der zunehmenden Reizung. Durch den in der Blase sich ansammelnden Harn wird Geschwulst derselben bewirkt, so daß nicht selten ein birnförmiger Tumor über der Schambeinfuge sich erhebt. Nach Berndt überzeugt man sich bei der Untersuchung durch den Mastdarm noch frühzeitiger von der zunehmenden Anschwellung der Harnblase; aber eine solche Exploration wird meist gar nicht auszuführen sein, indem schon das Beibringen des Rohres einer Klystierspritze den Kranken beinahe unerträglich fällt. Eben so ist der Katheter leicht durch die Harnröhre, aber nicht ohne furchtbare Schmerzen in die Blase einzuführen. Berends hielt tief eindringende Schmerzen im ganzen Unterbauche mit beständigen, größtentheils vergeblichen Anstrengungen zum Urinlassen und zum Stuhle für die wichtigsten Symptome der akuten Cystitis. Nach Coulson wird die akute Entzündung der Muskelhaut besonders durch heftigen Schmerz und durch das Gefühl von Spannung in der Blasengegend bei Statt findendem häufigen Schüttelfrost charakterisirt, wobei der Urin erst tropfenweise abgeht, dann völlige Retention desselben erfolgt. Sehr richtig ist die Bemerkung des sehr genauen Aretäus, daß nämlich der heftige Schmerz sich bald über die ganze Unterbauchhöhle verbreite. Die Schmerzen können eine solche Höhe erreichen, daß sie allein das tödtliche Ende herbeizuführen vermögen, noch bevor die Entzündung einen andern Ausgang genommen hat. — Der Urin ist dunkelroth, nicht selten blutig, von bedeutender spezifischer Schwere, oft trübe und nur halbdurchsichtig, und wird in der Regel nur tropfenweise ausgepreßt. Bisweilen werden einzelne Tropfen des Harns unwillkürlich vorausgespritzt. Vor dem Eintreten gänzlicher Ischurie wird der Urin bisweilen zähe und klebrig. Der Tod kann, wie Heister sah, allein durch diese entzündliche Ischurie veranlaßt werden. Aus dem nämlichen Grunde hielt Aretäus akute Schmerzen in der Lumbargegend für so bedenklich, weil sie auf die zunehmende Füllung und Ausdehnung der Ureteren und der Nieren durch den zurückgehaltenen Urin schließen lassen. Die von Hippokrates gegebene Beschreibung der Blasenentzündung ist daher im Allgemeinen richtig, indem dieselbe durch blutigen, oder Blutgerinnsel enthaltenden Urin, Strangurie und durch Schmerz im Hypogastrium und Perinäum angezeigt werden soll. — Der Puls ist anfangs hart, frequent, ziemlich voll, oder zusammengezogen, doch ist die Frequenz nicht immer sehr vermehrt; Hennemann fand in einem Falle den Puls langsam, hart und doppelschlägig. In den nicht ganz akut verlaufenden Formen macht das Fieber oft auffallende Remissionen. Mit der Zunahme der Krankheit nimmt die Frequenz des Pulses zu, und zugleich wird derselbe kleiner, härter und ungleicher. Außerdem leiden die Kranken an großem Durste und Hitze; selbst die ausgeathmete Luft ist heiß. Bei sehr bedeutender Entzündung werden die Beine frühzeitig kalt, und diese Kälte breitet sich immer weiter aus. Konvulsivische Horripilationen, Herzklopfen und Angst gehören zu den sehr gewöhnlichen Erscheinungen. Dazu kommen Brechneigung und endlich wirkliches Erbrechen, das meist zuerst schleimig, dann gallig wird. In einigen Fällen trat das gallige Erbrechen vom Anfang an sehr heftig auf, und kehrte alle Viertel- oder halbe Stunden zurück. In anderen Fällen entstand dasselbe sehr spät, und schien von dem Drucke abzuhängen, den die ausgedehnte Harnblase gegen den Grimmdarm ausübte. Die Zunge ist häufig mit einem Schleimüberzuge bedeckt; hartnäckige tenesmodische Verstopfung fehlt wohl selten; die Auftreibung des Unterleibes wächst mit der zunehmenden Verbreitung des Schmerzes.

Im Anfange ist selten die ganze Blase gleichförmig entzündet. Dadurch ergeben sich gewisse Varietäten, indem die örtlichen Symptome einige Verschiedenheit darbieten, je nachdem die eine oder andre Gegend der Harnblase von der Entzündung vorzugsweise ergriffen worden ist. Bei raschem Verlaufe erhält die Krankheit freilich in allen Fällen bald ein ziemlich gleichförmiges Ansehen. — a) Am meisten wird der Blasenhals von der akuten Entzündung befallen, wobei gewöhnlich auch die hintere Wand mit entzündet ist. Nach Coulson soll die akute Cystitis überhaupt von der Entzündung dieses Theiles ausgehen. Die Kranken empfinden einen stechend-brennenden, zusammenschnürenden Schmerz unterhalb der Schambeinfuge, der bei Männern durch das Perinäum, bei Frauen in die obere Wand der Vagina sich fortsetzt; im erstern Falle wird durch Druck auf das Mittelfleisch oder gegen die vordere Wand des Mastdarms, im letztern durch die Vaginaluntersuchung der Schmerz vermehrt. Das Harndrängen ist äußerst heftig, aber der Urin wird nur tropfenweise und unter furchtbaren Qualen ausgepreßt, indem die Kranken sich nach vorn krümmen müssen. Vermögen dieselben trotz aller Anstrengung gar nichts auszuleeren, so erreicht der Blasenkrampf den höchsten Grad von Intensität und wird zur furchtbarsten Kolik. Die Einführung des Katheters wird unter solchen Umständen zu einer wahren Pein, und ist dennoch nicht zu erzwingen. Die Blase treibt sich dann auf, und erhebt sich als eine gespannte, kuglige und schmerzhafte Geschwulst über der Schambeinfuge, oder wird als solche durch den Mastdarm gefühlt; zugleich ist die Verstopfung äußerst hartnäckig und, zumal bei Männern, jede Darmausleerung ungemein schmerzhaft. Bei Männern nimmt nicht selten der Mastdarm selbst an der Entzündung

Antheil. Der Tenesmus wird dann immer furchtbarer, und die Hämorrhoidalgefäße beginnen anzuschwellen. Bei weiblichen Individuen kann die Entzündung sich der Vagina und dem Uterus mittheilen. Nach Sömmerring betrifft die akute Entzündung am häufigsten die beiden Mündungen der Harnleiter. Geschieht dieses in hohem Grade, so muß frühzeitig völlige Suppressio urinae entstehen, indem der Harn in den ausgedehnten und entzündeten Ureteren sich ansammelt, und Brand und sogar Ruptur derselben bewirken kann. In mehren Handbüchern wird, sonderbar genug, die Theilnahme der Ureteren als Entzündung der Seitentheile der Harnblase abgehandelt. — b) Die Entzündung des Blasengrundes oder des obern Theils der Harnblase ist meist mit der Entzündung der vordern Wand verbunden. In solchen Fällen bemerkt man vom Anfange an schmerzhafte Auftreibung, wohl auch Geschwulst, Hitze und große Empfindlichkeit der Gegend über den Schambeinen. Das Harndrängen ist ebenfalls sehr bedeutend und schmerzhaft, aber doch ergiebiger; auch die Strangurie nicht so heftig, als im vorigen Falle. Dagegen sind die konsensuellen Darmsymptome zahlreicher und heftiger. — Von Wichtigkeit ist eine Bemerkung von Brandt, daß nämlich bei alten Personen, wo die Empfänglichkeit der Blase im Allgemeinen sich vermindert zeigt, die Symptome weit weniger stürmisch auftreten. Besonders wird der Schmerz nicht so stark empfunden, und die Erscheinungen eines bedenklichen Allgemeinleidens treten oft erst dann hervor, wenn die Gefahr den höchsten Grad erreicht hat, und die Rettung des Kranken kaum mehr gehofft werden darf. Schmid behauptete, daß die Blasenentzündung am häufigsten mit einem asthenischen Zustande des ganzen Organismus verbunden sei, wenigstens immer dann, wenn sie auf das plötzliche Verschwinden eines arthritischen Paroxysmus in den Extremitäten entstanden ist. Doch vergesse man nicht, daß auch im Greisenalter recht ausgesuchte Formen der akuten Cystitis vorkommen können, und daß das sogenannte asthenische Allgemeinbefinden fast jede bedeutende Entzündung eines wichtigen Organes begleiten muß.

Die Krankheit entscheidet sich zwischen dem siebenten und vierzehnten Tage, in sehr akuten Fällen schon zwischen dem vierten und siebenten Tage. Will dieselbe einen tödtlichen Ausgang nehmen, so treten die von P. Frank als die gefährlichen Erscheinungen namhaft gemachten Symptome immer heftiger auf. Das Erbrechen geht immer mehr in Würgen und Schluchzen über. Der Schmerz vermindert sich, nachdem er den höchsten Grad erreicht hat, obgleich die Ausdehnung der Blase sehr bedeutend geworden ist, und meteoristische Auftreibung des ganzen Bauches Statt findet. Der Puls wird immer kleiner, häufiger und aussetzender. Die Züge werden entstellt, die Extremitäten kalt, es treten Ohnmachten ein; die Kranken verfallen in einen soporös-delirirenden Zustand. Aretäus erwähnt außerdem eine bisweilen vorkommende rosenartige Gesichtsaffektion. — Wirklicher Brand der Blase entsteht indessen seltner, als man gewöhnlich glaubt, sondern die meisten Kranken sterben an Blasenlähmung, einem, wie der schon zitirte Grieche sich ausdrückt, unheilbaren Zustande. Selbst wenn tödtliche Berstung der Blase erfolgt, braucht nicht immer Brand derselben zuaegen gewesen zu sein. Am leichtesten entsteht Gangrän bei äußerst heftigen und anhaltenden Schmerzen, daher bei der permanent fortdauernden Reizung der entzündeten Parthien, z. B. der Gegenwart von Blasensteinen, oder nach erfolgter Inkarzeration von Blasenbrüchen. Auch in solchen Fällen entwickelt sich am leichtesten die umschriebene Form des Brandes, während im Allgemeinen die Erscheinungen der Entzündung vorwaltend bleiben. Es ist ein gangränöser Verschwärungsprozeß, welcher zuletzt Perforation der Blase veranlassen kann. Häufiger entwickelt sich der Brand, nachdem die atonische, durch einen lähmungsartigen Zustand bedingte Ausdehnuug der Harnblase den höchsten Grad erreicht hat. Bei einem 74jährigen Manne, der an einer tödtlichen Urinverhaltung gestorben war, fand man den Grund der leeren Harnblase brandig, und durch mehre liniengroße Oeffnungen perforirt. Seltner ist wohl die sphakelöse Form des Brandes. Man hat auch von der brandigen Zerstörung der Schleimhaut gesprochen, wobei diese zum Theil losgestoßen und in der Form von übelriechenden Filamenten mit dem Urine entfernt werden soll. Nach F. Hébréard soll der Brand der Schleimhaut der Harnblase gar nicht selten vorkommen, namentlich bei bejahrten Leuten; Barthez starb auf diese Weise, aber freilich enthielt dessen Blase auch ein ansehnliches steiniges Konkrement. Die recht genaue Beschreibung eines solchen Zustandes (der phagedänischen Entzündung der Schleimhaut der Harnwerkzeuge) hat Maréchall gegeben. Ein kräftiger Mensch hatte einen heftigen Tripper bekommen und ihn vernachlässigt; am zehnten Tage waren alle Erscheinungen der akuten Cystitis zugegen. Man fühlte die Blase wie eine runde, renitirende Geschwulst. Nach zwei Aderlässen gelang es, mittelst des Katheters eine Portion stinkenden und trüben Urins auszuleeren. Letzterer wurde immer dicker, und war mit pseudomembranösen Flocken, mit schleimigen und eiweißstoffigen Theilen erfüllt. Der Kranke starb am fünften Tage der Behandlung. Bei der Oeffnung der Harnblase flossen ungefähr 16 Loth einer graulichen Materie von breiartiger Dicke aus. Die sehr verdickte und mit einem gallertartigen Lager überzogene Schleimhaut zeigte mehre Geschwüre von verschiedener Größe. Das überkleidende Bauchfell hatte eine livide Farbe. Offenbar hatte hier nicht

sowohl Brand, als vielmehr ein mit Ulzeration verbundener Erweichungsprozeß Statt gefunden.

Tritt Genesung ein, so vermindern und verlieren sich die Entzündungssymptome allmählig und unter kritischen Erscheinungen. Zu diesen gehört allgemeiner Schweiß. Zugleich wird der Urin mit geringerer Beschwerde und in größerer Menge ausgeleert; er verliert seine dunkelbraunrothe Farbe, wird trübe und bildet einen trüben, eiterartigen, bisweilen stark ammoniakalisch riechenden Bodensatz. Bisweilen besteht das Sediment aus ansehnlichen, sehr zähen Schleimmassen. Bei Arthritikern unterscheidet man nicht selten glimmerartige Punkte in demselben. Als Hülfskrisen hat man in einigen Fällen Hämorrhoidalblutungen, in anderen erysipelatöse Hautaffektionen entstehen sehen. — Nicht immer ist die Genesung vollkommen. Sehr oft bleibt die Blasengegend etwas angeschwollen, und der Kranke muß den Urin öfter lassen oder kann ihn gar nicht halten. Manchmal schließt sich eine hartnäckige Blennorrhöe an, die von Blasenkrampf begleitet wird. Sind Verwachsungen zwischen der Blase und dem Bauchfelle, dem Mastdarme oder Uterus entstanden, so kann erstere dadurch gehindert werden, sich des Urins gehörig zu entledigen. Dieser häuft sich dann in der Blase an, was wieder andere Nachtheile nach sich zieht.

Die Eiterbildung in der Harnblase (Exulceratio vesicae, Cystohelcosis), welche dann zur Harnblasenschwindsucht (Phthisis vesicalis, Cystophthisis) führen kann. Indessen gehört die Abszeßbildung, so daß der Eiter zwischen den Blasenhäuten angesammelt wird, zu den sehr seltenen Erscheinungen; noch am ersten entstehen, wie Ballie bemerkt, solche Abszesse in Folge der traumatischen Entzündungen, überhaupt nach örtlichen Gewaltthätigkeiten. Gewöhnlich bilden sich einzelne umschriebene Geschwüre, mit deren Bildung der entzündliche Erweichungsprozeß der umgebenden Schleimhaut häufig verbunden ist. Aber selbst die umschriebenen Geschwüre entstehen leichter in Folge der sich zum Chronischen neigenden, als durch die akute Entzündung, wie schon Aretäus wußte. Dieser vortreffliche Arzt sagt, daß zwar das Blasengeschwür nicht unmittelbar tödte, aber doch wegen des fortdauernden Fiebers und der stätigen Unterhaltung der Entzündung unheilbar sei. Uebrigens unterscheidet er den Abszeß von dem Geschwüre, indem die Bildung des erstern durch Frostanfälle charakterisirt werde. Ist erst Harnblasenphthisis entstanden, so ist der Verlauf weit akuter, als bei der Nierenphthisis. — Nach Hippokrates wird die Eiterung der Blase daran erkannt, daß der Urin Blut, Eiter und kleine Hautschuppen enthält und äußerst stinkend wird. Galen handelt ausführlich von der Eiterung der Harnblase, und erklärt sich dahin, daß dieselbe sehr schwer zu diagnostiziren sei. Er sah, daß in einigen Fällen dem Eiterharn Schmerzen in der Nierengegend, in anderen Schmerzen in der Gegend der Harnblase, in noch anderen Schmerzen in der Region des Zwerchfelles, in der Brust, im rechten Hypochondrium vorangingen. Blasenverschwärungen werden dann wahrscheinlich gemacht, wenn der mit dem Eiter nur oberflächlich gemischte Urin sehr trübe gelassen werde, oder wenn derselbe einzelne, mehr zusammenhängende Massen in sich schließe; außerdem sollen losgetrennte kleine Hautfragmente auf die Blase, dagegen karunkelartige Körperchen auf die Nieren schließen lassen. Aretäus bemerkte, daß die Narbenbildung theils durch die membranöse Textur der Harnblase, theils durch die verschiedenen Dimensionen, die sie bei der Anfüllung oder Entleerung annimmt, theils durch die Einwirkung eines scharfen Urins auf das Geschwür erschwert werde; indem dasselbe um sich greift, erscheint der Blaseneiter als eine hefenartige, sehr zähe und sehr stinkende Materie. Rivière giebt eine ziemlich richtige Beschreibung des Harnblaseneiters. — Das wichtigste Zeichen von Blasengeschwüren besteht, nach Sömmerring, in dem Abgange eines sich ziehenden, etwas zähen, bald im Harnglase zu Boden sinkenden, mit Schleimflocken, bald auch mit Blutstreifen untermengten Eiters; außerdem vermehren sich die Schmerzen wegen des alsdann schärfern Harns, besonders am Morgen, falls solche nicht schon in der Nacht zum Harnlassen nöthigten. Um den Blasenschleim vom Blaseneiter unterscheiden zu können, bemerkt der genannte Arzt, daß beim Blasenkatarrh ein durchsichtiger, fadiger, flockiger und klumpiger Schleim in großer Menge ausgeleert werde, wogegen der Eiter einen schweren, unzusammenhängenden, weißen, der Stärke ähnlichen Bodensatz bilde, der beim Schütteln den Harn milchig macht; der Urin sei meist übelriechend; mit Kali gemischt gebe der Eiter eine durchsichtige Substanz. Gewöhnlich ist der Harn trübe und bildet in kurzer Zeit einen dicken, zähen, mißfarbigen, oder bräunlichen, nicht selten blutstreifigen, gewöhnlich sehr stinkenden Bodensatz, über welchem eine bernsteinartige Flüssigkeit sich ansammelt. Die Beimischung von Blut scheint nicht immer Statt zu finden. — Das Harnblasengeschwür verursacht brennende und nagende Schmerzen, die mit Dysurie oder Strangurie verbunden sind und so heftig werden können, daß sie den Schlaf verscheuchen. Die Kranken leiden an Verstopfung; der Stuhlgang ist beschwerlich und oft sehr schmerzhaft. Durch jeden Druck gegen das Geschwür, sei es bei der Untersuchung durch den Mastdarm, das Perinäum, die Vagina oder oberhalb der Schambeinfuge, wird der Schmerz sogleich verstärkt. Am empfindlichsten nimmt derselbe zu, wenn beim Katheterisiren die

geschwürige Stelle berührt wird; nicht selten wird dabei der Katheter durch blutigen Eiter befleckt. Endlich bildet sich hektisches Fieber aus, der Verschwärungsprozeß nimmt immer entschiedner den phagedänischen Charakter an. Auf diese Weise tritt der Kranke in die Periode der Kolliquation und der Abzehrung ein. Gewöhnlich nimmt jetzt der ganze Harnapparat in größerer oder geringerer Ausdehnung am Erkranken unmittelbar Antheil; eben so die benachbarten Organe. Rascher und unerwarteter kann das Ende herbeigeführt werden, wenn plötzlich akute Cystitis entsteht. — Eine besonders ungünstige Komplikation der Blasengeschwüre wird durch die große Neigung derselben veranlaßt, Fistelgänge zu bilden; auch dringen die Geschwüre nach öfteren Anfällen der chronischen Entzündung leicht in die Tiefe und bewirken Perforation des Organes. Am häufigsten geschieht dieß an der hintern Blasenwand und am Blasenhalse, wo überhaupt die Geschwürsbildung am gewöhnlichsten vorkommt. Sollte ein Abszeß am Blasenhalse entstanden sein, dessen Ruptur zögert, so erfolgt am leichtesten jene tödtliche Harnverhaltung, bei welcher die Blase bis zur endlichen Zerreißung ausgedehnt wird. Bisweilen bildet sich der Eiter einen Ausweg in die Vagina und es entsteht eine Blasenscheidenfistel, oder, bei Männern, in den Mastdarm, wo gewöhnlich eine eben so schwer heilbare Blasenmastdarmfistel zurückbleibt. Seltner ist die ausgebreitete geschwürige Kommunikation der Blase mit dem Mastdarme. In Folge dieser innormalen Verbindung können sogar Spulwürmer in die Harnblase gelangen. Sömmerring sah Blasenkrampf durch Spulwürmer veranlaßt werden, die aus dem Darmkanale in die Harnblase eingedrungen waren. Einmal beobachtete er den Abgang lebender Spulwürmer durch die Harnröhre. Zugleich führt er ähnliche Beobachtungen von Panzani und Acrell an. Darbon und J. Fontenelle fanden Bandwürmer in der Harnblase, die auf dem nämlichen Wege dahin gelangt waren. Zu den merkwürdigen Beobachtungen gehört die von Lau mitgetheilte. Einer Frau, die seit einiger Zeit am Blutharnen gelitten hatte, gingen nach dem Gebrauche von Terpentinspiritus acht noch lebende Glieder einer Taenia aus der Harnröhre ab. Darauf sollen nach der Injektion einer Opiumauflösung in die Blase Bandwurmglieder in fast zahlloser Menge abgegangen sein. Die Entleerung dieser Wurmglieder und ab und zu Anfälle von Hämaturie dauerten mehre Jahre fort. Der Uebergang des Terpentinspiritus, der innerlich genommen worden war, in die Blase ging so rasch von Statten, daß man die Spuren des erstern schon nach 20 Minuten im Urine wahrnahm. Windisch erzählt, daß bei einem lungensüchtigen, durch Onanie ganz zerrütteten jungen Menschen das stete Aussickern einer wässrigen Flüssigkeit durch den Mastdarm Statt gefunden habe, womit zuweilen schmerzhafte Empfindungen in der Blasengegend verbunden waren. Diese Schmerzen wurden in einer Nacht bis zur Raserei gesteigert, und ließen erst nach, als ein noch lebender, vollkommen ausgebildeter Spulwurm in das Uringlas fiel. Nach acht Tagen starb der Patient. Die Sektion bestätigte die Statt findende Verschwärungskommunikation zwischen der vordern Wand des Mastdarms und der hintern Wand der Harnblase. In dem von Ferras erzählten Falle entstanden im siebenten Schwangerschaftsmonate die Erscheinungen der heftigsten Abdominalentzündung. Bald darauf gingen einige Fötusknochen und zersetzte thierische Materie durch die Harnröhre ab. Bei der Sektion fand man die vordere Wand des Uterus und die hintere der Harnblase durch gangränöse Verschwärung mit einander vereinigt. In der Harnblase lagen noch viele Fötusknochen und außerdem noch ein großer Spulwurm. Bisweilen bahnt sich der Eiter, oft sogar bei ungehindertem Abflusse, einen und mehre Wege in der Nähe des Blasenhalses, manchmal auch in seitlicher Richtung. Es werden dadurch leicht Harndepots in dem umgebenden lockern Zellgewebe gebildet, welche zu gangräneszirenden Entzündungsprozessen Gelegenheit geben. Weniger rasch entstehen die letzteren, wenn der angesammelte Urin sich tiefer in das Zellgewebe herabzusenken vermag. Nicht selten sammelt sich das Harndepot im Zellgewebe des Mittelfleisches an; die Flüssigkeit kann sogar längs der Oberschenkel bis in die Kniekehlen gelangen. In anderen Fällen gelangt der Urin in den Uterus, die großen Schamlefzen, in die Prostata. Zuletzt entsteht immer brandige Entzündung, welche im besten Falle noch durch die Bildung von Fisteln in der Lendengegend, im Gesäße oder im Perinäum und Skrotum eine Art von Ableitung erfährt. In einem Falle sah man das ganze Skrotum brandig werden, verloren gehen und die Testikel frei herabhängen; indessen ersetzte sich dieses bald wieder und der Ausgang war nicht tödtlich. — Wird der vordere Theil der Blase zerstört, so geräth der Harn in das Zellgewebe der Bauchdecken und Bauchmuskeln, und verursacht bis zur Brust hinauf Verwüstungen und Fistelgänge. Schon Tulpius beobachtete den Erguß des Harnblaseneiters in die Bauchhöhle. Wird der Grund der Blase zerstört, bevor Adhäsionen entstanden waren, so stirbt der Kranke unter den Symptomen des Hydrops purulentus. Manchmal bilden sich Fistelgänge in den Duplikaturen des Bauchfelles, durch welche der Eiter an weit entlegnere Orte geführt werden kann. P. Frank fand bei einem 64jährigen Manne skirrhöse Geschwülste des Gekröses, die mit der Harnblase verwachsen waren; aus der letztern hatte sich der furchtbar stinkende Harn durch eine große Oeffnung in die Bauchhöhle ergossen. Bei einem 72jährigen Manne, wo die Harnblase mit dem

absteigenden Grimmdarme durch geschwürige Kommunikation verbunden war, erfolgte Diarrhoea urinalis und nach acht Tagen der Tod. Betti in Florenz untersuchte den Leichnam eines ältlichen Mannes, welcher bei obliterirter Harnröhre den Urin durch den Nabel entleert hatte; es fand Verschwärung am Fundus vesicae Statt, durch welche der Urin einen Ausweg bis zum Nabel sich gebahnt hatte. Nespagli sah im Leichname einer Frau die obere Portion der Harnblase fehlen, ein Theil des Grimmdarmes, welcher adhärirte, bildete die Decke, ohne daß jemals Harnbeschwerden erfolgt waren. Den Blasengrund findet man gewöhnlich mit der Flexura sigmoidea coli, den untern Theil der Harnblase mit dem Mastdarme verbunden. Vorzüglich im ersten Falle gelangt leicht Fäkalmaterie in die Blase, um zuletzt durch die Harnröhre abzugehen; im zweiten Falle fließt eher der Urin durch den Mastdarm ab.

2) Die Entzündung der Harnblase nach Verletzungen (Urocysticis traumatica). Von den Alten wurden Verwundungen der Harnblase für durchaus tödtlich gehalten. Hippokrates behauptet nämlich, daß die Harnblase nicht vernarben könne; Aretäus drückte sich vorsichtiger aus; denn er sagt, daß der Verwundung der Harnblase Verderben drohe, wenn sehr heftiger Schmerz darauf entstehe. Auch Celsus spricht nur bedingungsweise von dem tödtlichen Ausgange. Die Operation des Steinschnittes bewies frühzeitig, daß Blasenwunden geheilt werden können. Doch macht Cystitis traumatica gern einen sehr akuten Verlauf, und begünstigt sowohl Abszeßbildungen, als auch Brand. Weit gefährlicher sind aber heftige Kontusionen der Harnblase. Ist dieselbe gerade gefüllt, so kann dadurch Berstung derselben entstehen (Cystorhexis, Ruptura vesicae urinariae), welche als absolut letal zu betrachten ist. — Die Verletzungen des obern vom Peritonäum bedeckten Theiles der Harnblase sind im Allgemeinen gefährlicher, als diejenigen des untern, vom Bauchfelle nicht überkleideten Theils. Große Gefahr kann durch die Verwundung der nahe liegenden Arteriae iliacae herbeigeführt werden. Wie van Swieten bemerkt, wird der Steinschnitt besonders dann gefährlich, wenn die Blasenhäute sehr dick und blutreich sind. Eisner bemerkt, daß der gerade leere Zustand der Blase im Augenblicke der Verletzung von großer Wichtigkeit sei, denn dadurch wird die plötzliche Extravasation des Urines verhütet und später die Leitung desselben zur Harnröhre oder zur Wunde um Vieles gesichert. Bei Verletzungen des Unterbauches wird die Harnblase um so leichter verletzt, wenn sie gerade angefüllt war. Es dringt dann Urin aus der Wunde hervor, oder der aus der Harnröhre abfließende Urin ist mit Blut vermischt. — Bei sonst gesunden Individuen werden bisweilen die bedenklichsten Verletzungen der Harnblase geheilt. In dem von Walz erzählten Falle hatte ein junger kräftiger Mann aus der Entfernung von zehn Schritt einen Pistolenschuß in den Unterbauch erhalten. Er stürzte zusammen, war sogleich todtenblaß und beinahe pulslos. Die einen halben Zoll oberhalb des Penis, rechts über der Schamgegend befindliche Wunde ergoß Blut und Urin. Die Kugel hatte den obern Rand des rechten Schamknochens zerschmettert und auf dem rechten Hinterbacken, anderthalb Zoll vom After entfernt, wieder ihren Ausweg gefunden. Der Kranke kam bald wieder zu sich und klagte hauptsächlich über ein lästiges und fruchtloses Drängen zum Uriniren und zum Stuhlgang; doch wurde der Bauch bald gespannt und schmerzhaft. Durch den Katheter wurden an zehn Unzen reines Blut ausgeleert. Schon am fünften Tage erfolgte freiwilliger Urinabgang, und von diesem Zeitpunkte an verminderte sich der Ausfluß durch die vordere Wunde zusehends. Der Kranke wurde zuletzt gänzlich hergestellt, obgleich das Blut- und Eiterharnen lange Zeit fortdauerte, und wiederholt selbst Knochensplitter durch die Harnröhre ausgeleert wurden. Wilhelm Lewis behandelte einen eilfjährigen Knaben, dem eine Marmorkugel aus einem Terzerol durch den obern Theil des linken Schenkels in die Harnblase geschossen worden war. Erst am folgenden Tage begannen heftige Schmerzen und entzündliche Symptome. Vom dritten Tage an floß der bisweilen blutige Harn mehre Wochen lang durch den Schußkanal aus. Nachdem dieser sich geschlossen hatte, überzeugte man sich erst beim Sondiren, daß die Steinkugel in der Blase sich befinde; acht Monate später wurde dieselbe glücklich durch den Steinschnitt entfernt. Römer erzählt, daß ein im Jahre 1813 durch einen Flintenschuß in den Bauch verwundeter Soldat die Kugel, ohne daß man daran dachte, bis zum Jahre 1816 in der Harnblase getragen habe; als er in diesem Jahre gestorben war, entdeckte man daselbst die von steinigter Inkrustation umgebene Kugel. — Ein Mann stieß sich beim Herabsteigen von einem Baume einen abbrechenden, daumendicken, buchenen Ast durch den Mastdarm, zehn Zoll tief in den Unterleib hinein. Erst war der Ast zwei Zoll lang dem Kanale des Mastdarms gefolgt, hatte aber dann, in schräger Richtung vorwärts dringend, die Harnblase durchbohrt, der Urin wurde durch den Mastdarm entleert. Auch hier wurde durch Blutentziehungen und häufigen Gebrauch des Katheters bei wenigen Arzneimitteln gänzliche Heilung erzielt. Eine ähnliche Verletzung beobachtete Gravelin bei einem Manne, welcher von einem Heuhaufen herabrutschend auf einem Heuhaken zwischen After und Skrotum gespießt worden war. Das mit einem Widerhaken versehene Instrument war acht Zoll tief eingedrungen, und der hölzerne Stiel war in der Mitte durchbrochen. Nur mit vieler Mühe konnte das verletzende Werkzeug aus der Wunde entfernt werden; der Blutverlust war mäßig. Die

Verletzung betraf weniger die Harnblase, als den Mastdarm, der fünf Zoll über dem After durchbohrt worden war. Nach fünfundfunfzig Tagen war der Kranke geheilt. In dem Falle von C. Odone war ein junges Mädchen von einem Baume auf die Spitze eines Weinstockpfahles herabgefallen, der die Vagina durchbohrt und den Blasengrund verletzt hatte. Unter heftigen Schmerzen zog die Verwundete selbst das abgebrochene, in der Scheide noch befindliche, Stück Holz heraus. Es erfolgte darauf der Abgang eines blutigen Harns, der von entzündlichen Zufällen begleitet war. Als man am neunten Tage mit dem Katheter untersuchte, fühlte man in der Blase einen rauhen Körper. Nach der allmählig vorgenommenen Erweiterung der Harnröhre wurde mittelst einer kleinen Zange ein Stück Holz von zwei Zoll Länge und einem Zoll Breite, das bereits von einer kalkartigen Rinde umgeben war, glücklich entfernt. Incontinentia urinae blieb nicht zurück. — Die Ruptur der Harnblase in Folge äußerer Gewaltthätigkeit endigt zwar immer mit dem Tode, doch folgt dieser immer nicht so ganz unmittelbar nach. Uns ist ein Fall bekannt, wo nach einem Hufschlage in der Blasengegend, wodurch Ruptur der Blase entstanden war, der tödtliche Ausgang erst am sechsten Tage eintrat. Am häufigsten geben Schlägereien zu diesem gefährlichen Ereigniß Veranlassung, besonders wie sie in Wirthshäusern zwischen Halbberauschten bei stark gefüllter Blase vorzufallen pflegen. Bei einer solchen Szene war einer der Kämpfenden rückwärts zu Boden gestürzt, worauf ein anderer mit beiden Füßen ihm auf den Bauch trat. Der Gestürzte raffte sich wieder auf, suchte das Wasser abzuschlagen, vermochte es aber nicht, und stürzte wieder zusammen. Die Nacht ging ziemlich ruhig hin, obgleich am nächsten Morgen die Ischurie immer noch fortdauerte. Da die Blase gefüllt war, so bediente man sich des Katheters, jedoch ohne Erfolg; erst am Abend wurde dadurch ein Schoppen blutiger Urin ausgeleert. Der Leib war etwas aufgetrieben, in der Blasengegend schmerzhaft; die Harnröhre am Perinäum etwas angeschwollen. Am dritten Tage entwikkelte sich stärkeres Fieber mit den Symptomen von Cystitis und Enteritis. Am folgenden Tage flossen ein und dreiviertel Schoppen Urin durch den Katheter aus, der nicht mehr blutig gefärbt war, am Abend gingen wieder dreiviertel Schoppen ab, doch nur nach einigem Drucke gegen den Unterleib. In der darauf folgenden Nacht entstanden Delirien, Erbrechen und kalte Schweiße; am Morgen starb der Kranke. Man entdeckte am Fundus vesicae einen Riß von anderthalb Zoll Länge; die Schleimhaut war entzündet; in der Bauchhöhle fand sich eine röthliche, eiterig seröse Flüssigkeit. Cloquet beobachtete Berstung der Blase nach einem Stoße mit dem Knie gegen den Unterbauch. Sogleich enstanden die heftigsten Schmerzen und vollkommene Ischurie. Durch den Katheter wurde ein blutiger Urin in nur sehr geringer Menge ausgeleert. Erst am neunten Tage starb der Kranke an Peritonitis. Die Ruptur betraf ebenfalls den obern Theil der Blase; die Höhle des stark entzündeten Bauchfelles war mit Urin angefüllt. Dupuytren erzählt, daß ein junger, kräftiger Mann, der in einem Weinhause tüchtig getrunken hatte, bei voller Blase niedergeworfen und auf den Unterbauch getreten wurde. Dadurch wurde Zerreißung der Blase bewirkt. Bei strenger, antiphlogistischer Behandlung verminderten sich die Entzündungssymptome, aber ein Diätfehler führte akute Peritonitis herbei, die am siebenten Tage tödtete. Man fand die Harnblase an ihrer obern und hintern Wand zwei Zoll weit eingerissen; das hinter der Blase befindliche Zellgewebe hatte sich bereits zur Bildung eines neuen Behältnisses für den Urin verdichtet; in der Beckenhöhle war blutiger Urin angesammelt. Merkwürdig ist der Fall von A. Dewar. Ein Arbeitsmann erhielt im Streite mehre bedeutende Verletzungen, welche die linke Leisten- und die rechte Beckengegend betrafen. Nichtsdestoweniger vermochte derselbe eine Stunde nachher beim Ausladen eines Schiffes behülflich zu sein; auch schlief er in der Nacht ruhig, und betrank sich am folgenden Morgen. Aber gegen Mittag fiel er zusammen und wurde zusehends matt und klagte, bei zunehmender Anschwellung des Bauches, über Leibschmerzen; er starb am Abend. Die Bauch- und Beckenhöhle enthielten gegen dreizehn Pfund Blut und Urin; die Harnblase war an ihrer obern und vordern Fläche drei und einen halben Zoll ungleich eingerissen. Saw sah bei einem Betrunkenen, der, im Laufen strauchelnd, mit dem unteren Theile des Leibes gegen einen Pfosten gefallen war, einen bedeutenden Riß auf der linken Seite der Harnblase entstehen, in dessen Folge am vierten Tage der Tod eintrat. C. Bell beobachtete Fraktur des Beckens und Zerreißung der Blase bei einem Manne, der durch Einstürzung einer Mauer verschüttet worden war. Die Blase war an der Pars membranacea der Harnröhre, gerade an der Stelle, wo die Prostata liegt, abgerissen. Trieb zum Harnlassen hatte sich gar nicht gezeigt; mittelst des Katheters hatte man nur wenig blutigen Urin entleeren können. Bei einem Menschen, dem die Prostata von der Harnblase abgerissen worden war, so daß eine große Wunde im Perinäum sich befand, verursachte jedesmal der Fingerdruck auf das Corpus trigonum des Blasenhalses starken Drang zum Harnlassen. Sehr komplizirt war eine von Richerand und Cloquet beschriebene Verletzung. Ein Fuhrmann war zwischen zwei in entgegengesetzter Richtung fahrenden Wagen gequetscht worden. In der Mitte des äußern Randes der rechten Leistengegend zeigte sich eine drei Linien große Wunde mit unregelmäßigen Rändern, aus welcher stoßweise Blut

ausströmte; die Umgebung, im Umfange von sechs Zoll, war stark gequetscht. Schon nach einer Stunde erfolgte der Tod. Das rechte Schambein war zweimal und eben so oft auch das linke gebrochen; die Schambeinverbindung beinahe gänzlich getrennt; die Vena cruralis an ihrer äußern Seite eingerissen. Ein Splitter vom absteigenden Aste des linken Schambeines hatte die Blase in der Nähe ihres Halses in der Länge von sechs Linien zerrissen; sie enthielt keinen Harn, sondern, wie auch die Beckenhöhle, einige Tassen voll Blut. — Schon Aretäus bemerkt, daß bei der unvorsichtigen Anwendung des Katheters Brand der Harnblase bewirkt werden könne. Bei einem Bauchwassersüchtigen gelangte der Katheter leicht in die Blase, aber durch den Wasserdruck war die hintere Wand derselben gegen die Oeffnung des Blasenhalses gedrückt worden. Unglücklicherweise bezog man dieses Hinderniß auf den Blasenhals und verfuhr gewaltsamer; aber die Blase und das Bauchfell wurden durch den Katheter perforirt. Das in der Bauchhöhle angesammelte Wasser entleerte sich durch die Harnblase; der Tod erfolgte am dritten Tage. Nicht ganz selten wird bei schweren Geburten die obere Wand der Vagina und die darüber befindliche Harnblase eingerissen, so daß die, oft äußerst hartnäckige Fistula vesico-vaginalis entsteht. Metsch sah dieses Ereigniß bei einer vierzigjährigen Frau erst bei der zehnten, sehr schweren Geburt eintreten. Anfangs floß der Urin, zwar unter Schmerzen blos durch die Harnröhre ab; erst am sechsten Tage begann die Entleerung durch die Vagina. Die Oeffnung war so groß, daß man den kleinen Finger einbringen konnte. Seit dieser Zeit fließt der Urin beim Sitzen, Stehen und bei der Rückenlage, aber nicht bei der Bauchlage auf diesem Wege aus; doch vermag die Kranke sitzend oder stehend ihn auf dem gewöhnlichen Wege zu entleeren.

3) Die chronische Harnblasenentzündung (Urocystitis chronica s. complicata). Es ist ungemein schwer, ein Bild von diesem Krankheitszustande zu geben; denn er gehört zu denjenigen Affektionen, welche fast immer nur als das, nicht selten lange Zeit sehr untergeordnet bleibende Glied einer ganzen Kette von Abnormitäten sich ausbilden. Mit der chronisch entzündlichen Reizung der Schleimhaut ist sehr häufig ein ähnliches Leiden der Muskelhaut verbunden; dazu können noch Degenerationen nicht entzündlicher Art und Parasitenbildungen hinzukommen; außerdem stehen Krankheiten der Nieren, des Mastdarms, des Uterus und vorzüglich der Harnröhre und der Prostata sehr häufig in einem Causalnexus mit der chronischen Reizung der Harnblase, oder werden doch leicht durch dieselbe hervorgerufen. Bei diesen kaum zu überwindenden Schwierigkeiten wollen wir wenigstens versuchen, diejenigen Symptome von einander zu trennen, welche bestimmter für ein Leiden der Schleim- oder der Muskelhaut zu sprechen scheinen. — a) Die chronische Entzündung der Schleimhaut (Plegmhymenitis urocystica chronica, Exulceratio vesicae chronica, Pyuria vesicalis chronica, Stranguria ulcerosa). Von den Alten wurde diese Affektion unter dem Namen der Blasenkrätze (Psoriasis s. Lepra vesicae) beschrieben. Hippokrates bestimmte, daß bei dieser Affektion der Urin dick sei und einen kleienartigen Bodensatz bilde. An einer andern Stelle wird gesagt, daß die „λέπρα τῆς κύστιος“ durch den Abgang eines zähen oder glutinösen Urins, und durch Schmerz beim Anfange und beim Aufhören des Harnlassens ausgezeichnet sei. Aëtius erklärte die Blasenkrätze für Verschwärung der innern Haut der Blase. Da die chronische Blasenverschwärung beinahe immer mit einem spezifischen Entzündungsprozesse zusammenhängt, welcher oft dyskrasischen Ursprungs ist, so erscheint das bisweilen beobachtete Vorkommen von einzelnen Geschwüren in der übrigens gesunden Harnblase etwas auffallend. K. K. Siebold fand ein solches Geschwür am Blasenhalse. Eine vierzigjährige Frau, die schon seit einem Monat gekränkelt hatte und gerade an der Gesichtsrose litt, fühlte sich plötzlich ganz erschöpft und matt, worauf heftige Unterleibsschmerzen und nach zwanzig Minuten der Tod eintrat; die hintere Wand der sonst gesunden Harnblase war durch ein längliches, mit zerrissenen Rändern versehenes Geschwür perforirt worden, durch das der Urin in die Bauchhöhle sich ergossen hatte. Nach Sauvages soll besonders bei der Verschwärung des Blasenhalses der Eiter mit zähem, klebrigem Schleime vermengt sein; später werde der Urin blutig, eitrig und unerträglich stinkend; bei sehr chronischem Verlaufe sei der Urin immer scharf und enthalte sehr vielen, zähen Schleim, aber nur von Zeit zu Zeit Blut und Eiter. Lallemand beobachtete die chronische Entzündung des Blasenhalses nur nach chronischem oder vernachlässigtem Tripper; die Entzündung ging von der Vorsteherdrüsenportion der Harnröhre aus. Den häufigen Drang zum Harnen betrachtet er als das konstanteste und auffallendste Symptom; manche Kranke vermochten selbst ganz kleine Portionen von Urin nicht zurückzuhalten. Bei klarer Beschaffenheit dieser Flüssigkeit war die Schleimhaut der Blase von der Entzündung frei geblieben; doch ist der Urin selten ganz hell und durchsichtig. Der Schmerz beim Harnen gegen die Wurzel des Penis hin erreicht beim Blasenkatarrh kaum die nämliche Intensität. Vorzüglich wird die Diagnose durch das Katheterisiren gesichert. Auch Culson bestätigt die reichliche Schleimabsonderung in den meisten Fällen von chronischer Entzündung; die Menge desselben werde oft so bedeutend, daß der Urin nicht mehr sauer, sondern alkalisch reagire. Dabei sei die Quantität des Urins verschieden, betrage aber oft mehre Pfund innerhalb vierundzwanzig Stunden. —

Die Kranken empfinden Kitzel oder Jucken in der Blase, das sich bis in die Harnröhre fortsetzt, und womit oft das Gefühl von Druck und Spannung verbunden ist. Bei einer erregenden Lebensweise nehmen die Beschwerden zu, vermindern sich unter entgegengesetzten Verhältnissen, oder verlieren sich für einige Zeit beinahe gänzlich. Die Patienten leiden an starkem Harndrängen, obwohl der Urin im Allgemeinen nur sparsam, nach vielem Pressen und mit Anstrengung, ausgeleert wird. Nicht selten tröpfelt der Urin dann wieder unwillkürlich ab, so daß Strangurie wiederholt mit Incontinentia urinae alterniren kann. Der Urin ist gewöhnlich saturirter gefärbt, riecht sehr streng, enthält viel Schleim, ab und zu blutigen Eiter, bisweilen auch haarähnliche Filamente, kleien- und hautartige Körperchen. Den lappenförmigen Abgang der innern Membran bezweifelte Sömmerring (Abhandl. S. 71). Manchmal kommt der gelatinös-schleimige Bodensatz vor, der ganz besonders dem Vorwalten des Erweichungsprozesses zu entsprechen scheint. Fixirte, gleichsam nagende Schmerzen deuten vorzugsweise auf die Gegenwart eines Geschwüres hin. Der Harnstrahl kann auch durch grumöse Blutkoagula mitten im Abflusse wieder unterbrochen werden. — Bei steter Zunahme der Krankheit geht oft der Appetit verloren und es findet sich die Neigung zum Erbrechen ein. Auch können manche eigenthümliche Erscheinungen durch die krankhaften Adhäsionen der Harnblase mit dem Peritonäum, dem Uterus oder dem Mastdarme veranlaßt werden; im letztern Falle ist schmerzhafter Tenesmus nicht ungewöhnlich.. — Der Ausgang kann verschieden sein. Entwickelt sich akute Entzündung, so tödtet dieselbe leicht durch Brand. In anderen Fällen sterben die Kranken unter Erscheinungen, welche auf die Bildung karcinomatöser Affektion schließen lassen. Nicht selten ist es ein sekundäres Nierenleiden, welches rascher zum Tode führt. Endlich können die Kranken an der Phthisis urocystica sterben. Der Verschwärungsprozeß nähert sich hier oft der Erweichung an. Bei vorgefundener Zerstörung der ganzen Schleimhaut waltet immer die letztere vor. In solchen Fällen geschieht es bisweilen, daß man von der Schleimhaut gar keine Spur mehr entdeckt, indem die entblößten Muskelfasern die innere Wand bilden. Lecat erzählt die Geschichte eines Mannes, der von seinem fünfundzwanzigsten Lebensjahre an periodischen Anfällen von Strangurie unterworfen war, und zugleich an Hämorrhoiden litt; waren die letzteren sehr schmerzhaft, so schwieg das Blasenleiden; und umgekehrt. Nach funfzehn Jahren verlor sich das Blasenleiden, nachdem chronischer Rheumatismus sich ausgebildet hatte. Aber nach fünf Jahren erfolgte ein weit heftigerer Rückfall. Der Urin wurde nur mit großer Anstrengung entleert und war mit Eiter vermengt. Der Patient starb, 47 Jahre alt, an Phthisis cystica. Man fand die Harnblase von mittler Größe, aber die Ureteren ansehnlich erweitert. Die Blase war mit einer eiterigen, fast milchigen Flüssigkeit angefüllt, die aus gleichen Theilen Urin und Eiter zu bestehen schien. Weder in der Blase, noch in ihrem Halse zeigte sich ein Geschwür oder schwammiger Auswuchs; dagegen war die innere Oberfläche mit Strängen und Zellen netzartig besetzt, sammetartig und mit röthlichen Flecken bedeckt.— Das umschriebene Geschwür ist in der Regel wenigstens mit partieller Verdickung der Blasenhäute verbunden. Der berühmte Burserius unterlag einer solchen Krankheit, die man bei seinem Leben auf Lythiasis bezogen hatte. Wird ein solches Geschwür perforirend, so entsteht ein Harndepot im umgebenden Zellgewebe, und es kann sogar ein Harnabszeß (Abscessus urinosus) gebildet werden; immer noch das glücklichste Ereigniß bei solchen Verhältnissen. — Baillie erinnerte daran, daß man bisweilen Eitersäcke, selbst von sehr großer Ausdehnung, findet, welche mit der Höhle der Harnblase in Verbindung stehen. Die Bildung derselben kann man sich nur aus dem Zustandekommen von beutelartigen Erweiterungen der Blasenwandungen erklären. Dazu kann theils die Entwickelung von Bälgen zwischen den Häuten, theils die Zerstörung der Schleimhaut an irgend einer Stelle, die Veranlassung geben; indem dann das zwischen den Muskelfasern befindliche Zellgewebe um so leichter ausgedehnt werden kann. Für das Erste spricht der Umstand, daß dergleichen Säcke in einigen Fällen von dem innern Blasenraume ganz abgeschlossen gefunden wurden, und daß sie häufig statt des Eiters seröse Flüssigkeit enthalten.

b) Die chronische Entzündung der Muskelhaut (Myositis urocystica chronica), welche besonders gern zur Verdickung und Verhärtung der Blasenhäute den Grund legt (Emphraxis vesicae, Cystostenochoria, Ischuria callosa, Physconia vesicalis, Induratio, Crassitudo, Callositas, Carnositas vesicae). Dieser Zustand wurde von alter Zeit her mit dem Scirrhus identifizirt. Jedoch ist die entzündliche Induration an und für sich ganz vom Scirrhus verschieden. Zwischen beiden steht die sogenannte Hypertrophie der Blasenhäute, oder die Anhäufung zwischen den Geweben, zum Theil selbst die wuchernde Ausbildung von wenig belebbaren (mit neutralen, zum Starrwerden neigenden Bestandtheilen geschwängerten) Ernährungssäften, gewissermaßen in der Mitte; indem sie bisweilen die Nebencharaktere der Entzündung oder der Skirrhescenz mit hervorschimmern läßt, häufig aber ohne eine solche Beimischung auftritt. Aber in der Regel ist die Verhärtung der Blasenhäute mit der chronischen Entzündung der Schleimhaut oder mit dem Blasenkatarrh, oder mit anderen Krankheitszuständen dieses Organes verbunden. Ungemein oft ist die permanent fortdauernde Erschwerung des Harnabflusses aus der Harnblase als die Ursache ihrer Verdickung

kung anzusehen. Heftige und oft wiederholte Tripper in früheren Lebensjahren sind als eine sehr gewöhnliche Veranlassung des Uebels zu betrachten; vorzüglich auch die, dadurch oft zuerst bedingte Geschwulst und Verhärtung der Prostata. Sehr häufig wird die Verdickung der Häute, doch, wie Morgagni sehr richtig bemerkt, keineswegs immer, durch die Gegenwart von Blasensteinen, besonders von großen Konkretionen der Art, veranlaßt. — Gewöhnlich wird behauptet, daß mit der Verdickung der Häute der Harnblase Verkleinerung ihrer Höhle verbunden sei, wenn das Leiden den Blasenkörper, ohne Theilnahme des Halses betrifft; daß dagegen Ausdehnung der Blase erfolgen müsse, wenn das Leiden vom Blasenhalse ausgeht. Diese Angaben sind jedoch nicht ganz richtig; denn wenn, was nicht selten der Fall ist, die Wandungen des Blasenhalses ungleich anschwellen, so daß die Blasenmündung nicht mehr vollkommen geschlossen werden kann, so findet ein stetiges, unwillkürliches Urintröpfeln Statt. Die Ausdehnung der Blase kann dabei dennoch durch Strikturen der Harnröhre, oder durch ansehnliche Vergrößerung der Prostata (Umstände, welche den Abfluß des Urins erschweren) sehr befördert werden. Der Verkleinerung und Verschrumpfung der Blase ist die Beimischung von öfterem und starkem Blasenkrampfe günstig. Letzterer entsteht leicht bei der Gegenwart von Harnblasensteinen, bei der stetigen Einwirkung eines sehr scharfen Urins, so wie bei der Reizung durch tief dringende Geschwüre der Schleimhaut. Wo schon ein hoher Grad von Atonie der Blase vorhanden ist, wie bei alten oder ganz erschöpften Individuen, ist an und für sich das Kontraktionsvermögen der Muskelfasern gering, und daher wird in solchen Fällen weit häufiger Vergrößerung des Organes mit der Verdickung der Wandungen verbunden sein. Außerdem machte Bayer auf einen Umstand aufmerksam, welcher die Verschrumpfung begünstigen muß. Wenn nämlich Verschwärung oder Auflockerung in der Nachbarschaft der Mündungen der Ureteren Statt findet (oder wenn die Nierenabsonderung überhaupt vermindert worden ist), so werden die Ureteren und die Nierenbecken durch den Urin gewaltig ausgedehnt werden können, während die Harnblase sich immer mehr zusammenzieht und in ihren Wandungen verdickt wird. Von der andern Seite erinnert P. Frank, daß Vergrößerung der Harnblase am leichtesten dann entstehen müsse, wenn die Induration der Wandungen längere Zeit hindurch auf eine kleinere Stelle beschränkt bleibt; denn bei diesem Zustande wird die Zusammenziehung des Organs immer unvollkommener vor sich gehen, so daß die ganze Blase oder einzelne Theile derselben Gelegenheit zur Ausdehnung gewinnen. Endlich wird in allen denjenigen Fällen, wo die Verdickung vom submukösen Gewebe ausgeht, immer Ausdehnung der Harnblase entstehen müssen; die daher auch als der häufiger vorkommende Zustand zu betrachten ist.

Wir sprechen zuerst von der, mit Verschrumpfung verbundenen Verdickung der Häute. — In diesem Falle ist die Strangurie selten sehr bedeutend. Vielmehr findet anhaltende Dysurie Statt, mit welcher oft unwillkürliches Harntröpfeln verbunden ist. Der Urin wird nur sehr sparsam ausgeleert, ohne daß jedoch Anschwellung der Blase bemerkt wird. Aber selten können die Kranken zum Auspressen weniger Tropfen genöthigt werden; besonders wo Incontinentia urinae nicht gleichzeitig Statt findet. Die Durchführung des Katheters durch den Blasenhals pflegt mehr oder weniger schwierig zu sein. Dringt man endlich in die Blase selbst ein, so stößt man nach allen Richtungen hin auf Hindernisse, und erreicht wohl schon in der Entfernung von einem bis anderthalb Zollen den Blasengrund. Das Instrument berührt nämlich allenthalben die verdickten Blasenwandungen, deren Renitenz schon auf die Statt findende Verdickung schließen läßt. Bestimmter überzeugt man sich von der letzteren mit Hülfe der gleichzeitigen Untersuchung durch den Mastdarm oder die Vagina, während man den Katheter in der Blase liegen läßt und gegen denselben mit dem Finger einen Gegendruck auszuüben versucht. Die Höhle der Blase ist so klein, daß dieselbe kaum einige Unzen Harn zu fassen vermag. Riviere lernte dieses Verhältniß bei Steinkranken kennen. Camerarius versichert, die Blasenhäute zwei Zoll dick, und die Höhle nicht größer als eine Wallnuß gefunden zu haben. Portal fand die Höhle der Blase bis zur Größe einer kleinen Nuß zusammengeschrumpft, ihre Wandungen von der Dicke eines Thalers und knorpelhart, und die Höhle beinahe ganz obliterirt. Man muß sich jedoch vor Täuschungen hüten. Nicht selten wird bei der Sektion die Harnblase so stark kontrahirt gefunden, daß ihre Höhle völlig verschwunden zu sein scheint; aber durch das Einblasen von Luft wird sie alsbald wieder ausgedehnt, und dadurch unterscheidet sich diese scheinbare von der wahren Verschrumpfung. — Die Verdickung der Häute mit Erweiterung der Höhle. — Dieser Zustand vermag sich auf eine höchst chronische Weise, fast unmerklich, auszubilden, so daß man ihn nicht selten erst erkennt, wenn das Uebel schon bedeutende Fortschritte gemacht hat. Der Kranke muß öfter harnen, als gewöhnlich, ist aber dabei genöthigt, stärker und anhaltender zu drücken, worauf der Urin in einem schwachen Strahle, oder gar nur tropfenweise abfließt, und Auftreibung der Harnblase zurückbleibt, wenn auch viel Urin gelassen worden ist. Dabei kann die Quantität des täglich ausgeleerten Harnes doch immer beträchtlich sein, und bei der Applikation fließt sehr viel desselben aus, besonders wenn man zugleich mit der flachen Hand einen Druck gegen den Unterbauch ausübt. Nicht selten ist der Urin hell und durch-

sichtig. Dieses gilt besonders von denjenigen Fällen, wo die Verdickung nicht den entzündlichen Charakter an sich trägt. Morgagni erzählt die Geschichte eines Mannes, der, von den Jugendjahren an, Harnbeschwerden unterworfen gewesen war, und welcher im sechszigsten Jahre von der heftigsten, sehr schmerzhaften Ischurie befallen wurde. Nach der Einführung des Katheters wurde ein kleiner Stein und blutig-eiterige Materie ausgeführt; später wurde der Urin hell, nahm seine gewöhnliche Farbe an, blieb aber übelriechend. Am fünften Tage starb der Kranke. Fr. Hoffmann fand bei einem vierzigjährigen Manne, der nach wiederholten Anfällen von Ischurie gestorben war, die Harnblasenhäute nur sehr verdickt und mit von Blut strotzenden, ausgedehnten Gefäßen versehen. In einigen Fällen sah er zuletzt Verschwärung entstehen. Die verdickte und zugleich immer mehr ausgedehnte Harnblase erhebt sich allmählig über der Schambeinfuge, und wird daselbst als ein derber, nicht gerade harter, etwas verschiebbarer Körper gefühlt. Unter der Empfindung von Spannung und Druck vermag die Geschwulst bis in die Nabelgegend, und höher, sich zu erheben. Bei sehr ansehnlicher Verdickung ist jedoch die Fluktuation des in der Blase angesammelten Harnes nicht deutlich zu fühlen. Zuletzt wird der Urin meist trübe, erhält einen scharfen, ammoniakalischen Geruch, und bildet ein schleimig-eiteriges, oder grumöses Sediment. Die Ausdehnung der Blase kann einen außerordentlichen Grad erreichen. Die Harnblase eines Mannes, der an chronischer Cystitis gestorben war, enthielt achtzig Pfund Urin. Bei einer fünfundsiebenzigjährigen Frau hatte die Harnblase einen solchen Umfang erreicht, daß sie bis unterhalb des Nabels reichte, und beinahe die ganze Bauchhöhle ausfüllte; die innere, violettrothe Fläche war durch zahllose Gefäßinjektionen ausgezeichnet. Doch sind die Fälle von so großer Ausdehnung, bei starken Verdickungen der Wandungen, nicht sehr häufig. — Nach Sömmerring verursacht die chronische Entzündung der Harnblase das Gefühl eines schweren Körpers im Becken, der auch als etwas Hartes und Dickes durch den Mastdarm sich wahrnehmen läßt, und zu so vielen Täuschungen Veranlassung geben kann, daß man in einem Falle die verdickte Harnblase für einen Blasenstein hielt, und sogar den Steinschnitt unternahm. Gewöhnlich ist, wie dieser ausgezeichnete Anatom bemerkt, die verdickte Harnblase zugleich hart, steif, unbiegsam, ja zuweilen knorpelhart. Sie kann sich nicht zusammenziehn, bleibt daher beständig über dem Schambogen fühlbar. Sehr oft findet Unvermögen Statt, den Harn zu halten. Das verdickte Organ verursacht das Gefühl von Schwere und (durch Druck gegen die großen Gefäße und Kreuzbeinnerven) eine eigenthümliche Unruhe (oder ein Betäubungsgefühl) in den Beinen, wohl auch (oft wiederkehrende Anschwellung und) selbst Lähmung der unteren Extremitäten. Auch die Ausleerung des Mastdarms wird schwierig. Die Ureteren werden oft zusammengedrückt, schwellen an und verursachen dadurch wieder leicht Affektionen der Nieren. Häufig ist die Krankheit mit Verhärtung und Anschwellung der Prostata verbunden, viel öfter kommt die letztere allein vor. Ist die krankhaft verdickte Harnblase mit dem Mastdarm verwachsen, so können die Erscheinungen der Proctalgia callosa sehr hervorstechend werden. Burns bemerkt, daß die sehr vergrößerte und verdickte Harnblase, bei nicht genauer Untersuchung, für den vergrößerten Uterus gehalten werden könne. P. Frank erzählt, daß eine junge Frau, nach vorhergegangener Entzündung der Beckenorgane, eine harte, völlig schmerzlose, bedeutende Geschwulst über der Schambeinfuge zurückbehalten habe, welche durch die vordere Blasenwand verursacht wurde. Unter diesen Umständen wurde die Frage: ob diese Frau wohl noch eine Schwangerschaft aushalten werde, von dem großen Arzte verneinend entschieden. Bei einem ältlichen, sonst sich wohlbefindenden Manne beobachtete er ebenfalls Verdickung der vordern, mit dem Mastdarme verwachsenen Blasenwand, aber von solcher Bedeutung, daß die Blase nur in der Richtung nach hinten sich auszudehnen vermochte, und daß selbst bei starker Füllung derselben keine Geschwulst über den Schambeinen zu fühlen war. — Die Muskelbündel der verdickten Harnblase können ungemein entwickelt werden, und bieten dann oft ein der Textur der Herzmuskeln ähnliches Ansehen dar. Auch die Schleimhaut nimmt an der Verdickung Antheil. Die Häute der Harnblase, welche zusammengenommen im normalen Zustande kaum eine bis anderthalb Linien dick sind, können sechs bis acht Linien, ja einen Zoll dick werden. Gewöhnlich werden dabei die Muskelbündel dicker und stärker entwickelt, aber sie verlieren zugleich die gesunde, rothe Farbe und werden bleich; besonders wenn sie sehr hart geworden sind. In dem nämlichen Verhältnisse vermindert sich ihre Irritabilität. Durch die partielle Verdickung einzelner Muskelbündel können Einschnürungen oder Strikturen hervorgebracht werden, vermöge der die Blase in mehre Säcke oder Abtheilungen zerfällt (Strictura vesicae callosa). Howship beschreibt eine krankhafte Aufwulstung des submukösen Gewebes, wovon zwei von der Mündung der Ureteren gegen die Prostata zusammenlaufende Falten gebildet wurden, welche bei jedem Versuche, den Harn zu lassen, eine Klappe bildeten. — Oeftere Anfälle des Rheumatismus vesicae können allerdings die krankhafte Entwickelung der Muskelhaut begünstigen. In der Schwangerschaft tritt diese Affektion bisweilen in Verbindung mit Rheumatismus uteri auf; die Kranken leiden an heftigen, wehenartigen Schmerzen, zugleich an Strangurie, und die Blase wird bedeutend durch Urin ausgedehnt.

4) **Der Schleimfluß der Harnblase, Blasenkatarrh** (Mictio mat. mucosae F. Plater, Glus Linnée, Pyuria mucosa et viscida Sauvages, Scabies sive Herpes vesicae Paletta, Ischuria cystophlegmatica, Haemorrhoides vesicae albae et mucosae Fr. Hoffmann, Dysuria mucosa Cullen, Tenesmus vesicae Barthez, Cystirrhoea Odier, Blennuria Alibert, Cystitis chronica Lassus, Catarrhus vesicae Soemmerring, Blennorrhoea vesicae Schmid, Cystoblennorrhoea, Cystocatarrhus). Von den alten Aerzten wurde dieser Krankheitszustand noch nicht als besondere Form beschrieben; sondern sie handelten ihn unter der Benennung „φθειρίασις s. ψωρίασις vesicae" mit ab. Doch findet sich bei Cölius die besondere Erwähnung des „Fluor s. Solutio vesicae," bei welchem der Urin ein Sedimentum capillosum (Capillatio i. e. θριχίασις) bilden soll. Nicht selten schließt der Schleimfluß der Harnblase den akuten Affektionen sich an, denen dieses Organ unterworfen ist; auch kann von Zeit zu Zeit der akute Charakter wieder rege gemacht werden. Doch nimmt meist Atonie der Harnblase immer mehr überhand, obwohl öftere Anfälle von Blasenkrampf nicht ungewöhnlich sind. Nicht selten gesellt sich der Blasenkatarrh als Symptom zu anderen chronischen Krankheiten, sowohl der Blase als der Nieren; oder er kommt als sekundäre Affektion zu Krankheiten der Harnröhre und besonders der Prostata. Daher wird die Blennorrhöe der Harnblase nicht selten zu einem vielfach komplizirten Zustande. — Man statuirt häufig einen bestimmten Unterschied zwischen den schleimigen Blasenhämorrhoiden und dem eigentlichen Blasenkatarrh. Die Differenz ist indessen äußerst gering und verschwindet in vielen Fällen gänzlich. Nach Cabanis soll der Blasenkatarrh durch den besonders ammoniakalischen Geruch des Urins sich von den Blasenhämorrhoiden unterscheiden. Diese Angabe ist sehr unzuverlässig; indem bei den milderen Formen des Blasenkatarrhs der strenge Geruch des Harnes ganz vermißt werden kann, während derselbe bei Hämorrhoidalkomplikation einen widerlichen, und bei gleichzeitig vorhandenen Geschwüren und Blasenskirrhen, so wie bei kachektischen und skorbutischen Personen, einen höchst ekelhaften, stinkenden Geruch hat. Mehr hat die Behauptung für sich, daß bei den blinden Hämorrhoiden der Blase der Schleimabgang nicht so bedeutend sei, als bei dem eigentlichen Blasenkatarrh, oder daß nur von Zeit zu Zeit eine kopiösere Absonderung desselben Statt finde; doch kommen auch hier zahlreiche Ausnahmen vor. Wird nämlich der Blasenkatarrh sehr bedeutend, so erfolgt leicht ein hoher Grad von Ausdehnung der halbgelähmten Blase, so daß der abgesonderte Schleim in ihrer Höhle sich anhäuft und blos in größeren Perioden ausgeleert wird. Gerade unter solchen Umständen bilden sich aber leicht Varikositäten der venösen Gefäße, namentlich am Blasenhalse, aus. Die schleimigen Blasenhämorrhoiden können daher sekundär erst durch den Blasenkatarrh hervorgerufen werden. Am sichersten läßt sich noch auf die Gegenwart von Blasenhämorrhoiden aus dem innigen Zusammenhange schließen, der zwischen der Blasenaffektion und den noch vorhandenen, oder früher dagewesenen Mastdarmhämorrhoiden Statt findet. Daher geht nicht selten die sogenannte Dysuria haemorrhoidalis voran, wo die Kranken, welche bedeutende Hämorrhoidalknoten am After haben, die beim Stuhlgange sich gewaltsam vordrängen, gleichzeitig den heftigsten Schmerz in der Gegend des Blasenhalses empfinden, der bis zur Glans penis fortschießt. Zuweilen finden ähnliche Schmerzen periodisch sich ein und gehen jedesmal der Exkretion des Schleims voran; dieser ist manchmal blutstreifig oder wird es von Zeit zu Zeit. Aber keinesweges ist der Schleimfluß, der mit Blutharnen abwechselt, oder darauf folgt, allein aus diesem Grunde als ein hämorrhoidalischer zu betrachten. Der Schleim wird immer mit dem Urine ausgeleert. Ist er jedoch sehr zähe, so erfolgt meist erst nach dem Abgange des Harnes, gewöhnlich unter schmerzhaften Blasenkrämpfen, das Auspressen des erstern. Nach Horn geschieht die Ausleerung des Blasenschleims am häufigsten des Morgens und bringt oft, aber nicht immer, Erleichterung; die Krankheit tritt meist in unregelmäßigen Perioden auf, macht öfters Intermissionen, kann aber auch eine Zeit lang anhaltend werden. Oft senkt sich der Schleim in einem zusammenhängenden Klumpen zu Boden. Ist die Krankheit noch neu, so wird sie bisweilen durch die Ausbildung der Mastdarmhämorrhoiden geheilt. — Die jetzt zu gebende Beschreibung des Blasenkatarrhs ist übrigens ganz auch hierher zu ziehen.

Der Blasenkatarrh. Horn sagt, daß bei nur gelinder Krankheit der Patient zuweilen nur sehr geringe, oft gar keine allgemeinen Gefühle von Unwohlsein und auch beim Urinlassen keine Schmerzen habe. Der mit dem Urine in geringer Quantität entleerte Schleim mischt sich mit demselben; der Urin sieht alsdann trübe, dick, blaß und flockig aus, und hinterläßt, wenn er eine Zeit lang gestanden hat, einen starken, schleimigen Bodensatz, während er obenauf heller und durchsichtiger wird. Manchmal hat der Urin ein wolkenartiges Ansehn und setzt einen weißen, flockigen, wohl hin und wieder blutstreifig werdenden, oder mit grumösen Blutklümpchen untermengten Schleim ab. Fand vorher Blutharnen Statt, so liegt zwischen diesem und der Blennorrhöe nicht selten ein Stadium von Ischurie in der Mitte, und der Schleim hat, wenigstens im Anfange, gern ein puriformes Ansehen. Schönlein's Angabe, daß der zähe, klumpige, albuminöse Schleim aus der Blase, dagegen der flockige aus den Ureteren oder aus dem Nierenbecken komme, ist nicht

52 *

mit der Erfahrung ganz übereinstimmend. Sömmerring bemerkt nämlich, daß der Schleim bisweilen breiartig ist, und daß er beim Schütteln den Urin färbt, ohne Flocken zu bilden; zuweilen fand er denselben fadig, flockig oder in einem Klumpen zusammenhängend; oft sah er ihn so zähe, daß er beim Ausschütten aus einem Gefäße in das andere sich über einen Fuß in die Länge ziehen ließ, ohne zu zerreißen. Die Angabe, nach welcher der Blaseneiter ein zusammenhängendes, weißes oder weißgraues, pulveriges Sediment bilden soll, das meist übel rieche, und beim Schütteln den Urin milchig mache, bedarf ebenfalls einer Modifikation. — Mit zunehmendem Uebel klagen die Kranken oft über einen dumpfen Schmerz, der auf die Harnröhre sich verbreitet und mit Jücken und öfteren Erektionen verbunden ist. Der ausgeleerte Harn ist nicht immer sehr trübe, sondern hat eine blasse Weinfarbe, obwohl zäher Schleim auf dem Boden angesammelt wird. Wenn der Kranke mit über einander geschlagenen Schenkeln ruhig sitzt, so lassen Schmerz und Harndrang ein wenig nach. Mehre Male beobachtete man sogar einen fast wasserhellen Urin, der ein Schleimsediment bildete. Allmählig wird der Harndrang immer lebhafter. War derselbe im Anfange alle zwei bis drei Stunden zugegen, so kommt er jetzt alle Stunden, alle halbe, ja alle Viertelstunden. Zugleich wird der Blasenkrampf (Tenesmus vesicae) in den meisten Fällen stärker und empfindlicher, geht der Harnausleerung schon einige Zeit lang voran, und kann selbst nachher noch zurückbleiben. Die Kranken empfinden schießende Schmerzen, die von der Gegend des Blasenhalses ausgehen, und nicht selten bis zur Glans sich erstrecken; außerdem vermögen viele noch ein eigenthümliches Brennen zu unterscheiden. Manchmal gesellt sich heftiger Tenesmus des Mastdarms hinzu. Nach Chopart soll der Urin alkalisch reagiren und die Lackmustinktur grün färben; doch sahen Sömmerring und Rauche, daß dieselbe bisweilen roth gefärbt wurde. Der Verlauf der Krankheit ist äußerst chronisch und dabei oft durch unregelmäßige Perioden von Zu- und Abnahme ausgezeichnet. Bisweilen scheint ein wirklicher Stillstand einzutreten, so daß die Patienten, zumal wenn die Harnbeschwerden gering sind, sich wenig belästigt fühlen. Frauen werden nach erfolgter Konzeption oft so erleichtert, daß sie sich hergestellt glauben; aber nach der Entbindung stellt sich meist das Uebel wieder ein. In der Regel fühlen sich die Leidenden bei warmem, trockenem Wetter besser, als an feuchten, naßkalten Tagen. Wird die Krankheit wirklich geheilt, so nehmen die Harnbeschwerden allmählig ab, und zugleich wird der Schleimgehalt des Urins vermindert; Paletta sagt, daß das Uebel sich um so mehr seinem Ende annähere, je sparsamer und zugleich konsistenter der Schleim zu werden anfängt. Einigemal verschwand die Blasenblennorrhöe, nachdem ein Gichtanfall oder eine Hämorrhoidalblutung entstanden war. Doch hat man immer Rückfälle zu befürchten. — In veralteten Fällen kann die Schleimabsonderung außerordentlich stark werden, so daß weit mehr Schleim als Urin ausgeleert wird; zugleich wird der Schleim sehr albuminös. Bei großer Zähigkeit des Schleims erfordert die Ausleerung der Blase viel Anstrengung und wechselt mit öfteren Anfällen von Ischurie ab, die wieder zu einer höchst gefährlichen Form der Cystitis Veranlassung geben kann. Nach der endlich vollbrachten Ausleerung des Schleims läßt das Brennen in der Blasengegend nach. Aber allmählig, und in dem Verhältnisse, als der Schleim sich ansammelt, kehrt dasselbe wieder zurück. Wie profus die Absonderung werden könne, beweist der Fall von Barthez, wo ein Mann binnen sechsunddreißig Stunden funfzehn Pfund Schleim aus der Harnblase entleerte. E. Reich erzählte eine Beobachtung des Timäus von Güldenklee, die einen Mann betrifft, welcher zwei Jahre lang unter Harnbrennen einen trüben, fast milchigen Urin ließ, aus dem ein weißer, breiförmiger Bodensatz in großer Quantität sich niedersenkte. Dubouchet statuirt keinen großen Unterschied zwischen der chronischen Cystitis und dem Blasenkatarrhe. Nach einer starken Erkältung sah er, daß der ganze Urin in eine schleimige, fadenziehende Masse, ähnlich dem Eiweiß, sich umwandelte. Die Menge dieser Masse betrug oft mehre Pfund innerhalb vierundzwanzig Stunden. Der Urin reagirte alkalisch. Unmittelbar nachdem derselbe gelassen worden war, verbreitete er einen starken Geruch nach Ammonium, der nach einiger Zeit in den heftigsten Gestank überging. Bisweilen hat das Schleimsediment eine mehr gallertartige Beschaffenheit und ist dunkelgrün oder gelblich gefärbt. Häufig pflegt während der Verdauung das Harndrängen am heftigsten zu sein. Bei starkem Blasenkrampfe wird immer nur wenig Urin auf einmal gelassen. Wird die Ausleerung des Urins absolut sehr vermindert, ohne daß Auftreibung der Blase erfolgt, so kann man fast mit Sicherheit darauf schließen, daß die granulirende Entartung der Nieren begonnen habe. Das manchmal Statt findende Unvermögen, das Sperma zu ejaculiren, macht Affektionen der Harnröhre wahrscheinlich. Seltener findet unwillkürliches Harntröpfeln Statt. — Bei eingewurzeltem Blasenkatarrhe leidet zuletzt die ganze Konstitution. Die Kranken verlieren den Appetit, haben mit Verdauungsbeschwerden zu kämpfen, leiden an Anomalie der Darmausleerung mit vorwaltender Verstopfung. Nicht selten erhält der Athem einen widrigen, selbst urinösen Geruch. Der Schlaf wird schlecht und oft durch Hautjücken unterbrochen. Manchmal bildet sich endlich Wassersucht aus. Dagegen neigt sich die Krankheit im Anfange bisweilen mehr zum Diabetes hin, indem der albuminöse Urin einen faden, süßlichen Geruch verbreitet und

klar gelassen wird, auch weniger Beschwerde bei der Erektion verursacht. Diese Erscheinungen verschwinden dann in dem Verhältnisse, als die Schleimabsonderung vorwaltend wird, mit Strangurie sich verbindet, und als zugleich der Schleim einen stärker ammoniakalischen Geruch annimmt. Kann vielleicht die in der Bildung begriffene Harnruhr durch Blasenkatarrh verdrängt werden? Im Anfange der Krankheit ist der Sexualtrieb oft sehr rege, doch wird derselbe in veralteten Fällen häufig sehr vermindert gefunden. — Sicher gehört die inveterirte Blasenblennorrhöe zu den sehr schwer heilbaren Affektionen; Lassus erklärte dieselbe für unheilbar. Martini berichtet, daß er unter der Ausleerung blauschwarzer, aashaft stinkender Exkremente Besserung wahrgenommen habe. Broussais sah denselben nach Rheumatismus entstehen, oder gastrischen Fieberzuständen sich anschließen. Wahrscheinlich ist der metastatisch gebildete Blasenkarrh am leichtesten heilbar. Camerarius erzählt, daß bei einem chronischen Lungenkatarrhe der Auswurf plötzlich aufgehört habe; darauf bildete der Urin ein Sedimentum mucosum von einer, mit den Sputis ganz übereinstimmenden Beschaffenheit, als aber wieder reichlicher Auswurf entstanden war, verschwand auch der Schleimgehalt aus dem Urine. Ballhorn sah eine alte, am Catarrhus pulmonum leidende Frau von Schmerz in der Beckengegend und von Dysuria befallen werden. Dabei bildete der Urin ein bedeutendes, graufarbiges Schleimsediment; schon nach einigen Tagen schien die Lungenaffektion gänzlich gehoben zu sein. — Paletta erinnert, daß nicht selten krankhafte Entwickelung der Zotten der Schleimhaut mit dem Blasenkatarrhe verbunden sei. Aehnliches berichtet Morgagni bei der Erzählung eines sehr instruktiven Falles, welcher zugleich beweist, wie lange Intervallen von scheinbarer Genesung den Blasenkatarrh auszeichnen können, und daß derselbe außer der sehr oft vorkommenden Verbindung mit Lithiasis, sogar mit einem Hinneigen zum Diabetes verbunden auftreten könne. Es fand mithin gewissermaßen ein Wechsel zwischen den Erscheinungen des Blasenkatarrhs und denen der beginnenden Harnruhr Statt. Die Hauptklage des Kranken betraf einen fast unerträglichen Schmerz in der Herzgrube. Als man die Sektion unternahm, war man durch das wollige Aussehen der Blasenschleimhaut überrascht. Man hat das Aussehen, welches die Schleimhaut unter solchen Umständen gewinnen kann, mit demjenigen einer Puderquaste verglichen. Louis fand bei einem Menschen, der seit sechs Jahren an Blutharnen ohne Schmerzen im Hypogastrium und ohne Abmagerung gelitten hatte, die innere Fläche der Blase mit einem Gewebe besetzt, welches im Wasser schwamm und sich in zahlreiche, vier bis sieben Linien lange Fäden abtheilte; diese Fäden waren hochroth und erstreckten sich über vier Fünftel der Blasenfläche; sie lagen neben einander, bildeten aber an einzelnen Stellen abgesonderte Quasten. Eben so, wie die Zotten, sollen, nach Andral, auch die Schleimbälge der Harnblase krankhaft entwickelt und sichtbar gemacht werden können. Er sah dieselben als kleine rundliche Körper von verschiedener Farbe auftreten, um welche sich oft ein doppelter Gefäßkranz herumlegte, wovon der eine ihre Peripherie, der andere ihre Zentralöffnung umgab. Bei einem sehr hohen Grade des chronischen Blasenkatarrhs kann die Blase ihr Kontraktionsvermögen zuletzt so sehr verlieren, daß sie eine bedeutende Ausdehnung erhält. Doch wird oft das Gegentheil beobachtet. Dubouchet fand mehrmals die Schleimhaut verdickt und gleichförmig schwarz gefärbt; das Organ war sehr klein, verschrumpft, und vermochte nur noch eine bis zwei Unzen Flüssigkeit zu fassen. Zweimal sah dieser Arzt schwammige Geschwülste der innern Oberfläche, die bis zum Blasenhalse sich erstreckten. Einigemal war die Muskelhaut hypertrophisch. Auch kamen bisweilen rothe Flecke, blutige Infiltrationen und tiefe Verschwärungen vor, die bis zum Bauchfelle sich erstreckten. La Roche bemerkt, daß der Blasenkatarrh in sehr vielen Fällen sekundär sei, indem er durch organische Entartung der verschiedenen Blasenhäute, durch die Gegenwart fremder Körper in ihr, oder durch krankhafte Zufälle benachbarter Organe veranlaßt werden könne; dagegen beobachtete er, daß in einigen Fällen ein Stadium von entzündlicher Reizung voranging, dem häufig Metastasen zu Grunde lagen; namentlich hebt er die Unterdrückung des Tripperausflusses als bedeutungsvoll hervor. Wenn Civiale behauptet, daß bei dem mit Atonie und Verdünnung der Blasenwandungen verbundenen Katarrhe der Harn kaum einigen Schleim enthalte, so kann diese Angabe in solcher Allgemeinheit nicht zugegeben werden. Civiale selbst räumt ein, daß der Urin trübe und übelriechend sei, und daß er bei dieser Form niemals durch die Zusammenziehungen der Blase allein völlig ausgetrieben werde. Unter der Einwirkung reizender Einflüsse sah er diese Art des Katarrhs einigemal in den akuten Zustand übergehen und schnell tödtlich endigen.

Sehr interessant ist der epidemische Blasenkatarrh, welcher im Jahre 1782 am Niederrheine herrschte und der berühmten Influenza des nämlichen Jahres sich anschloß. Die genaueste Beschreibung dieser Epidemie hat S. Dencker gegeben. Der Blasenkatarrh erhielt sich durch den Herbst und Winter bis in das folgende Jahr hinein. Die zuerst Ergriffenen glaubten am Tripper zu leiden, da aber die Zahl der Erkrankten so sehr rasch überhand nahm, so wurde man bald anderer Meinung. Im Anfange der Krankheit schien der Schleim innig mit dem Urine vermischt zu sein, so daß erst nach einiger Zeit ein Sediment gebildet

wurde. Aber mit der Zunahme des Uebels wurde derselbe sogleich vom Urine getrennt, und senkte sich alsbald zu Boden. Häufig floß der Schleim sogar vor dem Urine aus der Harnröhre aus. Seine Menge war so bedeutend, daß er die Quantität des Harnes zwei-, auch dreimal übertraf. Der Farbe nach glich er der Materie, die gegen Ende des Schnupfens zum Vorscheine kommt; er war nicht ganz weiß, sondern gelblich oder graugelblich, sehr selten blutstreifig; im Fortgange der Zeit wurde er bisweilen stinkend. Die wenigsten Kranken waren bettlägerig, sondern sie vermochten ihren Geschäften nachzugehen, hatten Appetit und befanden sich in den Intervallen des schmerzhaften, mit Strangurie verbundenen Harnlassens ganz wohl. Ueberhaupt zeigte sich die Affektion selten gefährlich, obwohl sie sehr langwierig war. Fieber fehlte zu Anfange ganz. Nur bei sehr heftiger Krankheit entwickelte sich eine lenteszirende, Gefahr drohende Fieberform.

Theden kannte den epidemischen Blasenkatarrh. — Schönlein beschreibt besonders die arthritische Blasenblennorrhöe. Man kannte dieselbe schon früher, z. B. als den Begleiter des sogenannten gichtischen Trippers oder in Verbindung mit Hämorrhoidalkomplikation auftretend. Hippokrates nahm an, daß der dicke Urin, der einen weißen Bodensatz bildet, mit Gelenkschmerzen zusammenhänge, oder einem Leiden der Harnblase entspreche; zum Theil gehört auch das kleienförmige Sediment aus dem dicken Urine hierher. Die Krankheit kommt fast nur bei Männern, und zwar bei älteren, gichtkranken vor. Es findet die Empfindung von Brennen in der Harnblase Statt, das gegen die Harnröhre sich fortsetzt, und womit häufig, selbst bei alten und erschöpften Individuen, schmerzhafte Erektionen und Anfälle von Strangurie verbunden sind, die bis zur vollkommenen Ischurie gesteigert werden können. Erst nach heftigem Blasenkrampfe wird der Urin stoßweise und mit öfteren Unterbrechungen ausgepreßt. Der Urin ist dunkelroth und scharf, fließt nur sparsam ab und bildet ein Schleimsediment. Fast immer ist Blennorrhöe der Harnröhre (bei Weibern der Vagina) mit dem Blasenleiden verbunden. Der grünlich gefärbte Schleim kann der Quantität nach häufigen Wechsel darbieten; auch wird der Ausfluß desselben periodisch stärker, und verschwindet bisweilen für einige Zeit gänzlich. Nach Schönlein soll dieser Schleim sauer reagiren und nicht den spezifischen Geruch des Tripperschleims besitzen. Autenrieth bemerkte, daß auch sehr akute Blasenaffektionen durch Gichtschärfen veranlaßt werden können. Uebrigens bietet die Dysuria herpetica, die mit dem Verschwinden chronischer Exantheme zusammenhängt, Erscheinungen dar, welche mit denen der arthritischen Blennorrhöe fast ganz übereinstimmen.

Aetiologie. 1) Prädisponirende Momente. Nach Autenrieth sollen entzündliche Affektionen der Blase beim weiblichen Geschlechte häufiger vorkommen, indessen kommt wenigstens der akute Blasenkatarrh, die akute Entzündung der Schleimhaut öfter bei noch jungen Männern, als jungen weiblichen Individuen vor. Im Allgemeinen vermehrt sich die Anlage zu Blasenkrankheiten überhaupt mit dem fortschreitenden Lebensalter; selbst die akute Cystitis wird seltener bei jungen Leuten gesehen. Die chronischen Affektionen der Harnblase kommen entschieden häufiger im Alter und zwar vorzugsweise bei Männern vor; die weit zugänglichere Schleimhaut des Scheidenkanals sichert Frauen vor manchen Krankheiten der Blase, die bei Männern sehr gewöhnlich sind. Dieses gilt namentlich vom chronischen Blasenkatarrhe, von den Blasenhämorrhoiden, nach Civiale auch vom Blasenkrampfe. Nach Hippokrates soll eine Form der Entzündung am häufigsten bei Knaben von sieben bis funfzehn Jahren vorkommen; doch behauptet Berends, daß nach Erkältung der Füße, oder des Unterleibes bei Kindern nicht selten Cystitis entstehe. Aber immer besteht, wie auch Aretäus angiebt, die größte Anlage im mittleren, und noch mehr im Greisenalter. Die erbliche Anlage zu Blasenkrankheiten hängt mit der hämorrhoidalisch-arthritischen Anlage zusammen. — 2) Exzitirende Potenzen. Aretäus behauptete, daß der Winter und Herbst die Entstehung der Krankheiten der Harnblase begünstigen sollen. In unseren Gegenden zeigen sich das erste Frühjahr und der Spätherbst am wirksamsten. Unter den Schädlichkeiten ist zuerst Erkältung namhaft zu machen, vorzüglich die Erkältung der Füße und die mit Durchnässung verbundene, allgemeine Erkältung. Schneider sah, daß bei einem von der Arbeit erhitzten und vom Platzregen durchnäßten Hämorrhoidarius die Hämorrhoiden plötzlich stockten, worauf so hartnäckige Ischurie eintrat, daß man die Punktur der Blase vornehmen mußte; der Kranke starb zwölf Stunden nach der Operation; man fand die Prostata angeschwollen, und den Eingang in die Harnblase durch drei, beinahe bohnengroße, harte Hämorrhoidalsäcke geschlossen, die mit dickem, schwarzem und geronnenem Blute angefüllt waren. Brückmann erzählt, daß ein Podagraist nach einem kalten Fußbade von einer lebensgefährlichen Cystitis befallen wurde. Auch kaltes Trinken, namentlich von diuretischen Getränken, vermag zu schaden. Schönlein macht das Trinken von jungem, nicht gehörig ausgegohrenem Biere namhaft, besonders, wenn verschiedene Sorten schnell hinter einander genossen werden. Allmähliger wirken der zu reichliche Genuß von Säuren, das Uebermaß von geistigen Getränken, vielleicht selbst die asparaghaltigen Vegetabilien. Aber unmittelbar nachtheilig zeigen sich die stimulirenden Diuretica und Aphrodisiaca, z. B.

Terpenthin, Copaivbalsam und die Cantharinhaltigen Arzneistoffe (Meloë vesicatorius Meloë majalis, Coccinella septempunctata) Aretäus wußte, daß durch gefahrvoll wirkende Gifte, oder Arzneimittel, durch Kanthariden oder ähnliche Dinge die Harnblase entzündet werden könne. Die übele Gewohnheit, den Urin zu lange anzuhalten, haben wir schon mehrmals als Schädlichkeit namhaft machen müssen; eben so die träge, sitzende Lebensweise, das Vegetiren auf warmen, weichen Sesseln. Schwächung der Genitalien durch frühzeitige, oder anhaltend fortgesetzte Ausschweifungen wirkt bei Männern immer gern nachtheilig auf die Blase zurück. Nicht selten leiden Onanisten am Blasenkatarrhe. Oft vereinigen sich mehre Schädlichkeiten, so. z. B. bemerkte Sömmerring, daß das lange Verhalten des ohnedieß bei alten Männern scharfen Urins bei dem Verweilen an einer reichbesetzten Tafel oder unter Einwirkung von Zorn und Aerger am nachtheiligsten werde. Endlich sind auch Erschütterungen und Verletzungen der Harnblase von großer Wichtigkeit. Erschütterungen wirken am nachtheiligsten bei gefüllter Blase. Starkes Reiten steht nicht selten mit darauf folgenden Krankheiten dieses Organs in Verbindung. C. Reich kannte einen Mann, welcher jedesmal, nachdem er geritten hatte, mehre Tage lang einen blutigen, schleimigen Harn ließ. Durch das Aufstoßen auf den Sattelknopf kann eine stärkere Quetschung verursacht werden. Das lange fortgesetzte Fahren in einem stoßenden Wagen, starkes Springen, Ausgleiten mit Divarikation der Schenkel, Druck, den die gefüllte Blase erfährt (selbst durch Pessarien), zu heftige Anstrengungen beim Harnlassen, die Zerrung der Blase bei Blasenbrüchen, ihre Kompression durch den Uterus u. s. w. sind lauter Umstände, die als Schädlichkeiten in Betrachtung kommen können. Schacht beobachtete bei einer jungen, zum ersten Male schwangern Frau im achten Monate Cystitis. Durch den Steinschnitt und durch den Blasenstich wird immer Entzündung bedingt. Unvorsichtiges und gewaltsames Katheterisiren kann sehr nachtheilig auf die Blase einwirken. Autenrieth bemerkt, daß durch das Geburtsgeschäft selbst Cystitis hervorgerufen werden könne, indem die Blase zu gewaltsam gegen die Schambeinfuge gepreßt wird. Morgagni macht auf eine, zu seiner Zeit in Italien sehr häufig, besonders bei weiblichen Individuen vorkommende Veranlassung zur chronischen Cystitis aufmerksam, welche darin bestand, daß, um eine Titillatio venerea zu verursachen, Nadeln in die Harnröhre eingeführt wurden, die dann in vielen Fällen in die Höhle der Blase hineingeschlüpft waren. Blasensteine, besonders die scharfkantigen, die Maulbeersteine und reizende Einspritzungen in die Harnröhre sind nicht mit Stillschweigen zu übergehen. Rougemont sah nach der wiederholten Applikation von Blasenpflastern eine in Brand übergehende Entzündung der Harnröhre entstehen. — 3) Sehr häufig erkrankt die Harnblase sekundär, in Folge anderer Krankheitszustände. Ungemein oft rühren pathologische Zustände derselben von den benachbarten Organen her. Durch solche Zusammensetzungen kann, wie Berndt zu beweisen versucht, der Verlauf der Cystitis mehr oder weniger modifizirt werden. Krankheiten des Uterus, der Vagina, der Harnröhre, der Prostata, des Mastdarms, der Nieren und des Peritonäum sind besonders namhaft zu machen; gar nicht selten geschieht es, daß die Urethritis blennorrhoica bis zur Harnblase sich fortsetzt, und gerade dazu können reizende Injektionen viel beitragen. Auch wird behauptet, daß durch die gewaltsame Zurückhaltung von Pollutionen Entzündung der Samenbläschen und der Harnblase entstehen könne. Hernien schaden oft der Blase durch Zerrung und Verschiebung des Blasenhalses. Nicht minder gilt dieses von Caries, selbst von Exostosen der Beckenknochen. J. Johnson fand bei einer Frau, die an hartnäckigem Blasenkatarrhe gelitten hatte, einen Knochenauswuchs, der von der Schambeinfuge in die Blase hineinragte und in derselben ganz inkrustirt worden war. Tyrrell mußte zweimal wegen Fraktur und Depression eines Rückenwirbels den Bogen und den Darmfortsatz eines Wirbelbeins entfernen; in beiden Fällen entstand darauf Entzündung der Schleimhaut der Harnblase. — Mehrmals hat man im Verlaufe typhös-septischer Fieberformen sekundäre und sehr perniziöse Blasenentzündung entstehen sehen. Nicht selten folgt dieselbe, oder chronische Reizung auf die Unterdrückung der Lochien, der Menstruation und besonders der Hämorrhoiden. Der würdige Hufeland, der an Hämorrhoidalanlage litt, aber nie fließende Hämorrhoiden gehabt hatte, wurde in seinem siebenzigsten Lebensjahre von der heftigsten Ischurie befallen, welche erst am siebenten Tage die Einführung des Katheters gestattete und welche er von varikösen Anschwellungen im Blasenhalse herleitete. Hämorrhoidalkongestionen können auch ursprünglich die Blase treffen; häufiger waren jedoch Mastdarmhämorrhoiden vorangegangen. — Leicht wendet sich bei dyskrasischen Verhältnissen der Blutmischung die Krankheitsrichtung gegen die Harnblase. Die Cystitis senum hängt sehr oft mit anomaler Gicht zusammen. Gern veranlaßt die Cystitis arthritica böse Verschwärungszustände; in anderen Fällen bleiben die Symptome lange Zeit auf Strangurie beschränkt, welche besonders in der Nacht quält und von Harnschärfe herrührt. Nach chronischem Rheumatismus capitis sah man den hartnäckigsten Blasenkrampf entstehen. Bei der Gegenwart von Flechten oder überhaupt von herpetischen Ausschlägen kann die Harnblase metastatisch bedroht werden. Paletta beobachtete, daß ein mit bedeutendem Flechtenausschlage am Arme behafteter Mann nach Verletzung des Unter-

schenkels daselbst ein Geschwür bekam, welches nur mit Schwierigkeit geheilt wurde, bald darauf entstand Dysurie mit der eigenthümlichen Empfindung, als ob von den Vorderarmen aus durch die Schulterblätter bis zum Kreuzbeine ein feuriger Strom sich verbreite, und daselbst mit klopfenden Schmerzen in der Schamgegend, der Harnröhre und den Hüften endige. Nach der Abtrocknung eines nässenden, lange Zeit bestandenen Flechtenausschlags an den Füßen sah Schramm Ischurie entstehen, die in tödtliche Phthisis cystica überging (Wochenschr. für die gesammte Heilkunde. 1833. Nr. 33). Scrophulöse, an Wurmbeschwerden leidende Individuen werden nicht selten vom chronischen Blasenkatarrhe befallen. Broussais erzählt einen Fall, wo sich zu rapid verlaufender, tuberkulöser Lungensucht chronische Cystitis gesellte, welche die lästigste Dysurie verursachte.

Diagnostik. Die akute Entzündung der Harnblase gehört nicht gerade zu den selten vorkommenden Affektionen, wie Einige behauptet haben. Aber sie ist so oft mit anderen Affektionen zusammengesetzt, daß sie meist unter fremden Namen beschrieben worden ist. Krankheiten der Harnblase sollen, nach Louis, im Allgemeinen selten vorkommen; indem dieser Arzt versichert, unter fünfhundert Individuen, die an verschiedenen Affektionen gestorben waren, nur viermal die Schleimhaut der Harnblase in einem wirklich pathologischen Zustande angetroffen zu haben. Indessen muß bemerkt werden, daß die meisten jener Individuen an akuten, fieberhaften Krankheiten oder an chronischen Lungenaffektionen gestorben waren, und freilich wird durch diese der Harnapparat am seltensten affizirt. Auf die allerdings leicht möglich werdenden Täuschungen haben wir selbst wiederholt aufmerksam gemacht. So z. B. findet sich bei Bonnet die Geschichte eines Mädchens, welche kurz vor dem Tode viel Eiter mit dem Urin entleerte; bei der Sektion fand man die Nieren und Harnblase gesund, während das Gekröse einen bedeutenden Abszeß enthielt. Hollerius sah eine Frau vier Monate lang Eiter harnen, der bisweilen blutig gefärbt war, wobei sie oft von heftigem Schmerz in der Nieren und Beckengegend heimgesucht wurde; auch hier war der Harnapparat gesund, wogegen das Herz zwei Steine und viele Abszesse enthalten haben soll. Aehnliche Bemerkungen erinnern an die Behauptung von Aretäus, daß der Eiter aus den oberhalb des Zwerchfelles gelegenen Organen durch die Lungen ausgeleert werde, daß aber für die unterhalb des Zwerchfelles liegenden Theile die Harnblase der natürliche Ausführungsweg des Eiters sei. Noch schwieriger kann die Unterscheidung der verschiedenen Krankheiten der Harnblase selbst ausfallen, deren Cölius bereits zwölf aufzählte. Baglivi erinnert, daß die Gegenwart von Blasensteinen von der Verhärtung der Blasenhäute oft gar nicht zu unterscheiden sei. Aus wie vielerlei Ursachen Schmerzen in der Becken- und Lendengegend entstehen können, hat Hoffmann gezeigt. Selbst erfahrene Aerzte, deren eigene Harnblase krank ist, können daher lange in der Diagnose schwanken. — Die chronischen Affektionen der Harnblase machen in der Regel sehr langsame Fortschritte. Oft bleiben die Symptome lange Zeit so gelind, daß sie weder von den Patienten, noch von Aerzten beachtet werden; das in manchen Fällen vorkommende Erbrechen wird meist ganz anderen Ursachen zugeschrieben. Die Untersuchung mittelst des Katheters (Katheterismus) hat oft ihre eigenen Schwierigkeiten, darf aber niemals unterlassen werden, indem sie doch einige sichere Auskunft verspricht. Um bei schmerzhaften Affektionen die Harnblase untersuchen zu können, wird es oft nothwendig, der Einführung des Katheters erweichende Klystiere, selbst mit dem Zusatze von Opium, schmerzstillende Kataplasmen und besonders den Gebrauch eines warmen Bades vorangehen zu lassen. Man versuche dann, im Bade selbst, einen elastischen Katheter vorsichtig und in Absätzen in die Blase einzuführen. Dieses Verfahren ist weit zweckmäßiger, als das Bestreichen des Instruments mit Opiumsalbe, welches zu nichts fruchten kann. Auch die Untersuchung durch den Mastdarm mit dem Finger ist nicht zu unterlassen. Diese Untersuchung kann sogar vor dem Katheterismus erforderlich werden. Tanchon erzählt, daß ein Mann seit vier Wochen heftigen Schmerz beim Harnlassen erlitt, der einzig und allein von dem verschluckten Schulterknochen eines Rebhuhnes herrührte, welcher quer im Mastdarme sich gestellt hatte. Wie wichtig außerdem äußere Untersuchung werden könne, lehrt Frank. Diese Angaben passen für solche Fälle, wo die Blase ihr Kontraktionsvermögen ganz oder doch zum großen Theile eingebüßt hat. Wildberg bemerkt, daß man bei ungebornen, todten Kindern durch einen Druck auf den Unterleib der Schwangern die Harnblase entleeren könne, und hält es für wahrscheinlich, daß bei ungebornen, lebenden Kindern die Sache sich eben so verhalten dürfte. Bei neugebornen Kindern, denen nach dem Tode der Urin aus der Blase ausgedrückt worden ist, findet man die letztere leer, aber nur schlaff und zusammengefallen, nicht zusammengezogen. Soll daher aus dem Zustande der Harnblase eine Bestätigung für Statt gefundene Respiration unternommen werden, so hat man nicht allein die Leere derselben, sondern auch ihre Kontraktion zu berücksichtigen. Eben so soll sich der Mastdarm verhalten; das Kind hatte nur dann gelebt, wenn derselbe nicht nur leer, sondern auch kontrahirt gefunden wird. — Nach der Behauptung von Dzondi soll die idiopathische Entzündung der Schleimhaut der Harnblase beinahe ganz schmerzlos sein, und bei akutem Verlaufe in drei Mal neun Tagen endigen. Im zweiten Stadium werde ein zwar konsistenter, aber nicht Fäden

ziehender Schleim abgesondert. Wenn dagegen die fibröse Membran ursprünglich von Entzündungsreizen getroffen wird (besonders nach Erkältung), so entwickele sich das Uebel plötzlich mit stechenden, ziehenden, brennenden Schmerzen, Strangurie und mit dem Unvermögen die Blase völlig ausdehnen zu lassen; der abgesonderte Schleim soll hell, ungemein zähe sein und in lange Fäden gezogen werden können; die Symptome können plötzlich ganz oder doch auf Tage und Stunden verschwinden. — Diese Angaben sind nicht ganz richtig. Die akute Entzündung der Blasenschleimhaut wird schon aus dem Grunde schmerzhaft, weil sie in der Regel mit Krampf der Muskelhaut verbunden ist; auch ist das eigentliche Harnbrennen immer nur als eine Affektion der Schleimhaut zu betrachten. Bei der akuten Entzündung der Muskelhaut leidet fast jedesmal die Schleimhaut an der gleichnamigen Krankheit, aber dann wird nicht jene zähe Schleimabsonderung beobachtet, welche nur dem chronischen Katarrhe der Harnblase eigenthümlich ist.

Einige Krankheitszustände sind namhaft zu machen, mit denen die jetzt betrachteten Krankheiten der Harnblase am leichtesten verwechselt werden können. 1) Die von steinigen Konkretionen herrührende Reizung der Harnblase (Urolithiasis). Nach Paletta gehen vor der einfachen Blutung aus der Harnblase Bauchgrimmen, allgemeine Schmerzhaftigkeit des Unterleibes, Frösteln u. s. w. voran, wogegen bei Harnblasensteinen die Blutung hauptsächlich durch körperliche Verletzungen veranlaßt werde. Außerdem versichert dieser Arzt, gefunden zu haben, daß sehr empfindliche, oft wiederkehrende Schmerzen in der Herzgrube, bei mäßiger Dysurie und dem Abgange eines schleimigen Harnes, sehr oft von steinigen Konkretionen in der Harnblase oder in der Prostata herrühren. Bisweilen wird bei der Gegenwart von Harnsteinen ein bleicher, in das Hellgrüne spielender, oft ab und zu ein ganz wässeriger Urin ausgeleert. Bei der Berührung mit der Sonde geben viele Blasensteine einen eigenthümlichen Klang. Es können aber die verschiedensten Affektionen der Harnblase durch solche Konkretionen erst hervorgerufen werden. — 2) Die Entzündung der pyramidenförmigen Bauchmuskeln (Inflammatio musculorum pyramidalium). Diese mehr oder weniger unbeständigen Muskeln entspringen von dem obern Theile der Synchondrose und dem Horizontalaste des Schambeins, steigen schräg in die Höhe und endigen sich in der Linea alba, die sie stärker zu spannen vermögen. Nach Schönlein verräth sich die Entzündung dieser Muskeln durch stechend-reißende Schmerzen gerade über der Schambeinfuge, welche, so wie die bald erfolgende pralle, äußerst schmerzhafte Geschwulst, die oft mit Hautröthung verbunden ist, gewöhnlich auf einen dreieckigen Raum beschränkt bleiben soll; dazu kommt häufiges, etwas beschwerliches Harndrängen und die Ausleerung von Fieberharn. Leicht soll Eiterung sich ausbilden können. — 3) Krankheiten der Harnröhre und der Vorsteherdrüse. Die Diagnose kann hier oft recht schwierig werden, besonders da gewöhnlich sekundäre Affektionen der Harnblase selbst und sogar der Nieren sich ausbilden, was bei bedeutenden Strikturen in der Harnröhre, oder bei ansehnlicher Geschwulst der Prostata selten auszubleiben pflegt. Mehr oder weniger vermag man sich von der Gegenwart solcher Anomalien durch die genaueste Exploration der Theile eine genauere Kenntniß zu verschaffen. Außerdem behält der Urin, wenn er auch sparsam und unter großen Beschwerden ausgeleert wird, verhältnißmäßig lange seine normalen Eigenschaften bei. Die Kranken haben öftere Anfälle von Blasenkrampf, wozu gewöhnlich später Verdickung der Wandungen mit Verschrumpfung oder Ausdehnung des Organs hinzukommt. — 4) Krankheiten des Uterus und der Vagina. Im letztern Falle ist die Diagnose ziemlich leicht; im erstern wird sie oft recht schwer. Vielen Aufschluß gewährt die Untersuchung, ob z. B. die Pronation oder Retroversion der Gebärmutter Statt findet. Auch die Beschaffenheit des Collum und des Fundus uteri (bei der Untersuchung durch den Mastdarm) bietet manche diagnostische Hülfsmittel dar. Bei der Gegenwart von Menstruationsanomalien oder von hysterischen Zufällen wird ein Uterinleiden immer sehr wahrscheinlich gemacht. 5) Krankheiten des Mastdarms. Die richtige Erkenntniß ist hier bei männlichen Individuen manchmal mit Schwierigkeiten verbunden. Sehr häufig sind der Mastdarm und die Harnblase zugleich krank, oder sie erkranken gemeinschaftlich in Folge von Anschwellung der Prostata. Bei Affektionen des Mastdarms ist immer die Theilnahme des Grimmdarms, und manchmal insbesondere des Blinddarms ausgezeichneter. — 6) Krankheiten des Peritonäum. Nur bei manchen Formen der chronischen Peritonitis würde eine Irrung möglich werden können. Gewöhnlich tritt die chronische Peritonitis als eine mannigfach komplizirte Krankheitsform auf. Die Sekretion der Blasenschleimhaut wird am wenigsten durch dieselbe modifizirt. Burn beobachtete, daß ein großer, in der Beckenhöhle gebildeter Hydatidenbalg sich durch den Darmkanal und durch die Harnblase nach außen öffnete. — 7) Krankheiten der Nieren. Dieser Gegenstand fand im vorigen Kapitel seine Erledigung. Je mehr die Proportionen der näheren Bestandtheile des Urines große und bleibende Abweichungen von der Regel wahrnehmen lassen, oder je mehr dieselben durch Albumen verdrängt worden sind, um so wahrscheinlicher wird ein Leiden der Nieren selbst. — Das Blutharnen der Thiere scheint fast immer von den Nieren auszugehen.

Prognose. Im Allgemeinen gehören die Krankheiten der Harnblase zu denjenigen Affektionen, deren Behandlung nicht leicht ge-

nannt werden kann. Die akute Cystitis ist immer eine sehr gefährliche Krankheit, indem sie schnell den höchsten Grad von Intensität erreicht und unerwartet schnell in Brand übergehen kann. Selbst wenn die Entzündung auf die Schleimhaut sich beschränken sollte, droht sie doch leicht, vorzüglich dem kindlichen oder dem Greisenalter, Gefahr. Die durch schon bestehende und fixirte Krankheitsverhältnisse bedingte Entzündung ist entschieden gefahrvoller, als die durch Erkältung oder durch diuretische Getränke veranlaßte. Bei Hämorrhoidarier, Gichtkranken und bei Individuen, die an Harnblasensteinen leiden, läßt die chronische, von Zeit zu Zeit akuter auflodernde Cystitis oft gar keine vollständige Zertheilung mehr zu. Höchst gefährlich ist die zu nervös-putriden Fiebern bisweilen sich gesellende Blasenentzündung, welche von ursprünglichem Blasenkrampfe und von der dadurch verursachten Zurückhaltung des Urins entsteht. — Die Gefahr der akuten Cystitis wächst in gleichem Verhältnisse mit der überhand nehmenden Ischurie, indem gerade dieses Symptom die Ausbildung von Gangrän, unmittelbare Theilnahme der Nieren, und selbst Ruptur der Blase befördert. In solchen Fällen wird (gerade wie bei der akuten Enteritis) durch den Entzündungsreiz der Krampf, und durch diesen wieder jener stärker rege gemacht. Hat der Kranke, sagt Hippokrates, heftiges Fieber, wird der Schmerz durch ungehindertes Harnen nicht vermindert und die Blasengegend zugleich weich, so ist der Tod in den ersten Tagen zu befürchten. Schmerzhafte Härte der (aufgetriebenen und ausgedehnten) Blase ist höchst gefährlich und Verderben drohend. Nach Aretäus soll kalter Schweiß am zehnten Tage einen übeln Ausgang befürchten lassen. — Leicht läßt die akute Entzündung große Erschlaffung der Harnblase und eben aus diesem Grunde die Anlage zu Harnkonkretionen zurück. — Die chronische, fast immer komplizirte Entzündungsform gehört zu den lästigsten Affektionen. Indessen bemerkt Sömmerring, daß man Beispiele habe, wo selbst unter den ungünstigsten Umständen Blasengeschwüre zur Heilung gebracht worden sind; auch sah P. Frank einen bedeutenden Harnblasenabszeß, der mit dem Mastdarme in Verbindung stand, von selbst heilen. Durch die Gegenwart von Blasensteinen und durch die Affektionen der Harnröhre und der Prostata werden alle chronische Krankheiten der Blase widerspenstiger gemacht. Der Blasenkatarrh ist sehr zu Rückfällen geneigt, breitet sich gern auf die Nieren aus, und ist wohl als unheilbar zu betrachten, wenn die Schleimhäute überhaupt in einem gereizten Zustande sich befinden. Die Schleimabsonderung in der Harnblase kann so stark werden, daß allein dadurch Abzehrung herbeigeführt werden muß. Blasenblutungen werden am bedenklichsten, wenn sie mit dem Schleimflusse dieses Organs, und abwechselnd wieder mit der stärker hervortretenden chronischen Entzündung desselben verbunden sind, oder richtiger, wenn sie mit diesen beiden Affektionen alterniren. Gewöhnlich wird bei dieser Lage der Dinge zu bedeutenden Entartungen der Blasenhäute und, namentlich bei Statt findenden Dyskrasieen, zur Entstehung von Parasitenbildungen Veranlassung gegeben. Die sogenannten Blasenhämorrhoiden haben nicht selten Blasengeschwüre zur Folge. Günstiger ist im Allgemeinen die stärkere Konzentration des Hämorrhoidalleidens auf den Mastdarm.

Therapeutik. Die Entzündung der Harnblase erfordert die Diät, welche bei akuten Krankheiten überhaupt anzuwenden ist, nur mit dem Unterschiede, daß alle Diuretica, so wie die auf den Harnapparat spezifisch wirkenden Dinge, vermieden werden müssen. Der Kranke liege nicht zu warm oder zu weich, genieße laues Zuckerwasser, gekochtes, aber nicht säuerliches Obst und dünnschleimige Suppen. Auch in der Rekonvalescenz sind besonders reizende Getränke lange zu vermeiden. Bei den chronischen Affektionen der Harnblase ist zweckmäßige Regulirung der Diät mit eine Hauptsache. Der Kranke esse nur wenig auf einmal und dafür desto öfter; er vermeide alle stopfende, feste Fäces bildende Nahrungsmittel, so wie alle sauren, gegohrenen oder salzigen Speisen, die der Entwickelung von Harnschärfe günstig sind. Sehr passend sind leichte Fleischspeisen, die aber nicht sehr gewürzt werden dürfen, z. B. Kalb- und Hühnerfleisch, Kälbermilch, Kalbsfüße, Lungen, Gehirn; auch gekochtes Obst, süße Wurzeln und zarte Gemüse dürfen genossen werden. Zum Getränk ist Wasser, Malztrank u. dgl. am zweckmäßigsten.

Die Behandlung ist in den heftigeren Graden mit Aconitum zu eröffnen; erst nach demselben wird man zu anderen Mitteln übergehen müssen. Weniger passend oder ganz unzweckmäßig ist dieses Mittel bei der asthenischen und chronischen Blasenentzündung. Uebrigens spricht die Erfahrung besonders für einige Mittel, die sich bisher durch ihre Wirksamkeit ausgezeichnet haben. Wir wollen ihrer in Folgendem gedenken.

Ausgezeichnet wirkt die Belladonna sowohl bei Urocystitis, als auch bei Nephritis, wenn die stechend-brennenden Schmerzen in der Gegend der Lendenwirbel, die sich an der Urethra herab bis in die Blase erstrecken, periodisch mit vermehrter Heftigkeit zurückkehren, wohl auch den Bauch unterhalb des Nabels in Mitleidenschaft ziehen, und durch äußere Berührung sich erhöhen (Arch. IX, 3, 44). — Belladonna empfiehlt sich sehr in der Colica nephritica, von Nierensteinen erzeugt (Allgem. hom. Zeit. III, 176). — Cannabis, Acon. und Ganthar. abwechselnd gegeben, heilten eine heftige Nephritis und Cystitis, wo der Ausfluß des Urins zehn Tage lang verhindert war, und selbst durch den Katheter nicht erfolgte. Auf Cannabis X^{oooo} floß

eine große Menge Urin ab (Arch. XV, 1, 143). — Cantharides X°°°, zuvor Aconitum X°°, hob eine Nierenentzündung nach Erkältung, bei den Symptomen: zuerst Frost, dann Hitze und heftiger Kopfschmerz; Durst, kein Appetit, kein Schlaf; in der linken Nierengegend schneidende Schmerzen, dem Laufe des Harnleiters entlang, bis in die Blase; heftiger, fast vergeblicher Harndrang; tropfenweiser Abgang saturirten Harns; am dritten Tage litt auch die rechte Niere; Leib aufgetrieben, schmerzhaft; einen nachbleibenden Druck in der Nierengegend hob Nux X (Allg. hom. Zeit. VI, 122). — Cantharides X°°°° gegen Blasenentzündung unter folgenden Symptomen: stechender Schmerz in der Blasengegend, zuweilen aussetzend; Blasengegend bei Berührung höchst schmerzhaft; Urinabgang sehr gering, mit heftigem Stechen und Brennen in der Blasengegend, vor und nach dem Harnen am ärgsten; öfter Harndrang; wenn der Harn nicht alsbald gelassen wird, Vermehrung der Schmerzen; Harn dunkelroth; Puls klein und frequent; Haut schweißig; abwechselnd Frost und Hitze; viel Durst; reißende, stechende Schmerzen in der Stirn mit Uebelkeit und Erbrechen; weinerliche, ängstliche Gemüthsstimmung; den Rest von Verstopfung, Gliederreißen und Druck in der Herzgrube hob Sulphur (Prakt. Beitr. d. L. G. Ver. II, 185). — Nux vomica hob eine Neuralgie. Symptome dabei waren: Schmerz in der rechten Lendengegend, dicht über dem Hüftkamme, als läge da etwas Fremdes; kann nicht auf der rechten Seite liegen; Urinabsonderung gehemmt; nur zuweilen Abgang einiger Tropfen saturirten Urins; früher war einmal Blut mit abgegangen (Annal. III, 284).

Uroscopia (von *οὖρον*, der Harn, und *σκοπέω*, ich untersuche), die Harnbesichtigung.

Urtica (Monoecia Tetrandria), Nessel, franz. Ortie, engl. Nettle, griech. *Ἀκαλήφη*. Die männliche Blume, der Kelch vierblättrig, keine Blumenkrone, ein becherförmiges Honigbehältniß. Die weibliche Blume, der Kelch zweiklappig, keine Blumenkrone, ein glänzender Same.

Die Arten, von denen man Gebrauch macht, sind: 1) die Urtica dioica, gemeine Nessel oder große Brennnessel, engl. Common stinging Nettle. — Die Blätter gegenüberstehend, herzförmig, die ästigen Blumentrauben zu zweien beisammengestellt. — Sie wächst durch ganz Europa um die Dörfer und in Gebüschen. Die Wurzel giebt eine gelbe Farbe, und aus den Stengeln, wenn sie wie Flachs zubereitet werden, erhält man feine Fäden, aus denen das bekannte Nesseltuch gewebt wird.

2) Urtica urens, die Brennnessel. — Die Blätter gegenüberstehend, eiförmig. — Sie wächst durch ganz Europa als Unkraut in Gärten und angebauten Stellen. (Vormals gab man das trockene Kraut in Theegestalt Lungensüchtigen.)

3) Urtica pilulifera, römische Brennnessel, engl. Pillbearing Nettle.

Der Saft, den man aus diesen drei frischen Pflanzen gewinnt, ist etwas adstringirend und ehemals bei der Behandlung der Hämoptyse und der anderen Hämorrhagien gerühmt worden. Gegenwärtig ist sein Gebrauch obsolet geworden. Man beseitigt die Wirkungen der Brennnesselstiche dadurch, daß man die Theile mit einem spirituösen Wasser, z. B. mit kölnischem, Lavendelwasser oder Essig reibt.

Urticaria, Febris urticata, Uredo, Nesselausschlag, Nesselfieber, Nesselfriesel, Nesselsucht, fr. Urticaire, engl. Nettle-Rash. [Nach Mason Good Enanthesis Urticaria Spec. III. Genus I. Ord. III. Exanthematica, Class. III. Haematica.]

Der Nesselausschlag bestehet in entzündeten, runden oder länglichen, mäßig harten Geschwülsten der Haut von sehr verschiedener Größe, von der einer Linse bis zu der eines Groschens, die völlig wie die von Brennnesseln oder Mückenstichen verursachten Quaddeln aussehen, und so wenig wie diese Flüssigkeiten enthalten, auch keine Neigung zur Eiterung zeigen, wiewohl ihre Oberfläche weißlich ist. Oft fließen viele einzelne Quaddeln zusammen, so daß eine beträchtliche, unregelmäßig umschriebene, entweder hin und wieder über den ganzen Körper, oder nur an einzelnen Theilen Statt findet. Sie ist in verschiedenen Graden, zuweilen sehr beträchtlich entzündet, so daß die Theile wie mit einer leichten Rose behaftet aussehen. Die weiße Oberfläche der Quaddeln ist oft mit einem rothen Rande umgeben, wodurch die Haut ein eigenes buntes Ansehn erhält. Manche belegen dann die Krankheit mit dem eigenen Namen Porzelanfriesel (Essera, Porcellana). — Man kann sechs Arten dieses Ausschlags unterscheiden, die nicht alle mit Fieber verbunden sind.

1) Fieberhafte Nesselsucht (Urticaria febrilis). Nachdem ein paar Tage der Kranke über Kopfweh, Mattigkeit, Ekel, Magendrücken, Angst, Schläfrigkeit, Frost und Hitze geklagt hat, erscheinen an den mehresten Theilen des Körpers, in der Mitte unregelmäßiger, lebhaft rother, zuweilen bläulichrother Flecken, weißliche Quaddeln, welche unerträglich brennen und jücken, besonders des Nachts, beim Auskleiden und Entblößen der leidenden Theile. Sie verschwinden zwar gewöhnlich schon nach einigen Stunden, kommen aber bald darauf wieder; auch können sie nach dem Verschwinden durch starkes Reiben an der und jener Stelle der Haut wieder

hervorgelockt werden. Am Tage sind die Quaddeln und die Röthe wenig sichtbar, beide kommen aber am Abend mit leichtem Fieber wieder. Bei Erscheinung des Ausschlags mindern sich die Magenbeschwerden, kehren aber bei seinem Verschwinden zurück. So dauert der Zustand ungefähr eine Woche, worauf gewöhnlich eine geringe Abblätterung der Oberhaut erfolgt.

2) Wandelbare Nesselsucht (Urticaria evanida). Diese Art ist ohne Fieber und meist langwierig, doch so, daß die Quaddeln selbst dabei oft verschwinden und wiederkehren. Sie dauert Monate, ja Jahre lang, zuweilen aber auch nur einige Tage. Personen, die davon befallen werden, leiden gewöhnlich an unordentlicher Verdauung, Kopfweh, rheumatischen Schmerzen, Mattigkeit; doch ist zur Zeit des Ausschlags die Gesundheit oft auf keine Weise gestört. Die Quaddeln sind im Umfange zuweilen roth, doch nie bedeutend aufgetrieben, Abends beim Entkleiden jücken sie am heftigsten; ihr Verschwinden und Wiederkehren richtet sich hauptsächlich nach der Temperatur der Luft; an einzelnen Stellen können sie auch durch Reiben hervorgelockt werden, doch legen diese sich bald wieder.

3) Beharrende Nesselsucht (Urticaria perstans). Sie unterscheidet sich von der vorigen besonders dadurch, daß die Quaddeln nicht verschwinden, wenn sich die sie umgebende Röthe verloren hat. Gewöhnlich dauern sie zwei bis drei Wochen, sind hart und erhaben, jücken bei Erhitzung, legen sich allmählig und lassen auf einige Tage einen rothen Fleck nach.

4) Gedrängte Nesselsucht (Urticaria conferta). Die Quaddeln sind hier zahlreicher, fließen zusammen und nehmen eine unregelmäßige Gestalt an. Zuweilen ist der Umfang stark entzündet und das Jücken anhaltend. Oft dauert dieser Ausschlag mehre Wochen. Personen über vierzig Jahre von trockner, dunkler Haut sind ihm vorzüglich unterworfen.

5) Schleichende Nesselsucht (Urticaria subcutanea). Sie kündigt sich durch heftiges und fast beständiges Prickeln in der Haut an, welches bei plötzlichem Wechsel der Temperatur, bei Gemüthsbewegungen u. s. w. oft zu einem heftigen stechenden Schmerze wird. Anfangs beschränken sich diese Empfindungen auf eine Stelle an den Extremitäten; sie verbreiten sich aber in der Folge auch über andere Theile. Mitunter entstehen Quaddeln, welche aber nur zwei bis drei Tage stehen. Oft leiden die damit befallenen Personen zugleich an Verdauungsbeschwerden, und an Krämpfen in den unteren Extremitäten.

6) Knotige Nesselsucht (Urticaria tuberosa). Bei ihr erreichen einige Quaddeln schnell eine ungemeine Größe. Es bilden sich vorzüglich auf den Gliedern harte, tief gehende Knoten, welche die Bewegung hemmen, und wovon einige sehr heiß und schmerzhaft sind. Hauptsächlich kommen sie des Nachts hervor, und legen sich vor Anbruch des Morgens, worauf der Kranke sich matt fühlt.

Willan unterscheidet blos drei Arten: 1) die Urticaria conferta, 2) die Urticaria subcutanea, und 3) die Urticaria tuberosa.

Die Ursachen sind sehr mannichfaltig. Oft bekommen die gesündesten Menschen, vorzüglich Frauenzimmer und Kinder einen Nesselausschlag, der ohne bekannte Veranlassung entsteht, und in kurzer Zeit ohne Störung des Wohlbefindens wieder verschwindet. Auf diese Art hat man ihn epidemisch beobachtet. Bei manchen Personen kommt er jedoch stets und unmittelbar auf den Genuß gewisser Substanzen zum Vorschein, besonders der Krebse, der Muscheln und mancher Fische, auch der Pilze, der Semina cinae, des Baldrians, der ungeschälten Mandeln und anderer Kerne von Steinobst, der grünen Gurken mit der Schale, der Erdbeeren, der Himbeeren und anderer Obstarten, ja selbst der Hafergrütze. Auch bei Vergiftungen mit mancherlei Dingen erscheint er. In solchen Fällen ist der Ausschlag oft sehr vorübergehend, so daß schon den folgenden Tag Nachlaß erfolgt; auch besteht der Ausschlag zuweilen nur in einer bloßen Röthe ohne Quaddeln, so daß er dem Scharlachausschlage gleicht. Indessen können auch sehr dauerhafte Nesselsuchten blos durch täglichen Genuß gewisser Dinge veranlaßt und unterhalten werden, z. B. durch Obst, Zucker, Weinessig, weißen Wein und andere geistige Getränke, durch zu nahrhafte Speisen, Fische u. s. w. Zuweilen scheinen schwache Verdauung und andere Fehler des Unterleibs Ursache zu sein, und bei Kindern steht er zuweilen mit dem Zahngeschäfte in Verbindung. Vielfältig hängt er von plötzlichen Veränderungen in der Temperatur ab, und ist daher ein gewöhnlicher Begleiter katarrhalischer und rheumatischer Krankheiten. Bei manchen Personen ist besondere Anlage dazu vorhanden, sie brauchen sich nur zu erhitzen oder zu erkälten, und der Ausschlag ist da. Auch müssen wir bemerken, daß die Applikation der Blätter von Urtica dioica oder von Urtica urens auf die Haut, oder auch, nach Réaumur, die Berührung der kleinen Haare einiger Arten von Raupen, namentlich der Prozessionsraupe (Phalaena processionea), so wie die Gespinnste derselben, zur Entwickelung der Urticaria Veranlassung geben können. Uebrigens kann sich der Nesselausschlag zu vielen fieberhaften und chronischen Krankheiten gesellen, ohne daß wir das ursächliche Verhältniß, in welchem er mit ihnen stehet, bestimmt einsehen, er ist dabei gewöhnlich eine gleichgültige Erscheinung. So findet man ihn zuweilen bei venerischen Personen.

Was die Diagnose anlangt, so könnte man die Urticaria mit dem fleckigen

Erythem verwechseln, wenn sie sich nicht durch das eigenthümliche Gefühl von Brennen, Stechen und Fressen, was die Nesselflecke begleitet, davon unterschiede. Schwerer ist die Urticaria von Roseola zu unterscheiden. Doch kommt letztere gewöhnlich nicht anfallsweise zum Vorschein; ihre Flecke sind niemals weiß und hervorragend und werden niemals von dem wahrhaft charakteristischen Jücken des Nesselfiebers begleitet. Dieses letztere unterscheidet sich von dem Scharlach und den Masern durch eine Menge Kennzeichen.

An sich ist der Nesselausschlag immer eine sehr unbedeutende und gefahrlose Krankheit, gegen die es weiter keiner Kunsthülfe bedarf. Es kommt dabei jedoch auf die Verhältnisse an, in welchen er mit anderen Umständen des Körpers steht. Sind diese von der Art, daß die Tendenz nach der Haut befördert werden muß, wie es bei katarrhalischen Krankheiten der Fall ist, so können wir durch ein warmes Verhalten u. s. w. den Ausschlag befördern; überhaupt darf er niemals geradezu durch Kälte unterdrückt werden, denn man ist dann nicht sicher, daß nicht Leiden innerer Organe oder andere bedenkliche Folgen entstehen. Er kann mehr oder weniger gefährliche innere Entzündungen, Wechselfieber u. s. w. kompliziren. Das Verschwinden dieses Exanthems kann mit der Entwickelung und den Fortschritten einer Magendarmentzündung oder eines Hydrocephalus zusammenfallen, ohne daß man mit P. Frank zu dem Schlusse berechtigt ist, daß diese gefährlichen Krankheiten das Resultat des Zurücktrittes der Urticaria sind. Wenn die Urticaria an ein intermittirendes Fieber gebunden ist, so kann sie momentan mit dieser Affektion aufhören, unter ihrem Einflusse wieder zum Vorscheine kommen, sich so mehre Monate hinziehen, abwechselnd Heilungen und Rückfälle darbieten und nur vollständig einer ähnlichen Behandlung, wie sie bei den hartnäckigsten Wechselfiebern Statt findet, weichen.

Was die Heilungen anlangt, so geben wir diese nach den Sammlungen von Rückert.

Aconitum VIII°°° früh, und Abends Nux vomica X°°. — Fieberhafter Nesselausschlag.

Symptome. Gesicht blutroth, von Hitze glühend. — Zittert; ist kaum im Stande, sich aufzurichten. — Körper über und über mit Nesselausschlag bedeckt. — Jede Entblößung verursacht heftigen Frost. — Puls hart, frequent. — Viel Durst. — Brustbeklemmung. — Kurzer, schwerer, stöhnender Athem. — Sprache erschwert. — Stimme heiser. — Es ist, als stecke eine Kugel im Halse, die das Sprechen unmöglich macht und das Athmen hindert. — Arger Kopfschmerz. — Stuhlverstopfung. — Trockne, brennend-heiße Haut. — Große Angst und innerliche Unruhe. (Annal. IV. p. 97. 98.)

Arsenicum gehört unter die Mittel gegen Nesselfriesel, namentlich wenn es chronisch ist. (Allg. hom. Zeit. I. p. 52. V. p. 163.)

Carbo vegetabilis bewährt sich ebenfalls. (Allg. hom. Zeit. I. p. 52.)

Copaivae Balsamus erzeugt Nesselsucht und gastrische Beschwerden. (Allg. hom. Zeit. I. p. 161.)

Dulcamara VIII. Chronisches Nesselfriesel.

Symptome. Nesselausschlag jückend, brennend, zum Kratzen einladend; vorher Empfindung wie Nadelstiche über den ganzen Körper. — Plötzlich war entstanden: Erstickungsgefahr, große Uebelkeit mit kaltem Stirnschweiß, Angst, Hitze mit Kälte und Blässe wechselnd, welches Ipecacuanha I gehoben hatte. (Arch. IV. 1. p. 115. 116)

Dulcamara. Das erste Specificum gegen fieberhaften Nesselausschlag.

Symptome. Weiße, über der Haut hervorstehende, unregelmäßige Quaddeln, mit rothem Hofe umgeben, wie von Nesseln entstanden. — Jücken, nach dem Kratzen Brennen. — Ausschlag tritt in der Wärme hervor, verschwindet in der Kälte, erscheint an den Extremitäten, im Gesichte, auf Brust und Rücken. — Dabei Fieber, Kopfschmerz, Appetitlosigkeit. — Bitterer Geschmack. — Schleimig belegte Zunge. — Uebelkeit. — Erbrechen. — Drückender, empfindlicher Schmerz in der Herzgrube und den Präkordien. — Unruhe; Schlaflosigkeit; Nachtschweiße. — Trüber, dunkler Urin. — Durchfall. — Gliederschmerz. (Allg. hom. Zeit. V. p. 163.)

Hepar sulphuris, in wiederholten Gaben, erwies sich sehr nützlich in einem hartnäckigen Falle von stets wiederkehrendem nesselartigen Nesselausschlage an den Händen und Fingern. (Arch. XII. 2. p. 28.)

Hierzu fügen wir noch Folgendes von Hartmann. — Der Dulcamara zur Seite steht das Rhus toxicodendron in der 12ten Verdünnung. — Entstand die Krankheit nach einer Indigestion, so wird zuweilen Nux und Pulsatilla, öfter jedoch Antimonium crudum angezeigt sein. — Auch Hepar sulphuris und Mercurius können, bei übrigens passenden Symptomen, dagegen angewendet werden. — In einem eigenthümlichen, feinstechenden, brennenden Jücken über den ganzen Körper, ohne Entstehung solcher Nesselblasen, das Abends nach dem Kratzen verschwindet, hat Hartmann schon mehrmals Ignatia, in der 12ten Verdünnung, erfolgreich angewendet, weil gerade dieses Hautjücken eine charakteristische Eigenthümlichkeit dieses Mittels ist. — Kehrt ein solcher Nesselausschlag, nach mehrmaliger Beseitigung durch die angegebenen Mittel, öfters wieder zurück, so ist dieß ein Zeichen, daß die Erregungsursache durch diese Arzeneien nur momentan, aber nicht dauernd beseitigt, sondern nur durch Antipsorica gehoben werden kann. Unter diesen sind die vorzüglichsten: Sulphur, Calcarea carbonica, Acidum nitri, Causticum, Lycopodium und Natrum muriaticum.

Urticatio, franz. und engl. Urtication, eine Art Geißeln, was mit frischen Brennnesselblättern auf der Haut verrichtet wird, um eine lebhafte revulsive Reizung zu veranlassen. Es entwickelt sich in Folge dieses Geißelns ein eigenthümlicher, mit dem Namen Urticaria belegter Ausschlag. Man hat dieses Mittel im Rheumatismus, in der Febris lenta, insbesondere aber in Fällen von Lähmung angewendet; allein abgesehen davon, daß es wichtiger ist, die Ursache der Lähmung, welche nur ein Symptom ist, zu bekämpfen, so giebt es auch einfachere erregende Mittel, wenn sie angezeigt sind, so daß man gegenwärtig beinahe gar keinen Gebrauch von der Urtikation macht.

V.

Vaccination, Kuhpockenimpfung, lat. Vaccinatio, franz. und engl. Vaccination, ist die Operation, mittelst deren man das Kuhpockengift einimpft. Diese ausgezeichnete Erfindung ist im Anfange, wie alles Ungewöhnliche und Große, vielfach angefeindet worden, und selbst gegenwärtig mangelt es ihr nicht an Verkleinerern. Unter Anderen erheben sich Moseley und Penada gegen die Vaccination, und der sonst ausgezeichnete M. Herz befürchtete sogar einen thierischen Charakter dadurch begründet zu sehen. Selbst Gölis gehörte eine Zeit lang zu den Gegnern. Neuerdings verzweifelte F. Buchheim daran, daß etwas gegen das Blatterngift unternommen werden könne, indem dasselbe seine Grundstoffe aus der Atmosphäre entlehne. Diese Behauptung läßt sich auf den schon ältern Einwurf zurückführen, daß die Menschenblattern eine nothwendige Entwickelungskrankheit seien; daß man daher ihre Form ändern, aber nicht ihr Wesen zerstören könne. Man hat demnach der unschuldigen Vaccination, die, wie man behauptet, größere Häufigkeit und Bösartigkeit des Scharlachs, des Croups, der Hirnwassersucht u. s. w. beigeschrieben, ohne zu bedenken, daß bei der ungemein großen Anzahl von Kindern, welche durch die Kuhpokkenimpfung am Leben erhalten werden, auch akute Affektionen derselben häufiger beobachtet werden müssen. Im Gegensatze zu jener Behauptung führt Villermé an, daß in einer Gegend von Arragonien, wo seit vielen Jahren die Kuhpockenimpfung allgemein eingeführt ist, nicht allein Menschenpocken, sondern auch Masern und Scharlach verschwunden wären. Weit bestimmter ergiebt sich der große Vortheil der Vaccination aus den Untersuchungen von Casper; denn ihnen zufolge starben in Berlin, vor ihrer Einführung, von 100 Individuen im Durchschnitte 51 vor zurückgelegten Kinderjahren, wogegen dieses Verhältniß jetzt auf 43 herabgesunken ist. Eben so überzeugend wäre Folgendes: in Paris wollte man gefunden haben, daß die Zahl der Knaben zu derjenigen der Mädchen wie 500 : 764 sich verhalte. Bei genauerer Untersuchung ergab sich, daß von den Knaben im Durchschnitte 1 von 10, von den Mädchen dagegen 1 von 4 vaccinirt worden sei. — Eben so ungerecht ist die Beschuldigung, daß Scropheln, Rhachitis und chronische Hautausschläge durch die Kuhpockenimpfung befördert würden. Die Erfahrung zeigt im Gegentheile, daß kränkelnde Kinder nach derselben sich oft erholen, und daß sogar das Wachsthum durch dieselbe befördert zu werden scheint. Zelotische Lobredner haben freilich die große Entdeckung dadurch herabgesetzt, daß sie dieselbe als ein beinahe allgemeines Prophylacticum anpriesen, welches auch gegen Masern, Scharlach und selbst gegen die Pest zu sichern vermöge. Indessen ist nicht zu läugnen, daß die Vaccination gegen manche, besonders dyskrasische, Krankheitszustände sich heilsam erwiesen hat. Schon Jenner sah mehre Male während ihres Verlaufes chronische Hautausschläge verschwinden; auch andere Beobachter sahen den Kopfgrind und die scrophulöse Augenentzündung dadurch geheilt werden; ich selbst überzeugte mich mehrmals von dem ungemein beschleunigten und leichten Durchbruche der Zähne nach der Vaccination. James David impfte ein Kind, dessen Haut mit Strophulus bedeckt war. Im umgekehrten Verhältnisse mit der Entwickelung der Kuhpocken verminderte sich der Ausschlag, bis er zuletzt ganz verschwand; einige Wochen nachher zeigten sich zwei Abszesse, auf der Brust und am Rücken, ohne weitere Folgen. Die Ausbildung der Vaccine schien etwas retardirt worden zu sein, denn erst am achten Tage wurden die Knötchen sichtbar; die Pusteln hatten sehr tiefe Dellen, waren ausgezeichnet trocken und von einer ausgebreiteten, etwas lividen Randröthe umgeben. Krauß impfte ein Kind, das am Arme einen herpetischen

Ausschlag von der Größe eines Kronthalers trug, welcher stark näßte. Nach der Impfung wurde derselbe ganz trocken und an seiner untern Hälfte bildeten sich drei blaßrothe, in der Mitte eingedrückte Pusteln, die vollkommen wie die Impfpusteln verliefen; drei Wochen nach der Vaccination war die Flechte völlig geheilt und die Stelle derselben durch drei regelmäßige Kuhpockennarben bezeichnet. Bei einem Kinde mit Spina ventosa auf der rechten Hand brachte Lesser die Impfstiche gerade auf der Geschwulst an; nach drei Wochen soll keine Spur mehr von denselben vorhanden gewesen sein. Auf gleiche Weise wurde ein hartnäckiges Flechtenübel geheilt. Seiler sah nach der Vaccination einen Tumor albus verschwinden. Hinze erinnert, daß vor ihrer Einführung der Kopfgrind weit häufiger vorgekommen sei. Die Wirksamkeit der Kuhpockenlymphe gegen Muttermale ist mehrmals bestätigt worden. Man hat sogar behauptet, daß fixirter Gichtschmerz bei bereits Vaccinirten oder Geblatterten der Einimpfung gewichen sei.

Ein andrer, sehr bedeutender Einwurf gegen die Vaccination ist die Behauptung, daß dieselbe keine vollkommene Sicherstellung geg'n die Menschenblattern gewähre, indem ächte Blattern bei Gekuhpockten entstanden seien. Aber davon abgesehen, daß auch die Menschenpocken ausnahmsweise zum zweiten Male befallen können, so bemerkt Thompson, daß die Vaccination zwar nicht mit entschiedener Sicherheit die Pocken verhüte, aber doch ein besseres Präservativ gegen dieselben sei, als jene selbst. Damit würde die Behauptung von Rob. Venables übereinstimmen, daß weniger die gutartigen als die gefährlichen und konfluirenden Blattern den Einfluß der Vaccina erführen. Im Falle der Wiederansteckung nach vollkommner Vaccination entstehen fast nur gefahrlose Varioloiden. Ueberdieß bestätigt Hufeland, wie oft die mangelnde Schutzkraft lediglich einem unvorsichtigen Impfverfahren zugeschrieben werden müsse. Heine aus Stuttgart gelangte bei seinem Aufenthalte in England, im Jahre 1827, zu der Ueberzeugung, daß, wenigstens in diesem Lande, an der großen und mit jedem Jahre wachsenden Anzahl von wahren Pockenanfällen nach der Vaccination nicht gezweifelt werden dürfe; doch seien die Blattern entschieden gemindert worden. Dieses ist um so mehr zu verwundern, weil, nach seiner Angabe, das Vaccinationsgeschäft in England noch sehr nachlässig betrieben wird. Auch hat die Inokulation der Menschenblattern daselbst noch nicht ganz aufgehört, wodurch nothwendig die ansteckende Krankheit immer wieder auf's Neue angefacht werden muß. Simons fand, daß im Durchschnitte bei dem 19ten der früher geimpften Individuen die Revaccination haftete; er thut auch den Vorschlag, alle diejenigen wieder zu vacciniren, welche angeblich, aber ohne sichere Spuren, schon die Menschenblattern überstanden haben wollen. Albers in Wunsdorf beobachtete, daß unter 83 vaccinirten Individuen 25 modifizirte Kuhpocken bekamen, bei den übrigen entstand nur eine leichte Exkoriation. In der Lombardei wurde die Revaccination bei denjenigen, welche vor 15 Jahren geimpft worden waren, meistens mit Erfolg vorgenommen. Auch Berlan bestätigt den Einfluß der Zeit auf das Gelingen der Revaccination; wogegen Hufeland das einmalige und gehörige Vollziehen derselben für völlig ausreichend erklärt; eben so versichert Ozanam gegen alle Einwendungen, daß die einmalige Vaccination für immer mit Sicherheit schütze. Allerdings sprechen sehr viele Erfahrungen für diese Ansicht. Varrentrapp bemerkt, daß im Jahre 1825 zu Frankfurt a. M. aus zwei kleinen Häusern, in denen 47 Menschen wohnten, vier Blatternkranke, zum Theil erst sehr spät, in's Hospital gebracht worden seien; aber kein Vaccinirter sei dabei angesteckt worden. Schneider sah nur zwei Fälle von Menschenblattern nach der Vaccination, die übrigens sehr gelind und gutartig verliefen. Neurohr bemerkt, daß bei einer sehr heftigen Blatternepidemie in Rheinbaiern (1826) 9000 Geimpfte geschützt geblieben seien. In der Epidemie zu Passau (1829) sah Rushard die Schutzkraft der Vaccine in solcher Weise bewährt, daß er die Fälle, wo Geimpfte mehr oder weniger blatternkrank wurden, fast sämmtlich aus früher unvollkommen vorgenommener Vaccination herleitet. Sehr günstig sind die in Ungarn gesammelten Resultate, welche bis zum Ende des Jahres 1825 Lenhossek zusammengestellt hat. Damit stimmen die Beobachtungen während der in Schweden von 1823 bis 1825 herrschenden Blatternepidemien überein. — Indessen ist es gewiß, daß in einzelnen Fällen, auch bei der vorsichtigsten Vaccination, die Ansteckungsfähigkeit für die Menschenblattern beobachtet worden ist; aus dem nämlichen Grunde, welcher es möglich macht, daß einzelne Individuen von den Pokken zweimal befallen werden können, können auch einzelne Vacc'nirte Empfänglichkeit für die Pockenansteckung zurückbehalten. Um daher die schützende Kraft der Vaccination mit Sicherheit zu gewinnen, wird erforderlich, daß man, außer der Wahl einer vorzüglichen Kuhpockenlymphe und der Sorge für das Einimpfen derselben in gehöriger Quantität, nach einiger Zeit die Revaccination vornehme. In der letztern Beziehung dürfte man aber nicht dem Vorschlage von Locher-Balber Folge leisten, welcher darin besteht, die Kuhpocken zweimal hinter einander auf die Weise zu impfen, daß man aus der Lymphe der reifen Schutzpocken des nämlichen Individuum die Revaccination veranstalte; denn einmal ist es besser, erst nach dem Verlaufe einer längern Zeit die Operation zu wiederholen, und zweitens würde man nach der vorgeschriebenen Weise eher der Gefahr ausgesetzt sein, eine vielleicht nicht ganz ächte Lymphe zum zweiten Male zur Impfung zu verwenden. — Roth-

wendig ist es aber, daß die Vaccination unter die Aufsicht des Staates gestellt und auf das Kräftigste unterstützt werde; denn nur auf diese Weise ist allgemeine Verbreitung derselben, Ordnung beim Impfgeschäfte und Sicherung desselben durch einen Vorrath von stets ächter Lymphe zu erwarten. Hinsichtlich der Verallgemeinerung der Vaccination zeichnet sich Preußen auf das Vortheilhafteste aus (im Jahre 1825 wurden 523,613 Kinder geboren, 445,402 Individuen geimpft; bei 7796 haftete die Impfung nicht; im Jahre 1827 kamen auf 490,675 Geburten 445,038 Impfungen; im Jahre 1828 fanden 426,247 Geburten und 402,513 Impfungen Statt. Auch in der österreichischen Monarchie wird die Vaccination sehr eifrig betrieben (in Böhmen wurden im Jahre 1825 155,181 Kinder geboren, 133,330 Individuen geimpft). Dagegen soll die Zahl der noch nicht Geimpften in Frankreich mehre Millionen betragen und allein diesem Umstande schreibt Emery die häufige Wiederkehr der Blattern zu. Der National Vaccine Board in England versorgt Ost- und Westindien, Afrika und Neusüdwales mit Lymphe. — Zu Allem, was die Vaccination so dringend empfiehlt, kommt noch hinzu, daß die Kuhpockenkrankheit kaum den Namen einer Krankheit verdient, und zu den leichtesten und gefahrlosesten Affektionen gerechnet werden muß.

Zuerst kommt bei der Impfung Alles darauf an, äeiner chten und vorzüglichen Kuhpockenlymphe gewiß zu sein. Sie muß aus den vollkommenen normalen Vaccinepusteln blühender und gesunder Kinder entlehnt worden sein; am besten zwischen dem sechsten bis neunten Tage, wo sie noch ganz hell ist. Nach Gregory soll die Lymphe um so kräftiger sein, je jünger sie ist, und deßhalb zieht er die vom vierten bis fünften Tage vor. Eine schon trübe gewordene Flüssigkeit gewährt die wenigste Sicherheit. Die ein wenig klebrige Lymphe aus turgeszirenden, elastisch-gespannten Kuhpocken ist vorzugsweise zu wählen; dagegen vermeide man aus zerkratzten oder zu oft angestochenen Pusteln zu impfen. Uebrigens zeigt sich die Lymphe um so kräftiger, je stärker die allgemeine, durch die Vaccination hervorgerufene Reaktion gewesen war. Brosius bemerkt, daß Pusteln, welche vor dem siebenten Tage präzipirt sich gebildet haben, gar nicht zum Impfen benutzt werden sollten, wenn auch die Flüssigkeit derselben ganz pellucid ist; denn es entständen darnach meistens Geschwüre, und bei später wiederholter Impfung mit guter Lymphe ächte Kuhpocken, zum Beweise, daß die erste Vaccination keine schützende Kraft besessen habe. Wie viel auf die Beschaffenheit der Lymphe ankomme, beweisen die Erfahrungen von Meyer. Aus seinem alten Lymphvorrathe sah er die Impfpusteln von Jahr zu Jahr kleiner, dürftiger und ärmer werden; auch kamen immer häufiger die Fälle vor, daß die Vaccination gar nicht haften wollte. Endlich gelang es ihm, frischen Impfstoff vom Kuheuter zu erhalten. Die Impfungen hatten jetzt große, von Lymphe turgeszirende Pusteln zur Folge, deren zurückbleibende Narben denen der ältesten Kuhpockenimpfungen glichen; dabei haftete die Vaccination, mit sehr seltenen Ausnahmen, in allen Fällen. Ich beobachtete in mehren Fällen nach dem Gebrauche einer solchen, durch viele Generationen gewanderten Lymphe, daß nur kleine, fast verkümmerte, bleiche Pusteln entstanden, welche ungewöhnlich schnell einzutrocknen begannen; in manchen Fällen näßten nur die Impfpusteln eine Zeit lang. Sobald solche Erscheinungen oft sich wiederholen, wird es gewiß sehr rathsam, nach frischer, unmittelbar aus den Pusteln des Kuheuters entlehnter Lymphe sich umzusehen. Nach Hesselbach giebt es zur endlichen Vertilgung der Menschenpocken nur ein Mittel, nämlich jedes Jahr frische Blatternlymphe von den Kühen zur Impfung zu nehmen; denn die jetzt gewöhnlich angewendete Vaccine sei viel zu sehr dem menschlichen Organismus assimilirt worden. Auf gleiche Weise erklärt sich Edelmann. Freilich ist nicht zu jeder Zeit frische Kuhpokkenlymphe zu bekommen. Auch würde es zu nichts führen, wenn man schon veraltete Lymphe Kühen einimpfen wollte, die überdieß selten haften würde. Man müßte daher solche Impfungen vornehmen, so lange die Lymphe ihre volle Energie besitzt, oder, noch sicherer, den Kühen die Menschenblattern inokuliren. Sonderland schlägt folgendes Verfahren vor, um bei Kühen ächte Kuhpocken zu erregen: man nimmt die wollene Decke eines Pokkenkranken, der während der Eiterungsperiode bedeutend gelitten hat und dessen Zimmer wenig gelüftet worden ist (!), rollt sie auf dem noch warmen Bette zusammen, trägt sie in den Kuhstall und befestigt sie auf dem Rükken einer jungen Kuh, an deren Vorder- und Hinterbeinen sie so befestigt wird, daß sie nicht abgeworfen werden kann. Die Decke muß 24 Stunden liegen bleiben und wird auf gleiche Weise mehren Kühen applizirt. Hierauf wird dieselbe längs dem Freßtroge so aufgehangen, daß die Thiere die Ausdünstungen derselben einathmen müssen. Zweckmäßiger scheint es, auf gewöhnliche Inokulation sich zu beschränken und durch mehre fehlgeschlagene Versuche der Art sich nicht entmuthigen zu lassen. Man wähle übrigens nur junge Kühe dazu aus. Die so gewonnene Kuhpockenlymphe zeigt sich ungemein kräftig, und leicht entsteht nach ihrer Einimpfung bei Menschen ein hoher Grad von allgemeiner Reaktion. Moreau sah die Bildung der Schutzpocken, nach diesem Verfahren, unter deutlichem Fieber erfolgen. Beim Weiterimpfen entstanden abermals gleichsam akut verlaufende Kuhpocken. Alle auf diese Weise geimpfte Kinder sollen nicht allein gegen die Menschenpocken, sondern auch gegen die Varizellen vollkommen geschützt sich gezeigt haben. Willaversch hält es sogar für höchst wahrscheinlich, daß nur die ächte, vom Kuheuter

...tehnte Vaccine entschiedene Sicherheit gegen die Blattern gewähre, wogegen die beim Durchgange durch den menschlichen Organismus modifizirte Lymphe nur für einige Jahre Schutzkraft besitze.

Im Allgemeinen läßt sich festsetzen, daß eine, durch stetes Fortimpfen in unausgesetzter Zirkulation durch menschliche Organismen erhaltene, Kuhpockenlymphe ein bis zwei Jahre lang ihre volle Wirksamkeit behalte. Dagegen dürfte die zum künftigen Gebrauche aufbewahrte, auch bei der größten Vorsicht, kaum länger als neun Monate, oder höchstens ein Jahr, im ungeschwächten Besitze ihrer Kräfte bleiben. Man muß daher darauf bedacht sein, für den Fall der Noth Impflymphe sogleich in Bereitschaft zu haben, und zwar eine solche, welche gegen alle störenden Einflüsse möglichst gesichert worden ist. Vorzugsweise muß die Lymphe der Einwirkung von Licht, Wärme, Elektrizität, Feuchtigkeit, der Luft, allen Gasarten, Mineraldämpfen und Riechstoffen gänzlich entzogen bleiben. — Bekanntlich soll man, nach Jenner's Vorschlage, die zur Aufbewahrung bestimmten Lymphtropfen zwischen zwei kleine glatt geschliffene Glasplatten bringen, von denen die eine in der Mitte eine linsenförmige oder hemisphärische Vertiefung besitzt, worauf beide an den Rändern luftdicht verschlossen werden. Andere ziehen zwei vollkommen glatte Glasplatten vor. Brandt wählt statt der Glasplatten Glimmerplättchen, weil dieselben um Vieles leichter, dabei nicht zerbrechlich, sondern biegsam sind und fest anschließen; er hat dieselben, dem ersten Entdecker zu Ehren, Jenner's genannt. Sacco bringt die, mittelst einer ausgehöhlten Nadel aus der Pustel geschöpfte Lymphe in eine Glasröhre von dem Durchmesser einer halben Linie; diese wird dann mit Wachs oder Siegellack verschlossen und durch Umwickelung von Papier gegen das Licht geschützt. Mehre solcher Röhren werden in eine ebenfalls hermetisch verschlossene gläserne Flasche gelegt, die dann an einem kühlen und dunkeln Orte aufbewahrt wird. Sacco versichert, daß er in einer solchen Flasche, die wieder in ein Glas voll Quecksilber gebracht, und so verwahrt in einem Brunnen aufgehängt worden war, noch nach zwei Jahren die Lymphe flüssig und wirksam erhalten habe. Nach Bousquat soll man die Vaccinepusteln am fünften bis siebenten Tage anstechen, die vorquellende Lymphe mit einem Tropfen destillirten Wassers verdünnen (!), und dann in ein Glasröhrchen saugen.

Bretonneau bedient sich in gleicher Absicht einer schindelförmigen Glasröhre. — Weit weniger zuverlässig ist die getrocknete Lymphe, die an Nadeln von Elfenbein, Silber, Gold, an zugespitzten Gänsespulen, an Rosenstrauchdornen aufgetrocknet, in Glasröhren verwahrt, die wieder mit Papier umwickelt und in eine Flasche gelegt werden. Husson bedient sich einer als Zahnstocher zugeschnittenen Feder, und taucht diese in die frische Lymphe, dann steckt er dieselbe, mit dem spitzigen Theile voran, in einen etwas dickern Federkiel; die Impfstiche werden mit der Federspitze selbst gemacht, indem man sich zu jedem einer andern bedient. Brosius empfiehlt kleine, mit Lymphe hinlänglich getränkte Miniaturpinsel. Diese sollen beim Gebrauche nicht erst aufgeweicht, sondern, wie sie sind, über und in die eben gemachten Impfstiche gestrichen werden, wobei die sichtbar werdende Spur von Blut als Erweichungsmittel diene. In Frankreich hat man sogar Bouillontafeln zur Aufbewahrung der Kuhpockenlymphe vorgeschlagen, um diese an eine thierische Substanz zu fixiren. Auch hat man Leinwandsfäden in Wasser aufweichen lassen und sie darauf durch eine eben angestochene Vaccinepustel durchgezogen. Das Einzige, was zur Empfehlung der getrockneten Lymphe sich etwa sagen ließe, ist, daß sie großer Sommerhitze oft besser widersteht, als die flüssige Vaccine. — Am unsichersten ist der Gebrauch der Kuhpockenschorfe. Man wählt dazu diejenigen, welche auf einer völlig unverletzt gebliebenen Pustel sich gebildet haben. Ganz unpassend ist es aber, dieselben erst in einem Glasmörser zu zerreiben, dann mit Wasser bis zur Syrupsdicke einzurühren, und dieses Gemisch in Glasröhrchen aufzubewahren. De Carro und Erdmann nehmen die trocknen Schorfe von gehörig ausgebildeten, nicht geöffneten Kuhpocken in Schutz. Letzterer rieb dieselben, zu Pulver gedrückt, in kleine Schnittwunden ein, worauf am vierten Tage ausgezeichnet schöne Schutzpocken sich bildeten. Um die Schorfe sicher aufzubewahren, überzog Limouzin-Lamothe dieselben mit mehren Schichten Eiweiß, von denen die vorhergehende erst jedesmal trocken geworden sein muß; die letzte Schicht wird mit einem harzigen Stoffe überkleidet.

Die Vaccination kann eigentlich in einem jeden Lebensalter und fast unter allen Verhältnissen des gesunden Lebens vorgenommen werden; doch vermeidet man gern die ersten 6 Lebenswochen, die Zahnungsperiode und die Menstruation, auch wählt man nicht grade die glühenden Wärmetage dazu aus. Biermann glaubt, daß bei einem über 14° R. hinausgehenden Wärmegrade der Atmosphäre diejenigen Bedingungen herbeigeführt werden, welche einem anomalen Verlaufe der Kuhpocken günstig sind und Vorschub leisten. Die Einimpfung der Schutzblattern im Frühjahre scheint ihm ebenfalls die Anlage zu Degenerationen und Anomalien im Verlaufe und in der Form des Exanthemes zu begünstigen. Im Herbste aber seien jene ursächlichen Momente durch die Einwirkung der freiern und gesundern Luft des Sommers entfernt worden, und daher sichere diese Jahreszeit ganz besonders den normalen Verlauf der Vaccine. Die übereinstimmenden Erfahrungen der besten Impfärzte bestimmen dagegen das Frühjahr und den Frühsommer als die günstigste Zeit.

Bei herrschenden Blatternepidemien kehrt man sich an keine dieser Bedingungen, und läßt sich eben so wenig durch andere, grade herrschende epidemische Krankheiten von der Vaccination abhalten. Auch durch die Verhältnisse allgemeiner Krankheit läßt man sich in dieser Hinsicht nicht bestimmen; aber freilich wären acute Krankheiten und intermittirende Fieber zu vermeiden. Erdmann warnt auch vor der Vaccination bei hydrocephalischen und epileptischen Kindern. In der Regel findet eine Vorbereitungskur gar nicht Statt; wo dieselbe nöthig erscheint, muß sie nach den Umständen modificirt werden. — Eichhorn giebt den Rath, daß man, frühzeitig genug zu einem Kranken gerufen, der von den Menschenblattern angesteckt worden ist, denselben unbedingt dennoch vacciniren soll, selbst wenn schon das primäre Fieber eingetreten, aber noch nicht zu weit vorgeschritten ist. Einem solchen Kranken müsse man aber, je nach seiner Konstitution, eine große Zahl, vielleicht 30—40, Kuhpockenpusteln geben, weil bei der Komplikation mit Menschenblattern die Randröthe bei den Kuhpocken meistens ganz wegbleibt, oder doch sehr schwach ist. Durch ein solches Verfahren, meint Eichhorn, würden die Menschenblattern modificirt, wenigstens in ihrer Heftigkeit gebrochen werden. Moreau bestätigt, daß die Menschenblattern durch die bei ihrem Erscheinen sogleich vorgenommene Vaccination einen gelindern und kürzern Verlauf erhalten. Von zwei Kindern, welche unter solchen Umständen geimpft wurden, hatte das eine, bei welchem die Vaccination gehaftet hatte, sehr gutartige und rasch verlaufende Blattern; dagegen erkrankte das andere, wo die Impfung nicht gehaftet hatte, mit großer Heftigkeit. Schneider sah, daß bei dem Hinzutreten von natürlichen Blattern zu den eingeimpften Kuhpocken die ersteren immer weit gelinder als sonst auftraten, obgleich auch die Vaccine normal verlief. Dagegen beobachtete Hofrichter, daß die Entwickelung der Kuhpocken durch die Menschenblattern retardirt wurde, und daß diese keineswegs gutartiger geworden waren. Vieles mag freilich hier von der Heftigkeit der Epidemie und von dem Zeitpunkte der Blatternansteckung abhängen. Böhh hatte ein einjähriges Kind zur Zeit der Blatternepidemie vaccinirt. Am folgenden Tage zeigten sich bereits die Pockenstippeln, worauf die Blatternkrankheit sehr regelmäßig verlief. Am dritten Tage nach der Impfung entwickelten sich die Kuhpocken völlig normale; die Narben derselben blieben weit deutlicher, als die der Blattern. Meuth sah mehre Male im Stadium der Abtrocknung der Kuhpocken nach erfolgter Ansteckung ächte Blattern entstehen, die einen nur wenig modificirten Charakter darboten. Die einmal in den Körper eingedrungene Blatternkrankheit, als die weit mächtigere Affektion, dürfte wohl kaum durch die Vaccination gemildert werden; denn wollte man die Kräfte der Vaccine durch quantitative Intensität verstärken, so müßte man eine so ungeheure Menge von Kuhpockenlymphe in den Organismus bringen, daß dadurch der Erfolg leicht noch zweifelhafter gemacht werden könnte. Der von R. Ferguson gethane Vorschlag, mit Menschen- und Kuhpockenlymphe gleichzeitig zu impfen, weil dadurch eine sehr leichte und doch völlig schützende Form von Menschenblattern gewonnen werden würde, muß daher ebenfalls unberücksichtigt bleiben. Doch dürfte bei gleichzeitigem Zusammentreffen beider kontagiösen Prozesse noch am ersten eine gewisse Modifizirung der Blattern zu erwarten sein. Uebrigens bewährt die Vaccine erst nach ihrem vollkommenen Ablaufe ihre schützende Kraft. Dieser Umstand, verbunden mit der Erfahrung, daß beide kontagiöse Prozesse, ohne sich zu stören, neben einander verlaufen können (denn nur bei eminenter Heftigkeit der Blattern wird die Vaccine retardirt), dient der weiter oben gegebenen Theorie zu nicht geringer Bestätigung.

Am besten ist es unstreitig, die Impfung von Arm zu Arm vorzunehmen. Mit der Impflanzette sticht man die zur Weiterimpfung bestimmte Pustel des einen Kindes an, und schiebt dann das, an der Spitze der Lymphe befeuchtete, möglichst scharfe Instrument, nachdem man die Haut des Impflings an der bestimmten Stelle mit der einen Hand straff gezogen hat, unter die Epidermis desselben, etwa 2 Linien weit, ein, giebt der Lanzette eine sanfte, drehende Bewegung, und zieht sie dann wieder heraus. Dabei darf kein Blut fließen, sondern nur eine leichte Spur davon sich zeigen; daher ist es kaum glaublich, was Bousquet bemerkt, daß er bei einem Kinde die Lederhaut habe durchstechen müssen, um einen Erfolg zu sehen. Die einmal befeuchtete Lanzette kann zu 2—3 Impfstichen hinter einander gebraucht werden. Andere ziehen vor, nach jedem Impfstiche das Instrument auf einem, mit Nadeln auf dem linken Arme befestigten, weichen Leinwandläppchen wieder abzuwischen, und dann ein Tröpfchen frischer Lymphe zu schöpfen. Sehr fehlerhaft ist das in England noch häufig übliche Verfahren, auf jedem Arme einige Stiche mit einer reinen Lanzette zu machen, und erst nachher auf die Spitze derselben etwas Kuhpockenlymphe zu bringen, die man oberflächlich über die Einstiche abwischt. Eben so unpassend ist es, durch eine horizontal eingeschobene Lanzette mit bauchiger Klinge die Epidermis vorher in Form einer halbmondförmigen Klappe in die Höhe zu heben. Wäre die Epidermis sehr rigid, so müßte man sie vor der kleinen Operation durch Reiben und durch warme Waschungen geschmeidiger zu machen suchen. Als die für die Impfung am meisten geeignete Stelle ist der obere Theil des Armes zu betrachten, da wo der M. deltoideus, seinem Insertionspunkte sich annähernd, eine

Grube bildet. Mädchen könnte man zur Noth an der Schulter impfen. Viele Aerzte begnügen sich mit 2—3, ja wohl mit einem einzigen Impfstiche an jedem Arme, indem sie glauben, daß nach der Ausbildung einer einzigen Kuhpockenpustel die Pockenanlage als getilgt zu betrachten sei. Aber ganz gewiß ist dieses mit Sicherheit nur dann zu erwarten, wenn eine gehörige Menge von Kuhpockenkontagium in den Körper gebracht worden ist, um den erforderlichen Grad von allgemeiner Reaktion anzufachen. Die meisten der ehemals am Kuheuter selbst angesteckten Individuen hatten ziemlich viele Pusteln an beiden Händen, wohl auch an den Armen, die unter heftigem Fieber und oft bedeutender Anschwellung der Achseldrüsen zur Ausbildung gelangten. Es ist daher höchst dankenswerth, daß Eichhorn in der neuesten Zeit auf die Nothwendigkeit, viele Impfstiche zu machen, mit so eindringenden Gründen hingewiesen hat. Zwar tadelt Hufeland dieses Verfahren, indem man dadurch das Kind wirklich krank machen könne; eben so haben Andere Entzündung des Armes darnach befürchtet. Ich aber habe in Fällen, wo ich 8—10 Impfstiche auf jeder Seite anbrachte, welche alle sich zu Pusteln entwickelten, niemals Erscheinungen beobachtet, die Besorgnisse hätten erwecken können; denn ein Fieber von einiger Heftigkeit, das sobald wieder verschwindet, wird keinem sonst gesunden Kinde etwas anhaben können. Außerdem muß man freilich dafür Sorge tragen, daß die Impfstiche (8, höchstens 12 an jedem Arme) nicht zu nahe beisammenstehen. Auch Gregory hält 6—8 Impfstiche für zweckmäßig, die er so rangirt, wie man die Kegel, mit Ausnahme des Königs, aufstellt. Dufresne ist gleichfalls überzeugt, daß, um die bei dem gewöhnlichen Impfverfahren nicht vollkommen getilgte Empfänglichkeit für das Menschenpockenkontagium ganz zu zerstören, es nur einer hinreichenden Menge von Kuhpockenlymphe bedürfe. Auch Robert dringt auf viele Stiche. Sehr merkwürdig ist, was von Fansher in Nordamerika erzählt wird. Dieser bringt, seit dem J. 1804, seinen Impflingen eine möglichst große Menge von Kuhpockenlymphe bei, und versichert, daß von 90,000 auf diese Weise vaccinirten Individuen kein einziges von den Blattern angesteckt worden sei, obwohl er sie absichtlich in die Atmosphäre von Kranken brachte, die an den konfluirenden Pocken litten, und wiederholt Impfungen mit Blatterneiter an vielen derselben vornahm. Auch schon nach erfolgter Ansteckung der Menschenblattern will er von reichlicher Vaccination immer den besten Erfolg gesehen haben. — Nach der Impfung läßt man nur vor dem Wiederankleiden die Impfstiche an der Luft etwas trocknen, schützt dieselben aber weder durch Pflaster, noch durch eine sonstige eigenthümliche Bedeckung. — Die in Glasröhren aufbewahrte flüssige Lymphe wird auf gleiche Weise eingeimpft. Trockne Lymphe hat man zuvor durch Speichel, laues Wasser, durch Anhauchen oder durch Wasserdämpfe befeuchtet. Ganz verwerflich ist das Verfahren, einen in Lymphe getränkten Faden in den Impfstich hineinzuschieben. — Bryce nimmt am 5ten — 6ten Tage nach der Impfung eine neue Sicherheitsimpfung vor; der Verlauf derselben wird dann so beschleunigt, daß die Pusteln mit denen der ersten Impfung zugleich ihre Reife erlangen. Auban wählte, um sicher zu gehen, für jeden Arm die Lymphe von einem andern Kinde. — Bisweilen entwickeln sich nicht alle Impfstiche zu Pusteln; aber noch seltener geschieht es, daß eine Pustel mehr, und zwar an einer ganz entfernten Stelle, zum Vorschein kommt.

Von einer besondern Kur kann in der, an und für sich so unbedeutenden, Kuhpockenkrankheit eigentlich nicht die Rede sein. Man schütze nur die Kinder gegen Diätfehler, Erkältung und Erhitzung und schreibe ihnen eine etwas sparsamere Kost vor. Wird das Fieber ungewöhnlich stark, so würde man mit der Saturation, Klystieren und allenfalls leichten Abführungsmitteln (aber nicht Calomel) vollkommen ausreichen. Sollte in der Gegend der Impfstiche starke Hautentzündung sich bilden, so dürfen weder Salben, noch andere erweichende Mittel benutzt werden; vielmehr kann man, nach Jenner, stündlich drei- bis viermal die ganze entzündete Fläche mit in kaltes Wasser (oder in Bleiwasser) getauchten Tüchern bedecken. Alles, was durch Druck oder Friktion wirken könnte, muß dabei entfernt werden. Nähme die Entzündung immer zu, so könnten Blutegel in einiger Entfernung, Merkurialeinreibungen, Bähungen mit einem saturirten Chamillendekokte und Abführungen erforderlich werden. Jenner kam in einem Falle der Entzündung dadurch zuvor, daß er ein gelindes Aetzmittel (gleiche Theile Seife und Aetzkalk) auf die Pustel brachte und etwa 6 Stunden lang liegen ließ; schon nach einer halben Stunde war jede Besorgniß verschwunden. Gegen zurückbleibende Geschwüre hat man das Ungt. hydrarg. citrin. empfohlen.

Hat die Impfung durchaus nicht haften wollen, so wiederholt man dieselbe nach dem Verlaufe von 3—4 Wochen immer wieder auf's Neue. Sacco wählte in solchen Fällen auch eine andre Impfstelle, besonders die Gegend zwischen dem Daumen und dem Zeigefinger. Hufeland giebt den Rath, auch in Fällen, wo die Impfung gelungen war, doch nach 4 Wochen eine neue Probevaccination vorzunehmen. — Die eigentliche zur Sicherung des ganzen Impfgeschäfts zu veranstaltende Revaccination darf aber nicht vor 1—2 Jahren Statt finden. Man sollte niemals diese, auf keine Weise störende Wiederholung der Impfung unterlassen; denn die Genfer Aerzte versichern, daß kein zum zweiten Male gekuhpocktes Individuum von den Blattern angesteckt worden sei. Es hält oft schwer, die

zweite Impfung zum Haften zu bringen; man darf sich aber darüber beruhigen, wenn dieselbe, mit der größten Vorsicht unternommen, ohne Resultat bleibt. Robert sagt, daß von 80 Revaccinationen nur 2 Fälle ihm vollkommen gelungen seien; so daß aus den gewonnenen Pusteln weiter geimpft werden konnte. Er ist indessen der Meinung, daß man sich durch mehre fruchtlose Versuche der Art bei Erwachsenen nicht abhalten lassen dürfe; Husson gelang die Revaccination einmal erst beim 21sten Versuche. Nicht zweckmäßig scheint der Vorschlag, die zu Revaccinirenden, nach dem Beispiele der alten Impfärzte, durch Bäder, Waschungen u. dgl. zu der Operation vorzubereiten. Die Impfung der Varioloiden ist sehr unsicher und bleibt oft erfolglos. Bekanntlich will Guillon durch Impfung mit Varioloidenlymphe vaccineähnliche Pusteln erhalten haben. M. Henke impfte sich selbst die Varioloiden ein, sah aber nur unbedeutende Phlyktänenbildung entstehen. Jäger hat dieselben in 5 Fällen geimpft; es bildeten sich darauf (wie oft auch nach der spontanen Varioloidenansteckung) nicht Pocken, sondern abermals Varioloiden aus.

Zur Impfung der Varicellen hat man bald die wasserhelle Lymphe, bald die Schorfe benutzt. Viele Aerzte glaubten ehemals, daß sie sich gar nicht durch Impfung fortpflanzen ließen. Hesse hat eine große Anzahl theils eigener, theils fremder Impfungsversuche zusammengestellt. Die meisten derselben hatten gar keinen Erfolg; in einigen Fällen zeigte sich aber eine lokale, in anderen sogar eine allgemeine Wirkung. In einem Falle, wo die Impfung nicht gehaftet hatte, bildete sich doch am 6ten Tage ein mehrtägiges Fieber aus. In 17 Fällen beobachtete Hesse lokale Eruption, bald in der Form von Bläschen, bald als Pusteln und Hautknötchen, mit einem Bläschen an der Spitze, bisweilen als Verschwärung, die sich bald mit einem Schorfe bedeckte. Alle diese Erscheinungen wurden gewöhnlich in den ersten Tagen nach der Impfung beobachtet. In 9 Tagen entstand ein allgemeiner Varicellenausschlag, und zwar unter sehr abweichenden Erscheinungen. Meistens zeigten sich schon am 2ten Tage nach der Impfung die Impfstiche etwas erhaben und geröthet, worauf die allgemeine, oft nur auf einzelne Theile beschränkte Eruption zwischen dem 7ten — 21sten Tage, unter gar keinem oder sehr geringem Fieber, zu Stande kam. Einmal bildeten sich Hornpocken, obwohl mit der Lymphe der Wasserpocken geimpft worden war. Niemals sah man nach der Impfung der Varicellen Blattern entstehen.

Vaccinium, Heidelbeere (Octandria Monogynia). Der Kelch oberhalb befindlich, die Blumenkrone einblättrig, die Staubfäden auf dem Fruchtboden stehend, die Beere vierfächerig, vielsamig.

Vaccinium myrtillus (Μύρτιλλος), gemeine Heidelbeere, fr. Airelle Myrtille, engl. Myrtlebury. Die Blumenstiele einblumig, die Blätter eiförmig, gesägt, im Herbste abfallend, der Stengel eckig.

Die gemeine Heidelbeere, die man zu der natürlichen Familie der Ericineen Decandolle rechnet, findet sich im nördlichen Europa häufig in Waldungen. Die Frucht, von der Größe einer Vogelkirsche, hat eine violettschwarze Farbe, einen säuerlichen, etwas zusammenziehenden Geschmack, und enthält einen dunkelrothen Saft. Kinder essen sie ohne Nachtheil. Sie wird in mehren Gegenden Deutschlands in großer Menge gesammelt und besonders zum Färben der rothen Weine gebraucht, wozu sie unschädlich und besser wie jede andre Substanz ist, wenn sie nur allein und ohne Zusatz des Alauns gebraucht wird, der dem Weine die nachtheilige Eigenschaft mittheilt, hartnäckige Verstopfungen zu machen.

Vaccinium uliginosum, Rausch-Heidelbeere, fr. Myrtille toujours verte. Die Blumenstiele einblumig, die Blätter umgekehrt eiförmig, ungezähnt, stumpf, glatt und im Herbste abfallend.

Die Rausch-Heidelbeere wächst in Europa in Gebirgsgegenden an sumpfigen Stellen. Die Frucht kommt der vorigen Art in der Benutzung gleich, nur soll sie frisch in Menge genossen betäubende Eigenschaften haben.

Vaccinium vitis idaea, Preißelbeere, fr. Airelle ponctuée, engl. Red Whortleberry. Die Trauben an den Spitzen der Zweige hängend, die Blätter lederartig, umgekehrt eiförmig, am Rande zurückgerollt, ungezähnt, unten punktirt.

Die Preißelbeere, auch unter dem Namen rothe Heidelbeere bekannt, nicht minder zu der natürlichen Familie der Ericineen Decandolle gehörend, wächst im nördlichen Europa häufig in dichten Waldungen. Die rothe, bitterlichsaure Beere wird eingemacht und als ein Erfrischungsmittel zu Fleischspeisen genossen. Die Stengel und Blätter können zum Gerben des Leders gebraucht werden. Die Blätter werden im Handel mit denen der Bärentraube (Arbutus uva ursi) vermengt.

Vaccinium oxycoccos, Moos-Heidelbeere, fr. Airelle veinée. Die Blätter lederartig, eiförmig, ungezähnt, am Rande zurückgerollt, unten grau, die Stengel fadenförmig, glatt, kriechend.

Die Moos-Heidelbeere wächst in Torfmooren im nördlichen Europa in großer Menge, sie ist unter dem Namen Moosbeere bekannt, ihr Geschmack ist sehr sauer, doch wenn sie einige Nachtfröste erhalten hat, wird sie angenehmer. Die Norweger, Schweden, Russen und andere Völkerschaften des hohen Nordens gebrauchen sie auf verschiedene Art zubereitet zur Speise.

Valeriana officinalis, Valeriana minor s. silvestris, Baldrian, wilder Baldrian, kleiner Baldrian, Bergbaldrian, Augenwurzel, Katzenwurzel, fr. Valériane, Valériane sauvage, Petite Valériane, engl. Officinal Valerian, eine auf trocknen, bergigen Anhöhen und auf feuchten Wiesen und in sumpfigen Gegenden wachsende Pflanze. Die Wurzel bildet einen kurzen, länglichen, gleichsam abgestutzten Wurzelkopf, aus dem von allen Seiten viele lange, rabenkieldicke, schlanke, in einander geflochtene, zähe, mit kurzen Haaren besetzte, auswendig bräunliche, in's Olivenfarbige spielende, inwendig weißliche, mit einem grünlichen Kreise um das Mark bezeichnete Fasern auslaufen, die von bitterm, scharfem, zuletzt ein wenig zusammenziehendem Geschmacke und eigenthümlichem, durchdringend widrigem Geruche sind. Sie muß im Frühjahre, ehe der Stamm der Pflanze hervorkommt, von trocknen, bergigen Standörtern, und zwar mit Absonderung der langen, schlanken Wurzelläufer (Stolones), gesammelt, ungewaschen schnell getrocknet, von der anklebenden Erde durch Schütteln, Absieben u. s. w. gereinigt und in auf's Genaueste verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden. — Man verwechselt sie mit den Wurzeln einer an feuchten Oertern wachsenden Abart (Valeriana palustris), mit breiteren und glänzenderen Blättern, deren Wurzeln dicker, weniger haarig, mehr holzig, auswendig braungelb, inwendig dunkelfarbiger, von Geruch widerlicher, aber weniger gewürzhaft sind; mit den Wurzeln des kleinen Sumpfbaldrians (Valeriana dioica L.), welche dünnzaseriger und weißer, aber weniger wirksam; mit den Wurzeln des großen oder Gartenbaldrians (Valeriana Phu s. Valer. major), welche größer, minder scharf, unangenehm bitter schmeckend und widerlicher von Geruch sind. Gefährlicher ist ihre Verwechselung mit verschiedenen Ranunkelwurzeln, wahrscheinlich von Ranunculus polyanthemos, repens und bulbosus, die aus braunen, mehr oder weniger weißlichen, einfachen, geruchlosen, mauseschwanzdicken Fasern bestehen. Da die Katzen den Baldrian außerordentlich lieben, sich darauf herumwälzen und mit ihrem Harne verunreinigen, wodurch er einen bisamartigen Geruch annimmt und zum Arzneigebrauch untauglich wird, so müssen sie besonders beim Trocknen sorgfältig davon abgehalten werden.

Gemeinlich nimmt man an, daß der schmalblättrige Baldrian immer auf trocknen gebirgigen Orten wachse und die wahre offizinelle Baldrianwurzel liefere. Hiermit stimmen aber Geiger's Erfahrungen nicht überein. Zwei Stunden von seinem Wohnorte, in der Ebene gegen den Rhein zu, wächst in einer sumpfigen, waldigen Gegend nur allein der schmalblättrige Baldrian in großer Menge, wo ihn Prof. Thierbach zuerst beobachtete, während in den nahen Gebirgen nur der mittlere, gemeine Baldrian mit breiten, gezähnten Blattfiedern vorkommt. Die Wurzel des schmalblättrigen Baldrians ist nicht so feinfaserig als die des gemeinen. Die Fasern sind dicker, markiger; im frischen Zustande, gegen den Wurzelstock zu, zum Theil fast federkieldick, und 2—3 Zoll lang. Die Wurzelfasern des gemeinen Baldrians sind höchstens etwas über Strohhalmsdicke, aber zum Theil über 6 Zoll lang. Frisch sind beide Wurzeln schmutzigweiß; durch's Trocknen werden sie graubraun. Die Wurzel vom schmalblättrigen bleibt etwas heller. Der Geruch der Wurzel vom gemeinen Baldrian ist sowohl im frischen wie im getrockneten Zustande derselben weit stärker, als von dem schmalblättrigen. Es ist also eine irrige Behauptung, wenn im Allgemeinen gesagt wird, nur der schmalblättrige Baldrian liefere die besten Wurzeln; dieß hängt vielmehr von dem Standorte, wohl auch von der Jahreszeit und der Zeit der Einsammlung ab. Geiger's Beobachtungen scheinen im Gegentheil darzuthun, daß der gemeine Baldrian in der Regel eine kräftigere Wurzel liefert, als der schmalblättrige, obgleich auch wohl von dieser Pflanze, wenn sie auf trocknen Gebirgen vorkommt, eine kräftige Wurzel erhalten werden kann; wachsen aber beide Arten an denselben Orten, so ist der gemeine Baldrian dem schmalblättrigen vorzuziehen.

Außer den oben angeführten Verwechselungen und Verfälschungen der Baldrianwurzel giebt Mittermayer Nachricht von einer ihm vorgekommenen Vermengung dieser Wurzel mit den Fasern der weißen Nieswurzel (Veratrum album) und der schwarzen Nieswurzel (Helleborus niger). Er schreibt zwar diese Vermengung mehr einer sträflichen Unachtsamkeit beim Trocknen der Pflanzentheile, als einer absichtlichen Verfälschung zu; indessen schien doch die Menge, welche er bei Absonderung und Reinigung mit möglichster Sorgfalt erhielt, das Gegentheil zu beweisen.

Sechszehn Unzen getrockneter Wurzeln geben, nach Trommsdorff, durch Destillation mit Wasser $1\frac{1}{3}$ Quentchen ätherisches, dünnflüssiges Oel von grünlich-weißer Farbe, die mit der Zeit in's Gelbliche überging, von 0,9340 spez. Gew. bei + 20° R., von einem stark durchdringenden, mehr kampherartigen Geruche der Wurzel, und einem nicht brennenden, jedoch kampherartig aromatischen Geschmacke. — Der aus den frischen Wurzeln mit Zusatz von etwas destillirtem Wasser ausgepreßte Saft war sehr trübe, von schmutzig dunkelgrauer Farbe, und setzte beim ruhigen Stehen ein weißliches Satzmehl ab, das 2 Quentchen betrug. Außerdem entdeckte er darin 2 Unzen eines eigenartigen Stoffs (harzartigen Extraktivstoffs), welcher sich durch Leichtlöslichkeit in Wasser und Unauflöslichkeit in Aether und Weinalkohol, besonders aber durch die Eigenschaft, mehre Metallauflösungen

niederzuschlagen, und aus diesen Verbindungen mittelst Hydrothionsäure sich unverändert wieder abscheiden zu lassen, auch daß er auf das rothe, salzig-saure Eisen desoxydirend zu wirken scheint (indem er dasselbe grün färbt) und Spuren von Säure verräth, auszeichnet; — 1½ Unze gummichten Extraktivstoffs; — 1 Unze eines besondern riechbaren, schwarzen, schwer auszutrocknenden Harzes, das sich leicht mit Alkohol, Aether, fetten und ätherischen Oelen, aber nicht mit Aetzlauge verbindet, von beißendem Geschmack und lederartigem Geruch; 11 Unzen 2 Skrupel holzigen Rückstandes. — Außer dem flüchtigen Oele (das aus der getrockneten Wurzel in verhältnißmäßig größerer Quantität gewonnen wird, als aus der frischen), welchem diese Wurzel vorzüglich den durchdringend kampherartigen Geruch verdankt, scheinen auch die übrigen näheren Bestandtheile derselben nicht geruchlos zu sein, und sich vorzüglich durch einen lederartigen Geruch auszuzeichnen.

Ferd. Wackenröder erhielt bei der Destillation aus der getrockneten Baldrianwurzel ein ätherisches Oel von 0,9627 spez. Gewicht, schwarzgrüner Farbe, starkem eigenthümlichen Geschmack und Geruch. Es färbt sich, nach Bonastre, mit Salpetersäure blau und giebt dann Kleesäure. Braconnot will auch noch äpfelsauren Kalk und ein schwefelsaures Salz in der Wurzel entdeckt haben.

Der Baldrian gehört, vermöge der eigenthümlichen Mischung der flüchtigen, bitterstoffhaltigen und harzigen Bestandtheile, zu den vorzüglichsten Erregungsmitteln des nervösen Systems. Seine Wirkungen sind flüchtig und anhaltend; vorzüglich auf die Sensibilität einwirkend, krampfstillend, schweißtreibend, wurmwidrig. In Hinsicht seines Reizvermögens, besonders auf das arterielle System, steht er zwar dem Kampher und der Serpentaria nach, doch ist gerade die sanfte Erregung, wodurch die Funktionen der Sensibilität allmählig gesteigert werden, verbunden mit den beruhigenden krampfstillenden Eigenschaften, so wohlthätig für den Organismus, daß man nicht nur in leichteren Graden asthenischer Fieber, ohne die Summe der Erregbarkeit zu erschöpfen oder zu überreizen, sondern auch in höheren Graden des Typhus und der angehenden Paralysis, sogar in chronischen Affektionen des Nervensystems, von demselben mit Vortheil Gebrauch machen kann. Er hebt und beschleunigt den Pulsschlag; befördert die Wärme, die Hautausdünstung und die Absonderung in den Nieren; unverhältnißmäßige Gaben erregen Aengstlichkeit, Widerwillen, Erbrechen und Durchfall. Er bekommt vorzüglich da, wo die sensible Stimmung vorherrschend ist. Nach Jörg erregt die Baldrianwurzel mäßig das Gehirn und die Verdauungsorgane. Kleinere Gaben äußern ihre Wirkung 4, mäßige 6, größere 8—12 Stunden lang, jedoch kürzere Zeit im Gehirne als im Darmkanale. Sie veranlassen dabei Kongestionen nach diesen Organen. Als Pulver wirkt sie mehr auf den Unterleib, im Infusum mehr auf das Gehirn. Nach Voigt steht der Baldrian als ätherisch-ölichtes Mittel der Engelwurzel an intensiver Kraft nicht nach. Es fehlen ihr aber die fixeren Bestandtheile, und somit auch die bei der Engelwurzel ausgezeichneten Wirkungen auf die Digestionsfunktion und auf die Schleimhäute, so wie die eigenthümlichen, mehr tonischen Kräfte derselben für das irritable Leben; dagegen wirkt sie stark auf Belebung der äußern Haut, und befördert unter passenden Umständen sehr gut die Ausdünstung. Vorzüglich ausgezeichnet ist jedoch dieses Mittel als tonisches Nervenmittel, indem es die innere Energie des sensiblen Lebens so bedeutend wie kein andres Mittel zu steigern vermag, und darum der Schwäche des Nervensystems fast ganz so, wie China der irritablen Schwäche, entspricht. Es verhält sich also, rücksichtlich seiner Nervenwirkungen, der Baldrian so zum Bisan, wie Engelwurzel zum Kampher, und reiht sich dem empyreumatischen und thierisch-ätherischen Oele fast eben so, wie dem vegetabilisch-ätherischen Oele an. Krankheiten, in denen die Erfahrung seine ausgezeichnete Heilkraft bestätigt hat, sind: a) nervöse, adynamische Fieber (Synochus systematis sensibilis), Typhus (Febris nervosa versatilis etc.), überhaupt, wo bei gesunkener Lebensthätigkeit ein krampfhafter paralytischer Zustand, kleiner, krampfhafter, ungleicher Puls, ängstliche Respiration, große Hitze, Blässe und abwechselndes Frösteln in der Haut, trockne, zitternde Zunge, blasser Urin, schreckhafte Bilder, leise Delirien u. s. w. vorhanden sind. Häufig erscheint dieser Zustand mit rheumatischer, gastrischer Komplikation, mit exanthematischen Fiebern, Masern, Scharlach, Pocken, Friesel, Petechien, mit topischer Entzündung der Lunge, der Leber, mit kopiösen Abscheidungen, asthenischen Durchfällen und Ruhren u. s. w.; b) spasmodische und konvulsivische Krankheiten mit Abnormitäten des Empfindungs- und Vorstellungsvermögens, — Epilepsie. Er gehört zu den vorzüglichsten antiepileptischen Mitteln. Nach Löbenstein-Löbel wirkt er nur in der idiopathischen Epilepsie, wo eine krankhafte Oszillation in dem Zerebralsysteme herrscht, keine Blutfülle und keine organische Fehler weder in den Gebilden des Gehirns, noch in den niederen Sphären des Organismus Statt finden dürfen, primär auf die Nervenverzweigungen des Magens, und von hier aus auf die ganzen Plexus abdominales, und indem er diese zu steigern und dadurch das Zerebralsystem herabzustimmen vermag, bedingt er die Harmonie im Nervensysteme und hebt im Verlaufe der Zeit und während seiner Anwendung die Statt findenden Konvulsionen auf. Er paßt ferner bei allen Arten klonischer Krämpfe, Veitstanz, Hysterie und

bei einigen gelinderen Formen des tonischen Krampfes, wie bei der nervösen Kolik und dem Magenkrampfe; doch ist er zu unwirksam gegen die höheren Grade tonischer Krämpfe, wie gegen Tetanus und Trismus.

Arzneiwirkungen. I. Allgemeine. Früh nach dem Aufstehen größte Mattigkeit in den Kniekehlen und Fußgelenken mit Zerschlagenheitsschmerz über die Oberschenkel herüber und im Kreuze (d. 3. T.); wenn er eine Strecke gegangen, steifer Müdigkeitsschmerz in den Beugungen der Arme und Kniekehlen (n. 10 St. Nachmittags 5 Uhr).

Krankhafte Aufgereiztheit der Nerven, ob er gleich munterer und kräftiger scheint, als vorher, so fühlt er sich doch sehr matt in den Augen, Armen und Kniekehlen (n. 28 St. Vormittags d. 2. T.).

In den Gliedern Schmerz, wie von Zerschlagenheit; wenn er zu gehen aufhört, Lähmigkeitsschmerz in den Knieen, Ellbogen und Schultergelenken (n. 4 St.); lähmige Stumpfheit in den Gliedern.

Nachtheile von Quecksilbermißbrauch; Abends und nach dem Mittagsessen treten die meisten Beschwerden auf; Schmerzen, die nach längerem Verharren in irgend einer Lage erscheinen und durch Veränderung derselben sich bessern; periodisch nach zwei, drei Monaten wiederkehrende Zufälle; zuckende, ruckweise plötzlich erscheinende und erschütternde Schmerzen. — Hypochondrische und hysterische Beschwerden.

Rheumatische Schmerzen in den Gliedern; (bei ruhigem Sitzen) in den Ober- und Untergliedmaßen empfindliches langsames Ziehen und Zucken, wie im Knochen; Ziehen, wie flüchtige Rucke an vielen Stellen, bald hier, bald da; hier und da in den Muskeln oberflächlich ein Fippern und Zucken. — Fallsuchtanfälle.

An mehren Orten auf einer ganz kleinen Stelle schründendes Drücken oder Stumpfstechen, wie mit einem harten stumpfen Instrumente; Schründen hier und da an kleinen Stellen, die man mit der Fingerspitze bedekken kann.

Hautausschlag, erst roth zusammenlaufend, dann kleine weiße, harte, erhabene Knötchen am Arme und über der Brust.

Frösteln rieselt über den ganzen Körper herab; zitteriges vorübergehendes Frostigkeitsgefühl (n. 2 St.); Frostigkeit; Schauderanfälle vom Nacken herab.

Fieber mit anhaltender Hitze, nach kurzem Froste, und mit Kopfeingenommenheit und Durst; Fieber, nervös-katarrhalisch; Wechselfieber. — Wurmfieber. — Synochus.

Vermehrte Wärme; angenehm vermehrte innere und äußere Wärme des Körpers (die ersten 2 St.); den ganzen Tag vermehrte Wärme, bei schnellem und häufigem Pulse (d. 2. T.).

Die ersten vier Stunden beständig Hitze im ganzen Körper und Unruhe; Abends im Sitzen trockne Hitze im Gesichte und im ganzen Körper (Abends 9 Uhr d. 2. T.); Abends zwei Stunden lang mehrmals Hitzeüberlaufen über die Wangen, wobei der Puls nur 60 Schläge hat, bei Trockenheitsgefühl der Zunge, ohne Durst und ohne vorgängigen Frost (d. 2. T.).

Am ganzen Leibe ist ihr warm, nur an der Hüfte ist's, als würde sie mit kaltem Wasser übergossen; während des Hitzüberlaufens der Wangen Abends ziehend-drückender Schmerz in der rechten Kopfseite, der sich dann drükkend in die rechte Augenhöhle zieht, und 1—2 Stunden darauf Leibweh (d. 2. T.).

Den ganzen Tag vermehrte Wärme des Körpers, besonders bei Bewegung, mit ausbrechenden Schweißen im Gesichte, an der Stirne rc., bei frequentem, starkem Pulse von 80 bis 90 Schlägen (d. 1. T.); während des Mittagsessens Hitzegefühl im ganzen Körper und Gesichte, mit Schweiß in den Stirnhaaren (d. 1. T. n. 3 St.); den ganzen Vormittag Hitze und bei der geringsten Bewegung Schweiß (d. 3. T.).

Häufiger Schweiß; im Gehen sogleich Hitze und Schweiß am ganzen Körper, besonders im Gesichte (d. 1. T.).

Vermehrter Pulsschlag; Puls 85 Schläge in der Minute (früh 10 Uhr d. 3. T.); der Puls ist ein wenig beschleunigt und unregelmäßig, indem bisweilen zwei bis drei schnellere Schläge mit unterlaufen, zugleich ist er gespannter; Puls in der Minute 90 Schläge, in der ersten Viertelstunde voll und kräftig, in der zweiten kürzere Diastole, bei angenehmer Wärme über den ganzen Körper und mit einem zitterigen ängstlichen Gefühle, wie aus dem Unterleibe (n. 2 St.); Puls ungleich, in der einen Minute 60 und in einer der nächst darauf folgenden 90 Schläge, schwach und klein (n. 2. St. Vormittags); Puls nach $\frac{3}{4}$ Stunden 78 Schläge, bei schwachem, kaum fühlbarem Herzschlag (von 86 Schlägen) (n. $\frac{3}{4}$ Stunden).

II. Besondere. Gähnen und Dehnen der Glieder; Abends große Abgespanntheit und Schläfrigkeit (d. 2. T.); sie schläft (nebst dem Säuglinge) ruhiger als zuvor, ohne ängstliche und verworrene Träume; — Schlaflosigkeit; Herumwerfen im Schlafe.

Schlaf die erste Nacht mit vielen verworrenen Träumen und früh noch große Müdigkeit.

Aengstliches, hypochondrisches Gefühl, als wären die umgebenden Gegenstände ihm entfremdet und er von ihnen abgesondert; das Zimmer erscheint ihm öde und unheimlich, es treibt ihn dasselbe zu verlassen (vom Dunste); im Finstern Abends Furchtsamkeit (es könne ihm Jemand was zu Leide thun) (d. 1. T.); zitteriges Wesen, er hat nirgends Ruhe, wie bei bevorstehender großer Freude (n. $1\frac{1}{4}$ St.).

Großer Wechsel der entgegengesetztesten Gemüthszustände; Gemüth heiterer als vorher, er konnte Alles leichter übersehen und begreifen; eine Art Freudigkeit, wie sie nach Kaffee zu entstehen pflegt (d. 1. T.); (Besonnenheit, Frost) (d. 2. T.).

Benebelung (vom Dunste); Gefühl im Kopfe wie nach einem Rausche, etwas exaltirt (n. ½ St.); plötzlich im Kopfe Betäubung, daß er wankt und fast von der Seite fällt, im Stehen; wie betrunken und drehend beim Vorbücken, es ist als ginge Alles mit ihm herum (n. ½ St.); beim Vorbücken dumm im Kopfe (n. ¼ St.).

Ueberschneller Ideenwechsel, wie in Trunkenheit, es kamen dunkle, verworrene Rückerinnerungen an frühere Gedanken und Handlungen vor die Seele, welche aber mit solcher Schnelligkeit wechselten, daß er endlich ganz betäubt und gedankenlos wird und sich wie träumend erscheint (vom Dunste); Täuschungen der Sinne und des Gemeingefühls.

Vorübergehender Schmerz, als hätte er so eben einen starken Schlag auf den Scheitel bekommen, eine schmerzlich betäubende zusammenziehende Empfindung, die, obgleich vom Scheitel als Mittelpunkt ausgehend, den ganzen Kopf einnimmt, hierauf zuerst aus den übrigen Theilen, und ganz zuletzt aus dem Scheitel verschwindend; beim Vorbücken schnell vorübergehendes Hitzegefühl im Kopfe (n. ¼ St.).

Kopfschmerzen, welche plötzlich oder in ruckweisen Absätzen erscheinen; hysterische Kopfschmerzen; stechendes Kopfweh; achtstündiges drückend-stechendes Kopfweh; Stechen oben auf dem Scheitel (Abends 10 Uhr).

Kopfweh, halbseitig; Zugluft verursacht ihm sogleich ziehenden Schmerz in der rechten Kopfseite (Abends 5 Uhr d. 2. T.); wenn er den Hut fest auf den Kopf drückt, Empfindung von Eiskälte der obern Kopfhälfte (Abends 5 Uhr d 3. T.).

Nach dem Hinterhaupte vom Nacken heran durchdringendes drückendes Ziehen beim Hinterbeugen des Kopfes (früh 11 Uhr n. 2 St.).

Stumpfes Eindrücken in der rechten Schläfe in Absätzen (n. 8 Min.); flüchtiges Zucken in der rechten Schläfe.

Ein schründendes Ziehen in der Stirne, quer herüber (n. 5 Min.); hinter dem Stirnhügel ein taubes Spannen; stumpfdrückendes Zusammenziehen in der linken Stirnhälfte; heftiges Drücken in der Stirn, worauf nach einigen Minuten Stechen in der Stirn und besonders über den Augenhöhlen folgt, das Stechen verwandelt sich nachher wieder in Drücken u. s. f. in beständigem Wechsel, das Stechen ist wie ruckweise Stiche gestaltet, als wollte es zu den Augen herausstechen (n. ¼ St.), einige Stunden anhaltend; in der Mitte der Stirn tief innerlich heftiges Stechen, ruckweise kommend und aufhörend (n. 2, 3, 4 St.).

Kopfschmerz eine Stunde nach dem Mittagsessen; Drücken über den Augen, als wollte es die Augäpfel herausdrängen, besonders beim Bewegen derselben (Nachmittags 1 Uhr n. 4 St.); Kopfschmerz, besonders über den Augenhöhlen drückend (Abends 11 Uhr d. 2. T.); ein schmerzhaftes Ziehen um die Augenhöhlen, mehr nach der Seite zu, besonders beim Vorbücken (n. ½ St.).

In der Mittagsstunde, bei 90 Pulsschlägen in der Minute, Schweiß der Stirnhaare bei Steifheit der Lenden (d. 3. T.); Mittags Schweiß an der Stirne und nach dem Essen Mattigkeit der Augen, wie nach Schwelgerei (d. 2. T.).

Beißen in den Augen, wie von Rauch (Nachmittags 3 Uhr) (n. 6 St.); brennendes Beißen in den Augen (früh 10 Uhr den 2. T.); früh nach dem Aufstehen Drücken in den Augen; die Augenlidränder deuchten geschwollen und wund, vorzüglich am linken innern Augenwinkel, sind geröthet (d. 3. T.); drükkende Empfindung im rechten Auge, wie von einem Gerstenkorne (n. 3 St. Mittags); Reißen im rechten Augapfel (vom Dunste) (n. 2 St.).

Pupillen etwas erweitert (früh 9 Uhr n. ½ St.); früh Trübheit vor den Augen und Wehthun, als hätte er nicht recht ausgeschlafen (d. 3. T.): Kurzsichtigkeit (er sieht schärfer in der Ferne als gewöhnlich).

Funken (scintillae) vor den Augen; Leuchten der Augen; Abends im Finstern Leuchten vor den Augen, das ganz verschlossene dunkle Zimmer schien ihm wie im Dämmerschein erleuchtet, so daß er fast die Gegenstände in demselben zu unterscheiden glaubte; damit zugleich verbunden war eine Art Ferngefühl des Tastsinnes, wodurch er, wenn er auch die Augen nicht hinrichtete, die Nähe der Gegenstände fühlte, wie sie sich ihm bei der Nachsuchung dann ergaben (Abends 10 Uhr n. 13 St.).

Stechen im innern Augenwinkel (früh 11 Uhr d. 3. T.); Röthe und Wundheitsschmerz der Augenlider; Wehthun und Geschwulst der Augenlider (Nachmittags 1—2 Uhr) (d. 3. T.).

Leises Zucken im rechten Ohrgange wie leichte Rucke (n. ¼ St.); im linken Ohrgange klammartiges Ziehen; — Abends im Bette Klingen vor den Ohren und Gehörtäuschung, er glaubte den Glockenschlag zu hören (Abends 11 Uhr n. 14 St.).

Roth- und Heißwerden der Wangen in freier Luft, ohne Schweiß, eine Viertelstunde darauf Schweiß am ganzen Körper und vorzüglich im Gesichte (Mittags 12 Uhr n. 3 St.); schnelles unschmerzhaftes Fippern von Zeit zu Zeit unter der Haut der linken Backe, was (bei ihm zwar nicht der Fall) sichtbar sein zu müssen deuchtet, und welches durch Streichen mit der Hand auf kurze Zeit vertrieben wird.

Am linken Jochbeine klammartiges, flüchtiges, wiederholtes Zucken; im rechten Wangenbeine schmerzlich-klammartiges Ziehen, vorübergehend (n. ¼ St.); im rechten Aste des

Unterkiefers wiederholt flüchtiges Zucken, wie Elektrizität (n. 7 St.).

(Fast zuckendes) Drücken auf der rechten Seite der Unterlippe und am Zahnfleische des rechten Eckzahns (n. 1 St.); Ausschlagsblüthen im Weißen der Oberlippe und am Backen, kleine weiße Bläschen auf erhabenem rothen Rande, bei Berührung schmerzhaft (d. 4. T.).

Zahnweh; in den Zähnen flüchtig stechende Schmerzen; in den Zähnen des Unterkiefers zieht's hinterwärts, dann in der obern Reihe vorwärts.

In der Gegend des Gaumenvorhanges ein allmählig sich erhöhender Stichschmerz, zuletzt mit bitterm Geschmack im Munde und Speichelzusammenfluß, der zum Husten reizt (n. $\frac{3}{4}$ St.) (vom Dunste).

Kratzig, krallig im Halse mit vergeblichem Reize zum Räuspern (n. $\frac{1}{2}$ St.). — Viertelstündiges Trockenheitsgefühl der Zungenspitze, ohne Durst (n. $\frac{3}{4}$ St. früh).

Früh nach dem Erwachen lätschig-schleimiger Geschmack im Munde; vor dem Essen kommt ihr ein Geschmack und Geruch an, wie stinkender Talg (Mittags d. 2. T.); eine Viertelstunde nach dem Mittagsessen (vom Fleisch und Gemüse) bitterer Geschmack auf der Zungenspitze beim Ablecken der Lippen (n. 3 St.).

Mittags heftiger Hunger, daß es ihm den Magen wie Uebelkeit angreift (Heißhunger), und obgleich der Gedanke an's Essen ihm gleichgültig ist, so ißt er doch mit Wohlgeschmack und sehr viel (Mittags n. 3 St.); während des Mittagsessens Hitzegefühl im ganzen Körper und Gesichte mit Schweiß in den Stirnhaaren (n. 3 St.).

Oefteres leeres Aufstoßen; vor Tische öfteres Aufstoßen nach Luft (n. 2 St.); gleich nach dem Erwachen früh Aufstoßen von Schwefelleberluft; Aufschwulken einer ranzigen Feuchtigkeit (Sodbrennen), jedoch nicht bis in den Mund (Nachmittags 4 Uhr n. 7 St.).

Brecherlichkeit; Brecherlichkeit und Erbrechen; schnell vorübergehende Brechübelkeit (n. $\frac{1}{8}$ St.); brecherliche Ueblichkeit, als hänge ein Faden herab, entstehend um den Nabel herum und nach und nach bis in den Rachen heraufsteigend und reichlichen Zufluß von Speichel herbeilockend; aus dem Oberbauche steigt's ihr warm in die Höhe und beklemmt den Athem; es wird ihr übel mit Ohnmacht, weißen Lippen, Eiskälte des Körpers, dann Erbrechen von Galle und Schleim mit starkem Schüttelfroste; Erbrechen; nächtliches Erbrechen.

Schwäche des Magens; plötzlich in der Herzgrube aufsteigendes und schnell unter Gluckern im Bauche verschwindendes Drücken.

Im rechten Hypochondrio schmerzhafte Rucke; der Oberbauch und die Lebergegend sind schmerzhaft beim Darauffühlen (Abends 11 Uhr d. 2. T.); im Stehen heftiges Stechen und Herausdrängen in der Gegend der letzten wahren linken Rippen (Abends 8 Uhr d. 3. T.); links über der Herzgrube an einem Rippenknorpel ein stumpfspitziges absetzendes Drücken.

Stiche in der Nierengegend beim Niedersetzen (n. $2\frac{1}{2}$ St.); von der Herzgrube herab fährt plötzlich und schnell ein flüchtiges Schneiden bis zur Nabelgegend (n. $\frac{1}{2}$ St.).

Aufgetriebenheit des Leibes; harter Unterleib; im Unterleibe höchstes Ausdehnungsgefühl, als sollte er zerspringen; große Neigung, den Unterleib einzuziehen, so daß er es sogar unwillkürlich thut (Wechselwirkung); wenn er den Unterleib einzieht, schmerzliches Wehthun darin, wie Kneipen und Schneiden.

Den ganzen Abend Schmerz hier und da im Unterleibe, der sich einmal eine Stunde lang als Pressen in der Nabelgegend festsetzt (d. 2. T.); Unterleibsleiden, chronisches; Unterleibskrämpfe, auch hysterische, am häufigsten Abends im Bette oder nach dem Mittagsessen, und durch keine Lage zu mildern.

Drückender Schmerz im Unterleibe; im Unterleibe empfindlicher drückend-ziehender Schmerz (Abends 10—11 Uhr d. 2. T.); wühlender Schmerz im Unterleibe; im Unterbauche eine Art Winden mit einiger Uebelkeit, wie zum Monatlichen.

Zwei Abende nach einander, jedesmal nach 10 Uhr, heftiges Leibweh, wie unterköthig in der linken Unterbauchseite (d. 2. u. 3. T.); im Bette Abends Leibweh, Kneipen im Unterbauche (d. 1. T.).

Stumpf-drückender Schmerz in den Bauchmuskeln, wie zerschlagen oder Verkältung, beim Einathmen schlimmer; in der linken Unterbauchseite Schmerz, als hätte er sich verdehnt, im Sitzen (Abends 7 Uhr d. 2. T.); in der linken Unterbauchseite pressend-krampfhafter Schmerz im Sitzen (Abends 11 Uhr d. 2. T.); im Sitzen ziehender Zerschlagenheitsschmerz in der linken Unterbauchseite, nach der Mitte des Unterleibes sich verbreitend und kurz darauf Knurren in den Gedärmen (Nachmittags 2 Uhr d. 2. T.).

Im Schooße, besonders auf dem Schamknochen, ein Zerschlagenheitsschmerz, der sich anfallsweise wie ein schmerzliches Drücken oder Ziehen vermehrt; blos beim Auseinanderspreizen der Oberschenkel ziehendes Drücken gleich vorn unter dem rechten Bauchringe (in den Inguinaldrüsen), mit Schmerz bei Berührung der Stelle (n. 1 St.).

(Beim Blähungenlassen schreit der Säugling und preßt, es entgeht ihm dabei zuweilen etwas Blut durch den After.)

Stuhl den ersten Tag gewöhnlich, nach 24 Stunden grünlicher Breistuhlgang mit etwas Blut; häufige Stuhlausleerungen; Durchfall (der Säugling, welcher bisher öftere dünne Stuhlgänge hatte, hat jetzt noch häufigere, noch dünnere, fast wässerige Abgänge, worin konsistente Theile wie Stücken geronnener Milch schwimmen).

Nachdem er sich nach einer ordentlichen Ausleerung vom Nachtstuhle erhoben hat, spürt er im After ein starkes Zwängen, als sollte Durchfall entstehen, dieses verschwindet allmählig, kommt aber nach einigen Stunden sehr heftig wieder, daß er von Neuem zu Stuhle muß, wo er dann nur eine gewöhnliche Ausleerung hat.

Mastdarmmaden; Bohren im Mastdarme (Abends 10 Uhr d. 2. T.); im Stehen bohrender Schmerz in der linken Seite des Mastdarms, gleich wie im Schließmuskel (Mittags 1 Uhr d. 2. T.); im Stehen ein Stich im Mastdarme (n. 1. St.); heftiges Reißen im After, wenn er im Sitzen sich etwas bewegt (Nachmittags 2 Uhr d. 3. T.); Blutabgang aus dem After.

Ein vorübergehendes Klemmen in der Blasengegend (d. 2. T. Abends) (der Säugling, wenn er sein Wasser läßt, preßt dann, daß der dunkelrothe Mastdarm heraustritt, und dann fallen einige Blutstropfen heraus).

Häufiger Harnabgang; die ersten drei Stunden öfteres Harnlassen.

Kriebeln und Ziehen, wie Eingeschlafenheit in der Ruthe, Tags vorher öftere Erektionen (d. 3. T. früh).

Im Sitzen spannend-glucksender Schmerz im rechten Hoden (d. 2. T. Abends 5 Uhr).

Starkes herzhaftes Niesen.

Nach dem gewohnten Frühstück Schwerathmigkeit und Bangigkeit auf der Brust (früh 9 Uhr d. 2. T.); vorübergehende Beklemmung der Brust, an der untersten wahren Rippe der rechten Seite (vom Dunste); im Gehen Drücken quer über die untere Hälfte der Brust und Athembeklemmung (Abends 10 Uhr d. 3. T.).

Während eines ganz langsamen Rittes häufige Stiche auf der Brust (Abends 5 Uhr d. 3. T.); plötzliche Stiche in der Brust und zur Lebergegend heraus, daß er darüber erschrickt (Nachmittags 2 Uhr d. 3. T.); in der Brust ein zuckender (vulsorius) Schmerz.

Beim Einathmen, besonders Tiefathmen, in der linken Brustseite (unter der Achselgrube) ein stumpfer Stich, wie ein Herausdrücken, das so lange währt, wie der Athemzug, auch äußerer Druck erregt einen (Wundheits-) Schmerz; unterhalb der rechten Achselhöhle einige schnelle flüchtige Rucke, wie elektrische Schläge.

Beim Aufrechtsitzen und Stehen plötzliche Stiche in der Gegend des Herzens, die sich beim Bücken minderten, blos beim Einathmen (n. 2. St.).

Oberhalb des Afters in der Gegend und gleichsam auf dem Steißbeine glucksendes Drücken (früh 9 Uhr d. 2. T.); Abends im Bette Ziehen über das Kreuz (d. 1. T.); in der linken Lendengegend über der Hüfte ein empfindlicher Schmerz, als hätte er sich schwer verhoben oder erkältet, im Stehen und besonders im Sitzen schlimmer, als im Gehen.

In der linken Seite unter den kurzen Rippen einzelne Stiche (n. $\frac{1}{4}$ St.); ziehender Schmerz im Rücken.

In den Schulterblättern rheumatische Schmerzen. — An der Achsel, auch an anderen Orten auf einer ganz kleinen Stelle ein schründendes Drücken oder Stumpfstechen, wie mit einem harten stumpfen Instrumente; in der Achselgrube fast schmerzhaft unangenehmes Jücken (Nachmittags 3 Uhr d. 3. T.).

Am Kopfe des Oberarmknochens stumpfer Druck, wie mit der Fingerspitze; am hintern Rande des Deltamuskels empfindliches Stechen (Abends 11 Uhr d. 2. T.); jählinges klammartiges Ziehen (eine Art Zucken) in den Muskeln des Oberarms gleich über der Ellbogenbeuge und in den äußeren Muskeln des Oberschenkels (Mittags 12 Uhr d. 4. T.); während des Schreibens klammartiges Ziehen am zweiköpfigen Muskel des rechten Oberarms herab (vom Dunste).

Durch die Oberarmröhre fährt ein wiederholtes klammartiges Zucken herab, wie elektrische Schläge, rechts im Innern (Knochen) und höchst empfindlich; wenn er den linken Arm gebeugt auf den Tisch legt (beim Schreiben), ziehender Schmerz vom Deltamuskel herab in der Ellbogenbeuge, läßt er ihn herabhängen, so geht das Ziehen durch den ganzen Arm zuletzt in ein Schwerheitsgefühl der Finger über, als strotzten sie von Blut (n. $\frac{3}{4}$ St.).

Im linken Arme von der Achsel bis in die Finger in den Muskeln ein sehr schmerzhaftes Ziehen mit einzelnen Stichen vermischt, eine Art Reißen, durch keine Lage vermehrt oder gemindert, welches nach einer zweiten Gabe (ob es gleich schon mehre Stunden verschwunden war) noch weit heftiger vom Neuem wiederkehrte, und sodann im Gehen, nach einem heftigen Stich im Knie (daß sie kaum gehen konnte) verschwand und einem vom Knie in die Fußzehen herauf- und herabziehenden Schmerz wich (im Gehen gelinder als im Sitzen, welcher sodann auch, doch gelinder, in den rechten Fuß zog).

Stiche unterhalb der Ellbogenspitze (Abends 6 Uhr d. 2. T.) (Reißen im Ellbogengelenke); beim Schreiben Schmerz in den Ellbogenbeugen, wie zerschlagen, welcher sich dann ziehend am zweiköpfigen Muskel des Oberarms herauf verbreitet (früh 7—9 Uhr d. 3. T.).

Reißen an der innern Seite des Vorderarms herauf (Nachmittags 4 Uhr d. 3. T.). — Ausschlag harter Knötchen über die Arme.

Beim Schreiben Zittern der Hände, Hitze und Röthe der Backen mit Wärme des übrigen Körpers (früh 10 Uhr d. 3. T.); in der linken Hand plötzlich heftige, gleich verschwindende Rucke, beim Anfühlen thut die Stelle noch nachher weh.

Durch den linken Daumen ein klammartiges, wie elektrisches mehrmaliges Zucken; Stiche in den mittleren Phalangen der Fingerknochen (Abends 11 Uhr d. 3. T.).

Abends im Bette Hitzegefühl der linken Hüfte, wie Brennschmerz (Abends 11 Uhr d. 3. T.); in den Muskeln der rechten Hüfte Fippern und Zucken.

Ueber dem After in der Gegend und gleichsam auf dem Steißbeine gluckſendes Drücken (früh 9 Uhr d. 2. T.).

An der äußern Seite der Dickbeine herauf bis in die Hüfte reißend-klammartiger (zuckender?) Schmerz (Vormittags d. 4. T.); im Sitzen Klammschmerz vorn auf dem Oberschenkel, der sich bis in die Dünne heraufzieht (Abends 10 Uhr d. 2. T.); blos beim Seitwärtsausstrecken der Untergliedmaßen Ziehen an der äußern Seite des Oberschenkels herab (n. 2. St. früh); (beim Stehen) in der Mitte des linken Oberschenkels wiederholtes flüchtiges Zucken, wie elektrisirt, dann daselbst Zerschlagenheitsschmerz.

Oberhalb des linken Knies über den (Ober-) Schenkel quer herüber ein stumpfer Druck von Zeit zu Zeit, in Absätzen, dann wieder herabwärtsgehend vom Schenkel nach dem Knie; während des Fahrens in der Mitte des rechten Oberschenkels bis über's Knie herab an der äußern Seite desselben Schmerz, wie zerschlagen, besonders wenn der Wagen etwas staucht (n. 6—8 St. Nachmittags).

Schmerz der Kniescheiben (d. 4. T.); wenn er anfängt zu gehen, besonders beim Fehltreten, Schmerz wie Klemmen gleich oberhalb der rechten Kniekehle (Nachmittags 4 Uhr d. 2. T.); an der äußern Seite des linken Knies ein Schründen.

Links unter dem linken Knie gleichmäßiges stumpfes Drücken, wie mit einer starkdrückenden Fingerspitze; Stechen vorn am obern Kopfe der Schienbeinröhre (früh 11 Uhr d. 3. T.).

Ungemeine Schwere und Müdigkeit der Unterschenkel beim Stehen, im Sitzen vergehend (n. $\frac{1}{4}$ St.); beim Gehen vorn in der Mitte der Schienbeine Zerschlagenheitsschmerz, als wären die Röhren dort zerbrochen gewesen und noch nicht ganz geheilt (Tage lang anhaltend).

Nach einem heftigen Stich im linken Knie ein herauf- und herabziehender Schmerz vom Knie bis in die Fußzehen, welcher sodann auch in das andre Bein zog, vorher Schmerz von der Achsel bis in die Finger; im Sitzen spannendes Wehthun von der Kniekehle aus durch die ganze Wade (Nachmittags 1 Uhr d. 2. T.).

Schwere in den Waden, beim Gehen ist's, als könnte sie nicht recht fort; Abgeschlagenheit und Spannen der Waden, im Stehen (Nachmittags d. 3. T.); wenn er das rechte Bein über das linke legt, bekommt er Reißen in der linken Wade (Nachmittags 4 Uhr d. 2. T.); im Sitzen pulsweises Reißen in der rechten Wade (Nachmittags d. 3. T.); im Sitzen zwickender Schmerz in der äußern Seite der Wade (Abends 5 Uhr d. 2. T.).

Im Sitzen Ziehen in den Fußgelenken (Nachmittags 4 Uhr d. 2. T.); während des Fahrens, wenn der Wagen stauchte, Schmerz wie zerschlagen, im linken Fußgelenke (n. 6—8 St. Nachmittags); (nachdem er schnell die Treppe heraufgelaufen) ein flüchtiger Verrenkungsschmerz im rechten Fußgelenke, den er am meisten im Stehen fühlt, fast gar nicht im Gehen, wodurch er eher zu verschwinden scheint.

Plötzlich am äußern Fußknöchel des rechten Unterfußes ein Verrenkungsschmerz, den er mehr im Stehen als Gehen fühlt; anhaltendes Stechen gleich über dem linken Fußknöchel an der Achillessehne (Mittags 12 Uhr d. 3. T.).

Am innern Rande des rechten Unterfußes flüchtiges wiederholtes Zucken, wie elektrische Schläge (n. $\frac{1}{2}$ St.); Ziehen und wie abgeschlagen längs der Achillessehne nach der Ferse zu, im Sitzen, beim Aufstehen vom Sitze verschwindend (vom Dunste).

Beständiges Wehthun der Fersen (d. 3. T.); im Sitzen, Wehthun der Fersen, besonders der rechten (n. 24 St.); im Sitzen Stechen und Wehthun der Fersen (d. 4. T.).

Reißen im Ballen der Fußsolen mit nachfolgender Wärme (Nachmittags d. 3. T.).

Reißen in den Rücken der Fußzehen, besonders der großen (Abends 11—12 Uhr d. 2. T.); Schwere, zugleich mit einem ziehenden und unterköthigen Schmerz in den Spitzen der mittleren drei Fußzehen, nebst einer kältenden Empfindung, als zöge ein Wind durch die Fußsolen bis in die Waden (Nachmittags 4 Uhr d. 2. T.); Wehthun der Fußzehspitzen (Abends d. 4. T.).

Anwendung. Wenn auch die Valeriana in der Homöopathie noch nicht so allgemein angewendet wird, als sie es wohl verdient, so hat sich doch ihr Nutzen schon in mehrfacher Hinsicht erwiesen; so z. B. in Wechselfiebern, wo gar keine Kälte, sondern nur heftige Hitze mit Durst und starker Kopfeingenommenheit zugegen war (Annal. IV, 427); in hysterischen Beschwerden, wo sie namentlich dann am passendsten war, wenn allgemeine krankhafte Ueberreizung und Mattigkeit der Glieder, Schlaflosigkeit oder unruhiger Schlaf, beständiger Wechsel der entgegengesetzten Gemüthszustände, plötzlich oder ruckweise entstehende Kopfschmerzen, verdorbener Appetit mit üblem Geschmack, wohl auch Erbrechen, Unterleibskrämpfe u. dgl. die hervorstechendsten Symptome ausmachten. — Nach ihren so tief eingreifenden Wirkungen scheint aber auch ihr Gebrauch bei verschiedenen Gemüths- und Geistesleiden, bei Kopfbeschwerden, bei Brustschmerzen, gegen verschiedene Formen der Epilepsie, gegen Reißen in den Gliedern, bei einigen Arten des Ausschlags u. s. w. empfehlenswerth zu sein.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich in langwierigen Leiden auf mehre Wochen.

Als Antidota dienen Belladonna, Camphora, Coffea, Mercurius.

Vanille, Vanilla, fr. Vanille, engl. Vanelloe. (Gynandria Monandria.) Die Blumenkrone ausgebreitet, die Honiglippe an der Basis fast kappenförmig, ohne Sporn, an der Spitze platt, der Staubbeutel mit einem Deckel versehen, abfallend, die Kapsel schotenförmig und fleischig.

Vanilla aromatica, gewürzhafte Vanille, kletternd, die Blätter eiförmig und länglich, nervig, sitzend, die Ranken spiralförmig gedreht.

Die gewürzhafte Vanille ist eine Schmarozerpflanze des südlichen Amerika, die um die höchsten Bäume rankt. Ihre Schote hat einen gewürzhaften Geruch und Geschmack, der dem des peruvianischen Balsams ähnlich ist, und wird jetzt blos dazu gebraucht, der Chokolade Wohlgeruch zu geben.

Bucholz hat die aromatischen, über $\frac{1}{2}$ Fuß langen und $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll breiten Schoten (Siliquae Vanillae s. Araci aromatici) einer Analyse unterworfen und in 500 Gran folgende Bestandtheile gefunden:

Extraktivstoff	84	Gran.
Durch Aetzkali aufgelösten Extrakt	$35\frac{2}{3}$	—
Chinaartigen Extrakt mit Benzoësäure	45	—
Süßen Extraktivstoff	$6\frac{1}{80}$	—
Zuckrige Materie mit Benzoësäure	$30\frac{42}{80}$	—
Gummi	56	—
Modifizirten Gummi	$29\frac{1}{3}$	—
Eigenthümliches fettes Oel	$54\frac{1}{4}$	—
Eigenthümliches Harz	$11\frac{1}{2}$	—
Reine Benzoësäure	$\frac{1}{4}$	—
Harz- und extraktivstoffhaltige Benzoësäure	$5\frac{1}{2}$	—
Amylumartigen Stoff	$14\frac{1}{4}$	—
Unauflösliche Faser	100	—
Verlust	$28\frac{57}{80}$	—

Aetherisches Oel ließ sich nicht daraus durch die Destillation gewinnen, sondern der Geruch wurde zerstört. — Die Vanilleasche enthielt kohlensaures Natrum, Kali, Kalk und Talk, schwefelsauren Kalk, Kali, salzsaure Salze, Alaunerde und Kupferoxyd.

Wie wir also schon oben gesagt haben, aromatisirt man mit dieser Substanz die Chocolade. Sie soll ihr nicht blos den angenehmen Geruch und Geschmack geben, sondern auch durch ihre erregende Eigenschaft ihre Verdauung befördern. In der That übt die Vanille eine ziemlich deutliche Wirkung auf den thierischen Organismus aus. Ehemals rühmte man ihre aphrodisischen, antispasmodischen und andere Eigenschaften. Gegenwärtig aber machen die Aerzte in der Regel keinen Gebrauch von ihr und es dient die Vanille nur als Arom.

Vapeurs, Vapores, engl. Vapours. [Nach Mason Good Alusia Hypochondrias Autalgica, die erste Unterabtheilung in Spec. II. Gen. III. Ord. I. Phrenica, Class. IV. Neurotica.] Man versteht darunter im gemeinen Leben manche Symptome der Hysterie und Hypochondrie. Diese Benennung schreibt sich wahrscheinlich davon her, daß man bei diesen Krankheiten oft Empfindungen hat, die Dünsten, die aus dem Bauche oder irgend einem andern Theile nach dem Kopfe oder Halse emporsteigen, zugeschrieben oder vielmehr mit ihnen verglichen werden zu müssen scheinen.

Vari, Klumpfüße. Der Klumpfuß ist diejenige Deformität, wo sich der Fuß so um seine Längenachse dreht, daß sich der innere Fußrand erhebt, der äußere nach unten weicht und die Fuge der Sole mit dem Rücken des Fußes mehr oder weniger perpendikulär zu stehen kommt. Die Zehen sind stark gebogen, der Rücken des Fußes ist mehr konvex, die Fußsole mehr konkav, die Ferse in die Höhe gezogen und nach innen gerichtet, so daß sie den Boden nicht berührt. Der ganze Fuß befindet sich in einer vermehrten Abduktion. Auf dem Rücken des Fußes bemerkt man eine starke Hervorragung durch den Kopf des Astragalus gebildet; die Achillessehne ist bedeutend gespannt. Das Gehen ist mehr oder weniger gehindert; die Kranken können nicht mit der Fußsole auftreten, sondern nur mit dem äußern Fußrande und zwar mit dem mittlern Theile desselben, wo sich gewöhnlich eine bedeutende Schwiele befindet. Der Klumpfuß hat verschiedene Grade. Bei einem geringen Grade kann man den verkrümmten Fuß in seine natürliche Richtung bringen und es verschwindet alsdann die Erhabenheit auf dem Rücken desselben; der Fuß tritt aber sogleich wieder in seine abnorme Lage, wenn man ihn gehen läßt. In dem höhern Grade kann der Fuß nicht auf einmal in seine natürliche Richtung gebracht werden.

Diese Mißstaltung des Fußes ist gewöhnlich angeboren und Folge einer gehemmten Entwickelung, einer bleibenden, überwiegenden Thätigkeit der Beugemuskeln des Fußes. Der Klumpfuß kann sich auch nach der Geburt entwickeln, wenn der Fuß z. B. wegen Geschwüren und dergleichen längere Zeit in einer bestimmten Lage gehalten und dadurch das Gleichgewicht zwischen den Streck- und Beugemuskeln aufgehoben wird. Der gestörte Antagonismus der Muskeln ist die eigentliche Ursache dieser Mißstaltung; alle Veränderungen, welche in den Bändern und Knochen dabei Statt haben, sind nur sekundäre Erscheinungen. Die stärkeren und verkürzten Muskeln sind: der Musculus tibialis anticus, posticus, die Musc. gastrocnemii, der Musc. soleus, plantaris, flexor longus digitorum pedis, abductor pollicis, transversalis pedis, flexor brevis digiti minimi, flexor longus und brevis pollicis. Die schwächeren und verlängerten Muskeln sind: der Musculus peroneus longus, tertius, brevis, extensor longus und extensor brevis digitorum pedis, abductor digiti minimi. Alle Bänder an der Plantarseite und dem innern Rande des Fußes sind verkürzt, so wie im Gegen-

theile die auf dem Rücken und an dem äußern Rande ausgedehnt. Die Knochen der Fußwurzel sind hierbei nach dem Grade der Verkrümmung mehr oder weniger aus ihrer gegenseitigen Berührung gewichen, ohne die Pfannen oder Höhlen, in welchen sie aufgenommen sind, vollkommen zu verlassen. Vorzüglich verändern ihre Lage und werden um ihre kleiner Achse gedreht: das Schiffbein, das würfelförmige Bein, das Fersen- und Sprungbein. Wenn der Klumpfuß lange besteht, so können die Knochen in ihrer abnormen Lage befestigt und selbst in ihrer Form mehr oder weniger geändert werden.

Was die Prognose dieses Uebels betrifft, so hängt Alles von seinem Grade und seinen Komplikationen ab. Wenn bloßes Mißverhältniß zwischen den Muskeln besteht, wenn die verdrehten Knochen weder ihre Form verändert, noch sich in ihrer abnormen Lage durch Ankylose befestigt haben, so kann man einen günstigen Ausgang hoffen; um so mehr, wenn die Kranken jung, von dem Alter der Mannbarkeit noch entfernt, keine dyskrasischen Krankheiten zugegen sind und die Ernährung des verkrümmten Fußes nicht zu sehr gelitten hat. Die Zeit, in welcher die Heilung dieses Uebels zu Stande kommen kann, läßt sich nicht bestimmen. Bei erwachsenen Subjekten, welche lange auf ihren verkrümmten Füßen gegangen, wo die Knochen ankylosirt und in ihrer Form bedeutend verändert sind, ist Heilung unmöglich.

Die Heilanzeigen bestehen bei dem Klumpfuße in der Wiederherstellung des natürlichen Antagonismus der Muskeln und der geraden Richtung des Fußes durch mechanische Vorrichtungen. Man kann daher die Zeit der ganzen Behandlung in die Periode der Einrichtung, in die des Fußhaltens des Fußes und in die Periode des Gehens eintheilen.

Varices, Blutaderknoten, Krampfadern, sind wegen der Nachgiebigkeit ihrer Häute eines hohen Grades von Ausdehnung fähig und bilden alsdann Geschwülste. — Die Ausdehnungen der Blutadern entstehen gewöhnlich sehr langsam und sind im Anfange mit gar keinen Beschwerden verbunden; sie vergrößern sich nach und nach, die Venen beschreiben in ihrem Verlaufe größere Krümmungen, bilden ungleiche, umgrenzte, bläuliche oder schwärzliche Erhabenheiten, welche bei einem auf sie angebrachten Drucke verschwinden, sich aber schnell wieder einstellen, wenn dieser nachläßt, und verursachen ein Gefühl von Schwere, oft heftige Schmerzen in dem Theile, wo sie ihren Sitz haben. Oft bilden sich durch Uebereinanderlegen der varikösen Venen größere Geschwülste; es entsteht ödematöse Anschwellung des ganzen Theiles; die Häute der Venen verdicken sich, wachsen mit den sie umgebenden Theilen zusammen; die sie bedeckende Haut wird entzündet; es entstehen Abszesse, Ulzerationen in der Haut und dem Zellgewebe (variköse Geschwüre), welche mit dem varikösen Zustande genau zusammenhängen und, so lange er besteht, nicht zur Heilung gebracht werden können; oft durch Berstung der Venen bedeutende Blutungen. Manchmal ergießt sich auch das Blut nach der Zerreißung der Vene in das Zellgewebe. — Oft koagulirt das Blut in den ausgedehnten Gefäßen, und die dadurch hervorgebrachten Knoten sind hart und lassen sich nicht zusammendrücken. Meistentheils sind nur die oberflächlichen, seltener die tiefer gelegenen Venen, in vielen Fällen nicht nur die Venenstämme, sondern auch die feineren Verzweigungen, oft jene nur, in ihrer ganzen Länge ausgedehnt, und es erheben sich hier und da bedeutendere Anschwellungen.

Die Ursachen der Blutaderknoten sind alle Hindernisse, welche sich dem Rückflusse des Blutes in den Venen entgegenstellen, wie Druck und Zusammenschnürung derselben bei fortdauerndem Einströmen des Blutes durch die Arterien, erhöhte Venosität, Druck des schwangern Uterus, Verhärtungen der Eingeweide des Unterleibes, besondere Richtung und Lage des Körpers, z. B. aufrechte Stellung u. s. w. Zuweilen entstehen sie ohne irgend ein wahrnehmbares Hinderniß der Zirkulation an verschiedenen Stellen des Körpers und scheinen von Schwäche der Venenhäute bedingt. — Die Blutaderknoten zeigen sich meistentheils da, wo schon im natürlichen Zustande der Rückfluß des Blutes einigermaßen schwierig ist, daher vorzüglich an den unteren Extremitäten, in den Venen des Mastdarms und des Samenstranges. — Wenn die Blutaderknoten mit geronnenem Blute angefüllt sind, so muß man dieses durch einen Einstich entleeren, ehe man die Kompression anwendet. Dieses ist ebenfalls nothwendig bei sehr schmerzhaften, entzündeten und mit Blut überfüllten Knoten, wo man zugleich noch kalte Ueberschläge und horizontale Lage in Gebrauch zieht.

Varicocele (von varix, die Krampfader, und $\varkappa\acute{\eta}\lambda\eta$, der Bruch), Krampfaderbruch, Aderbruch, fr. Varicocèle, engl. Varicocele. [Wohl richtiger Cirsocele, von $\varkappa\iota\varrho\sigma\acute{o}\varsigma$, die Krampfader, und $\varkappa\acute{\eta}\lambda\eta$, der Bruch.] Ist eine ungleichförmige, gespannte Geschwulst des Samenstrangs, woran man gleichsam aufgelaufene Stricke, welche die Dicke eines Strohhalms, einer Schreibfeder, oder der Gedärme von Vögeln, oder die Dicke eines Fingers haben, und nach Art eines Bündels von Würmern unter einander verwickelt sind, wahrnehmen kann, durch deren Last der Hoden in seinem Sacke herabgedrückt wird. Die Geschwulst ist gemeiniglich zuerst im Grunde des Hodensacks anzutreffen, und entsteht in den mehrsten Fällen nach und nach, der Kranke bemerkt in dem Hodensacke die Empfindung einer Schwere, welche, so wie die Krankheit

zunimmt, vermehrt wird, gewöhnlich aber bei Anlegung eines Tragbeutels, oder beim Liegen auf dem Rücken vergeht. Wenn man die Geschwulst drückt, so bekommt der Kranke diejenige besondere Empfindung, die stets beim Drucke des Hoden zu erfolgen pflegt. Endlich nähert sich die Geschwulst allmählig dem Bauchringe, erweitert denselben, bringt den Hoden aus seiner Lage und Gestalt, ja vertilgt denselben zuletzt ganz, so daß beim Befühlen sich eine ungebildete Masse darbietet.

Von dem Netzbruche, mit welchem ein Krampfaderbruch die größte Aehnlichkeit hat, läßt er sich dadurch unterscheiden, daß ein Netzbruch vom Bauchringe herunterwärts steigt, der Krampfaderbruch aber fast allemal seinen Anfang unten im Hodensacke nimmt. Er nimmt auch langsam zu, und ist nicht mit solchen Zufällen verbunden, die ein Netzbruch, weil die inneren Theile gezogen werden, mit sich führt. Das Zunehmen der Geschwulst bei einem Krampfaderbruche kommt nicht aus dem Bauchringe, wie bei einem Netzbruche. Bei einem Krampfaderbruche wird der Hode kleiner und verwelkt gar, da er bei einem Netzbruche hingegen vollständig und gesund angetroffen wird. Endlich spürt auf eben angegebenen Druck auf die Geschwulst bei einem Netzbruche der Kranke keine Empfindung, auch bei selbigem keinen Schmerz, da hingegen bei einem Krampfaderbruche ohne offenbare Ursachen zuweilen wirkliche Schmerzen empfunden werden.

Von dem Wasserbruche der Scheidenhaut des Samenstrangs, mit welchem ebenfalls der Krampfaderbruch der großen Aehnlichkeit halber verwechselt werden kann, läßt er sich vorzüglich durch folgende Zeichen unterscheiden. Bei einem Wasserbruche der Scheidenhaut wird der Hode mit dem Nebenhoden (Epididymis) natürlich und gesund angetroffen, bei einem Krampfaderbruche aber ist er mehr oder weniger widernatürlich beschaffen; die von einem Wasserbruche entstandene Geschwulst ist mehr pyramidenförmig, und beim Liegen oder Aufrechtstehen des Kranken giebt sie allemal dem Drucke nach, und steigt in die Höhe; wenn aber dieser Druck wieder aufhört, so nimmt sie augenblicklich die vorige Gestalt wieder an. Ueberdieß fühlt der Kranke bei einem Wasserbruche den Schmerz nicht im Hodensacke oder selbst in der Geschwulst, wie bei einem Krampfaderbruche, sondern blos in der Leistengegend; je mehr die Geschwulst zunimmt, desto mehr versteckt sich der Hode, und man kann denselben nur unten fühlen; ist aber die Krankheit bis zum höchsten Grade gestiegen, so verschwindet er ganz, wie bei einem Krampfaderbruche. Endlich hat man auch durch die von dem Wasser ausgedehnte Geschwulst, und selbst durch das Schwappern, welches man bemerkt, wenn man den Hodensack und den Bauchring mit den Fingern zusammendrückt, nicht zu verwerfende Zeichen, wodurch man einen Wasserbruch der Scheidenhaut von einem Krampfaderbruche gehörig unterscheiden kann. — Oft ist der Krampfaderbruch mit anderen Uebeln der männlichen Zeugungstheile verbunden, von denen er aber leicht unterschieden werden kann.

Ursachen dieser Krankheit sind Hypochondrie, verstopfte oder unordentliche Hämorrhoiden, Ausschweifung in der Liebe, Ueberfluß des Samens u. s. w. Das Uebel entsteht dadurch, daß die kleinen Samengefäße, die den Hoden ausmachen, anschwellen, dick werden, aus der sehnigten Haut des Hoden hervordringen, und sich mit derjenigen des Nebenhoden vermischen. Oft ist ein Druck auf den obern Theil des Samenstrangs durch ein Bruchband, oder eine skirrhöse Geschwulst die Ursache. Manchmal ist blos eine Erschlaffung der Adern des Samenstrangs daran Schuld, und dann thut der Tragbeutel, die horizontale Lage u. s. w. gute Dienste.

Die Varicocele ist im Ganzen eine sehr schwer zu heilende Krankheit. Die kalten Bäder, die zertheilenden tonischen und adstringirenden örtlichen Mittel bringen wohl eine momentane Verminderung der Geschwulst hervor, allein sie erscheint nach dem Aufhören dieser Mittel in ihrem ganzen Volum wieder. Man muß also dem Kranken anrathen, so lange er nur immer kann, eine horizontale Lage anzunehmen, und wenn er sie verändern muß, ein Suspensorium, was die Theile genau unterstützt, zu tragen. Wenn Verstopfung vorhanden ist, so thut man wohl, diese zu bekämpfen. In Fällen, wo die varikose Geschwulst beträchtlich war und Kranke durch die absolute Unthätigkeit, die sie erforderte, zum Aufgeben ihres Berufsgeschäfts nöthigte, haben J. L. Petit und andere Wundärzte die kranken Venen mit Erfolg exstirpirt; allein diese ziemlich schwer durchzuführende Operation hat nicht immer ein so glückliches Resultat gehabt; auch kann übrigens die Krankheit einen Rückfall machen. Zur Kastration dürfte man nur seine Zuflucht nehmen, wenn der Hode desorganisirt oder krebsig wäre.

Varicellae, Pseudovariolae, Variolae spuriae, volaticae, silvestres, Crystalli, Grandines, Hydrachnis, Pemphigus variolodes, Molion Ploucq., Eruptio hydrosyntriperiodica, wilde Pokken, Scheinpocken, falsche Pocken, Hühnerpocken, Schafblattern, franz. Petite vérole volante, Vérolette, Verrette, engl. Chiken-pox, Swine-pox, Bastard-pox. Die Varicellen sind ein den Blattern ähnliches, sogar kontagiöses Exanthem, welches in sehr verschiedenen Formen vorkommen kann, die zwischen der blasigen und ziemlich ausgebildeten pustulösen Form liegen, die fast immer aus einem Hautknötchen sich hervorbilden. Die in ihnen enthaltene Flüssigkeit ist fast immer eiterartig. Eruption, Füllung und Abtrocknung sind in drei bis fünf Tagen vollendet. Zuletzt werden

Schorfe gebildet, oder die Pusteln schrumpfen warzenartig zusammen. Das Erscheinen der Varicellen erfolgt gern unter fieberhaften Bewegungen, die aber selten sehr heftig werden. Sie können zu wiederholten Malen den Körper befallen und vermögen auf keine Weise vor Menschenblattern zu schützen. Heberden bemerkt, daß die Varicellen häufig ohne alle Störungen der Gesundheit verlaufen, wogegen Willan immer einige Trübungen des Allgemeinbefindens sah. Diese sind allerdings oft so geringfügig, daß sie leicht übersehen werden können; in anderen Fällen zeigen sich die Erscheinungen eines leichten, katarrhalischen Fiebers, wobei die Augen geröthet und empfindlich sind, und die Patienten über Uebelkeit, einigen Druck in der epigastrischen Gegend, Ziehen im Rücken u. s. w. klagen; oft findet auch Halsschmerz Statt, der aber selten einen sehr hohen Grad erreicht. Bei einer Varicellenepidemie zu Bonn (1826) zeigten sich kolikartige Schmerzen, welche Nasse bis zur leichten Entzündung der Darmschleimhaut steigen sah. Nach Hesse können die Vorboten 1 — 4 — 7 Tage dauern; in einem Falle sollen dieselben 18 Tage angehalten haben. Als wichtigste Erscheinungen vor dem Ausbruche des Exanthems nennt er: Kopfschmerz, Mangel des Appetites, Friesel, Mattigkeit, Schmerzen in den Gliedern und eine gewisse Hautblässe, die bald nachlasse, bald stärker werde. Jahn betrachtet biliöse Symptome als konstante Vorboten; diese sollen öfters so heftig werden, daß sie ein bedeutendes Brennfieber veranlassen, aber gewöhnlich nur einen Tag währen; der Urin werde jumentös und färbe eingetauchte Leinwand sehr stark. Willan beobachtete vor der Eruption zahlreiche Anschwellungen der Drüsen an der Grundfläche des Schädels. Auch Hesse sah in den meisten Fällen einzelne, in der Haut gelegene Drüsen am Hinterhaupte, selten an den oberen und vorderen Theilen des Kopfes, ohne besondere Schmerzen, bis zu der Größe einer Haselnuß anschwellen; manchmal geschah dieses auch am Halse und am Nacken. Es springt in die Augen, daß sehr viele dieser Erscheinungen einen höchst accidentellen Charakter darbieten und zum großen Theile der allgemein herrschenden katarrhalischen Constitution zuzuschreiben sein dürften, welche, je nachdem sie auf einzelne Organe oder auf die ganze Blutmasse bestimmter einwirkte, Entzündungsformen oder ursprünglich kontagiös-miasmatische Affektionen hervorruften; von den letzteren erringen aber nur wenige einen höhern Grad von Individualität, die meisten bleiben mehr oder weniger unbestimmt und erreichen selten eine selbstständige Bildungsstufe. Die Eruption der Varicellen wird gewöhnlich von einigem Fieber begleitet, welches meistens nur wenige Stunden währt, aber bisweilen mehre Tage anhält; doch wird es auch dann nach der Eruption geringer. Diese erfolgt gewöhnlich am zweiten Tage, nicht selten unter Hautjücken; zuweilen geht ihr für wenige Stunden eine erythematöse Haut voran, oder es zeigen sich Frieselbläschen, die zum Theil gruppenweise beisammenstehen. Auch ist manchmal vor und während des Ausbruches das Gesicht etwas gedunsen, was sich nachher wieder verliert. Von dem ersten Erscheinen des Exanthems giebt Hesse folgende vorzügliche Beschreibung: der Ausschlag zeigt sich zuerst in lebhaft rothen, mehr oder weniger den Flohstichen ähnlichen, meist unregelmäßig gebildeten Flecken, auf welchen bald ein kleines Knötchen sichtbar wird, das schnell in ein anfangs rothes, bald aber blaß werdendes Bläschen übergeht. Dieses wächst rasch in die Höhe und erreicht in den meisten Fällen schon binnen 24 — 36 Stunden seine höchste Ausbildung. Mit ihm wächst auch die dasselbe umgebende Röthe, der Hof, welcher nicht rein zirkelrund, sondern meist eckig, bisweilen auch flammig ist, selten ganz fehlt, manchmal aber auch unbedeutend erscheint. Die Röthe ist von keiner oder sehr geringer Geschwulst und Härte begleitet; nur bei den Warzen- und Schweinepocken finden in dieser Hinsicht Ausnahmen Statt. Die Bläschen füllen sich, indem sie in ihrer Entwickelung fortschreiten, nach und nach mit einer wasserhellen Lymphe, und erhalten ein helles, durchsichtiges Ansehen. Einige enthalten mit dieser auch etwas Luft; doch ist dieses nie bei allen und meist erst dann, wenn sie zur Abtrocknung übergehen, der Fall. Im Zustande ihrer höchsten Ausbildung gleichen die Bläschen im Allgemeinen, rücksichtlich ihrer Größe und Gestalt, einer halb durchschnittenen Erbse, rücksichtlich ihres Aussehens den durch Verbrennen mit heißem Wasser entstandenen Bläschen. Indem nun viele Varicellen die angegebene Ausbildung nicht erreichen, sondern auf verschiedenen Stufen ihrer Entwickelung stehen bleiben, werden mancherlei Varietäten derselben gebildet. Bei der Eruption selbst vermißt man ganz die den Menschenblattern eigenthümliche Ordnung und Regelmäßigkeit; sie geschieht auf einmal oder in mehren Absätzen, meistens zuerst auf der Brust, dem Rücken und den Schultern, seltener im Gesichte, am seltensten an Händen und Füßen. Die Varicellen stehen gewöhnlich vereinzelt und kommen in der Regel in keiner sehr bedeutenden Anzahl zum Vorscheine. Oft sieht man deren nur 40 — 50, selten über 200, noch seltener konfluiren dieselben. Indessen sah Hesse in einem Falle an 800 gebildet werden. Man sah ein fünfjähriges Kind an ruhrartigen Zufällen leiden, welche sich verloren, nachdem, unter heftiger Zunahme des Fiebers und prickelnder Hautröthe, wohl 300 bis 400 Wasserpocken entstanden waren. In einem andern Falle, wo lange Zeit katarrhalischer Husten mit frieselartigen Exanthemen zugegen gewesen, worauf, in vier Absätzen, erst einige Wasser-, dann eine sehr große Anzahl von Steinpocken ausbrachen. Heberden sah niemals mehr als 12 Varicellen im Ge-

sichte; dagegen erwähnt Stieglitz, daß der behaarte Theil des Kopfes am meisten befallen wurde. Ueberhaupt können sie an jedem Theile der Körperoberfläche sichtbar werden; Heim beobachtete dieselben an der Schleimhaut der Mundhöhle, und selbst die Genitalien bleiben nicht von denselben verschont. Bei sehr zahlreicher Eruption kann das Hautjücken sehr lästig werden, wobei wohl auch deutlichere Austreibung der Haut sich kundgiebt. Wenn die Varicellen in sehr großer Menge dicht über den ganzen Körper verbreitet stehen, so gleichen sie kleinen, rothen Knötchen, die zu Bläschen sich erheben und meist nach einem bis zwei Tagen wieder zusammenfallen. Innerhalb vier Tagen erhalten die Varicellen gewöhnlich ihre Reife und beginnen abzutrocknen, so daß in der Regel der Cyklus der Krankheit in einer Woche vollendet ist; denn der Zeitraum vom Anfange der Abtrocknung bis zum Ende der Schorfbildung begreift zwei bis drei, seltener vier bis fünf Tage. Manche der aufgekratzten und dadurch gereizten Bläschen werden sogleich von Entzündung umgeben, und nehmen die Gestalt einer Pustel an, welche eine zähe, gelbe Materie in sich schließt. Heim machte darauf aufmerksam, daß bisweilen die Varicellen sich langsamer füllen und eintrocknen, so daß 14 Tage darüber hingehen können. Sind die Schorfe abgefallen, so bleiben gewöhnlich kleine, flache, dunkelrothe oder violette Flecken oder Schorfe zurück, von denen die ersteren oft mehre Wochen sichtbar bleiben, dann braun oder erdfarben, endlich vom Mittelpunkte aus weiß werden und verschwinden. Nur einige Varietäten hinterlassen Grübchen und Narben. Mitunter geschieht es auch, daß um die Zeit der Exsiccation eine neue, aber weniger zahlreiche Eruption erfolgt. Diese kann sogar wiederholt werden, so daß die dann meistens ganz fieberlos gewordene Krankheit durch mehre Wochen sich hinzieht. Besonders müssen wir noch der zusammenfließenden Varicellen (V. confluentes) gedenken. Dieses geschieht häufig auf die Weise, daß mehre kleinere Knötchen oder Bläschen, die auf einer gerötheten Hautstelle dicht beisammenstehen, zu einer größern Varicelle sich vereinigen. Dabei bilden sich oft nur wenige solcher größerer Blasen, die übrige Haut bleibt frei und der Verlauf ist sehr mild. In selteneren Fällen haben die Varicellen eine offenbare höhere Entwickelung erlangt und sind den Menschenpocken wenigstens ähnlicher geworden. Sie sind mehr pustulös, an der Basis stark entzündet, brechen in großer Menge, unter heftigem Fieber, Gesichtsgeschwulst, Würgen und sogar Erbrechen, hervor, verschonen wohl selbst die Mundhöhle, den Schlund und die Augen nicht, und können bei Kindern Konvulsionen zu Begleitern haben. Später fließen die Pusteln zu großen, unregelmäßigen Blasen zusammen, welche sich, bisweilen unter sekundären Fiebererscheinungen, mit einer lymphatischen, warzenartigen, eitrigen Materie anfüllen. In einzelnen Fällen sah man die Eiterung sehr stark, ja die Varicellen sogar brandig werden; auch können hartnäckige Geschwüre zurückbleiben. Hildebrandt erwähnt einer Art von Spitz- und einer Varietät von Wasserpocken, welche der äußern Form nach den wahren Pocken so ähnlich waren, daß sie hauptsächlich nur durch den milden, sehr abgekürzten Verlauf unterschieden werden konnten. Es drängt sich bei diesen Angaben freilich die Frage auf, ob man nicht Varioloiden vor sich gehabt habe, indem die Pockenanlage durch früher überstandene Menschenblattern nur theilweise getilgt worden sei? Dagegen erinnert freilich Hufeland, daß Varioloiden nur in früher vaccinirten Individuen möglich werden können; indessen scheint dieses noch nicht so ausgemacht bewiesen zu sein. Wichtig bleibt es jedoch, daß Bérard und Lavit in einem Falle von blatterähnlichen Varicellen durch Weiterimpfen sich auf das Bestimmteste davon überzeugten, daß das Exanthem in der That zu den Varicellen gehört habe.

Van Swieten und R. A. Vogel unterscheiden drei Varietäten der Varicellen; Hesse hat deren zehn zusammengebracht, von denen aber viele unmöglich als besondere Spielarten betrachtet werden können. Bei einem Exantheme von so unbestimmtem oder doch so polymorphischem Charakter läßt sich in dieser Hinsicht nichts festsetzen. Wir nehmen vier Varietäten an, welche aber, wie Heberden erinnert, nur der Form, aber nicht dem Wesen nach verschieden sind: 1) die Wasser- oder Windpocken. Nach Meißner ist dieses diejenige Varicellenart, welche am reinsten und am wenigsten mit anderen Varietäten vermischt vorkommt. Es zeigen sich kleine, röthliche, entzündete, mehr elliptische als kreisförmige Hautknötchen, die eine fast flache und glänzende Oberfläche haben und in der Mitte sich in ein kleines ovales Bläschen verwandeln. Dieß ist zugespitzt, erreicht nach Hesse die Größe eines Hirse-, Hanf- oder höchstens eines Wickenkornes, wird nach der Spitze zu blässer und bietet nur selten das Rudiment eines Nabelgrübchens dar. Die in den Bläschen enthaltene Flüssigkeit ist am zweiten Tage durchsichtig und klar, wird aber am dritten strohfarben. In einigen Fällen ist nur sehr wenig von dieser serösen Lymphe in den Bläschen, und wenn dieselbe schnell resorbirt wird, bleiben die Hülsen leer oder mit gasförmigen Stoffen angefüllt zurück (V. emphysematicae). Fast niemals bersten diese Varicellen von selbst, sondern sie schrumpfen vom fünften bis sechsten Tage ab zusammen und bilden Krusten, die am siebenten bis achten Tage von gleicher Farbe sind, indem sie allmählig von der Peripherie aus eintrocknen. Nachdem dieselben am zehnten Tage abgefallen sind, bleibt die Haut glatt zurück; es zeigen sich keine Narben, sondern nur röthliche oder bräunliche Stippen, welche nach einiger Zeit verschwinden. Bisweilen geht dem Ausbruche

der Wasserpocken heftiges Fieber voran, worauf dieselben, nach einigen Angaben, sogar unter blatternähnlichem Geruche in großer Menge zum Vorscheine kommen. Das Schlingen bleibt mehre Tage erschwert und leicht zieht sich die Krankheit etwas in die Länge. Reil sah in einem Falle die Wasserpocken fast unzählbar sich auf die Haut hervordrängen und am zweiten Tage mit einer so gelben Materie, wie bei den wirklichen Pocken, anfüllen; man hätte leicht an die ächte Blatternkrankheit denken können, wenn nicht die geringe Größe des Exanthemes, die schnelle Reife desselben, die Gelindigkeit der Zufälle und das von früheren Pocken benarbte Gesicht jedem Irrthume vorgebeugt hätten. In einem andern Falle sah man sechs Windpocken brandig werden, wobei die umgebende Haut ganz hart wurde; nach drei Tagen begrenzte sich der Brand, worauf, nach Abstoßen der Schorfe, drei tiefe, bis in das Periosteum des Brustbeines dringende Löcher zurückblieben. Zu dieser Form der Varicellen gehören die Variolae lymphaticae benignae von Sauvages, so wie die Variolae helituosae seu aquosae von Brendel. Der Beschreibung dieser Aerzte nach zeigen sich besonders bei Kindern, ohne Fieber oder Unwohlsein, zuerst im Gesichte kleine, anfangs röthliche Knötchen, welche später in linsenförmige, mit einer durchsichtigen Flüssigkeit gefüllte Bläschen sich verwandeln, und nach vier Tagen eintrocknen, ohne eine Narbe zu hinterlassen. Dabei wird bemerkt, daß, während dieselben an einigen Stellen vertrocknen, an anderen neue sich zeigen. — 2) Die Schweins- oder Schafpocken. Von dieser Form, welche im Ganzen selten vorkommt, aber bisweilen der Variola sehr ähnlich werden kann, unterscheidet Hesse eine mehr blasige, eine blasig-pustulöse oder eine pustulöse und eine tuberkulöse oder tuberkulös-pustulöse Varietät. Die hemisphärischen Pusteln erreichen nicht selten eine größere Ausdehnung, als die ächten Pocken, fühlen sich aber weniger gespannt an, und sind von einer schwächern oder viel breitern Randröthe umgeben. Sie enthalten eine nur kurze Zeit klar bleibende Flüssigkeit, welche schon am zweiten Tage nach der Eruption gelblich, trübe und molkenartig wird. Am dritten Tage sinken die Pusteln schon ein und gehen in schwärzliche Schorfe über, die nach fünf Tagen abfallen und nicht selten grubenförmige Narben zurücklassen. In seltenen Fällen bildet sich tiefer greifende Entzündung und selbst Abszeßbildung. Diese Varietät der Varicellen soll im J. 1827 durch ganz Schweden bis nach Nordland epidemisch geherrscht haben. Sie sind in manchen Fällen schwer von den Wasserpocken zu unterscheiden. — 3) Die Spitz-, Kegel-, Horn-, Stein- oder Hundspocken. Sie erscheinen als rothe, mit einer Entzündungsröthe umgebene harte Knötchen, welche nach oben in eine abgestumpfte Spitze auslaufen und eine warzenartige Härte gewinnen. Auf einigen derselben entwickelt sich fast plötzlich ein kleines Bläschen, welches sich ausdehnt, am zweiten Tage eine gelbliche Flüssigkeit enthält und von einem scharlachrothen Hof umgeben wird; am siebenten Tage verwandelt sich dasselbe bisweilen in einen weichen Schorf. Gewöhnlich gehen aber diese Varicellen in Verhärtung über, und stellen dann bräunliche, hornartige Knötchen dar, welche sich fast unmerklich durch Aufsaugung oder durch Abblätterung verlieren. Einige dieser Knoten verwandeln sich wohl auch in pustulöse Tuberkeln, sind von starker Entzündungsröthe umgeben und enthalten Eiter; in diesem Falle bildet sich zuletzt ein harter, dunkler Schorf, welcher am siebenten Tage abfällt und eine bleibende Narbe hinterläßt. Häufig geschieht es bei den Steinpocken, daß am zweiten oder dritten Tage eine neue Eruption erfolgt. — 4) Die Schwamm- oder Pelzpocken (Varicellae porosae, spongiosae). Auch in dieser (höchst selten isolirt vorkommenden) Form entstehen Hautknötchen, welche eine ansehnliche Größe erlangen und schwammig-elastisch sich anfühlen. Hesse rechnet diese Varietät zu den Schweinepocken. Die Schwammpocken beschreibt derselbe als große, harte Massen, welche sich mit Eiter füllen, aber uneben, porös und schwammig sind. Dagegen erscheinen die Pelzpocken erhabener und spitziger, sind mit wenig Feuchtigkeit gefüllt, fühlen sich wie Pelz an, gehen bisweilen zusammen und lassen eine völlig pelzige Borke fallen. Muhrbeck bemerkt, mit der Erfahrung übereinstimmend, daß sehr häufig die verschiedenen Varicellenformen, unter einander vermengt, gleichzeitig zum Vorscheine kommen; doch herrscht dann meistens die eine Form mehr als die andre vor. Foderé sah oft gleichzeitig Pocken am Rumpfe und Steinpocken an den Schenkeln. Nicht selten geschieht es auch, daß eine Varietät der andern auf dem Fuße nachfolgt. Henke beobachtete bei einem seiner Kinder zweimal in einem Jahre die Varicellen erst als Schweins-, dann als Wasserpocken. Hesse sah aus dem Kontagium der Wasserpocken bei drei Kindern, in demselben Hause, wieder Wasser-, bei einem vierten Schweinspocken in ihrer schlimmsten Form entstehen. Heberden macht auf eine Varietät der Varicellen aufmerksam, in welcher nur wenige Pusteln sich zeigen; es ist aber heftiges Fieber zugegen, welches nach der Eruption nicht vermindert wird. Die Pusteln erheben sich weit mehr, als gewöhnlich, sind stark geröthet und an jeder derselben schießen vier bis zwölf Bläschen empor.

Aetiologie. Dieses Exanthem, welches zwar unter der Einwirkung von äußeren, die Entstehung der Menschenpocken begünstigenden, Einflüssen sich bildet, wird allerdings am häufigsten durch sein eigenthümliches Kontagium verbreitet. Die Varicellen verschonen kein Alter, kein Geschlecht, weder Gesunde,

noch Kranke; Ebers sah Menschen angegriffen werden, wo die Ansteckung kaum möglich zu sein schien; nach seinen Beobachtungen verriethen Scharlachkranke ganz besondere Empfänglichkeit für dieselben. Rosenstein sah die Varicellen mit großer Heftigkeit bei einer 84jährigen Frau; doch pflegen sie seltener, als die Blattern, Erwachsene zu befallen und werden überhaupt am häufigsten in den ersten sieben Lebensjahren beobachtet; Hesse sah dieselben mehre Male bei vier und sechs Monate alten Säuglingen. Die Varicellen können allerdings zu wiederholten Malen befallen; doch ist dieses nicht konstant, obwohl es Individuen giebt, welche von Jahr zu Jahr an einem Varicellen ähnlichen Ausschlage leiden. Uebrigens ist es entschieden, daß Individuen, welche die Menschenblattern noch nicht gehabt haben, nicht schlimmere Varicellen bekommen, als solche, welche sie überstanden hatten. Nach Heim und Hesse sind die Varicellen noch viel ansteckender, als die Menschenpocken. Es ist jedoch zu bemerken, sagt der Letztere, daß die Varicellen diese bedeutende Ansteckungskraft mehr unter Individuen, welche in unmittelbarer Nähe sich befinden, wie die einer Familie oder eines Hauses, zeigen, und daß sich dieselbe weit weniger in die Ferne erstreckt. In der That bieten auch Varicellenepidemien verhältnißmäßig keine so große Verbreitung dar, als Menschenblatternepidemien. Sehr häufig kommt es auch vor, daß zur Zeit von exanthematischen Frühjahrsepidemien, innerhalb sehr vieler einzelner, aber kleiner Wirkungskreise, Varicellen beobachtet werden, die gewissermaßen eine sporadisch auftretende Epidemie bilden. Ueberhaupt zeigen sie sich, wie Jörg erinnert, am häufigsten, wenn die Kinder an katarrhalischen Affektionen leiden. Gysbert Hodenpyl nennt das Exanthema pseudovariolosum, oder die Varicellen, den ersten und primitiven Grad der ächten Blatternkrankheit; eben so nimmt Reil an, daß es eine Reihenfolge von den wahrhaften natürlichen Pocken durch die eingeimpften zu den Varicellen gebe, welche da ihren Endpunkt hat, wo das ganz geschwächte Gift gar keine Krankheit mehr hervorzurufen im Stande ist. Durch Ried, einen Schüler Reil's, wurde diese Ansicht weiter entwickelt und der Beweis zu führen gesucht, daß durch Impfungen mit durch Wasser verdünntem Menschenpockeneiter Varicellen hervorgebracht würden. Auch Elsner, nachher Heim, hatten sich für die Möglichkeit erklärt, daß Varicellen aus dem Blatternkontagium entstehen könnten. Andere haben gemeint, daß die Blatternlymphe, von Individuen genommen, deren Pockenanlage sehr gering ist, diesen Erfolg haben werde. Indessen schien Heim später der Annahme eines spezifischen Kontagium der Varicellen nicht gerade entgegen zu sein, suchte sich indessen noch dadurch zu helfen, daß er ein ähnliches Verhältniß der Variola zur Varicelle, wie der Syphilis zur Gonorrhöe, annahm, wobei er die Varioloiden mit den Kondylomen verglich. Hildebrandt hält es fast für erwiesen, daß die Varicellen als eine bloße Bastardvarietät der ächten Pocken zu betrachten seien. Dafür spreche das Schwankende und Unbestimmte in Form und Verlauf der ersteren; auch müsse man ja die Vaccina spuria und rubeola als ähnliche Bastardbildungen anderer Exantheme betrachten. Die Vaccination, meint er ferner, könne zwar die wahren Blattern, aber nicht diese unvollkommene, hybride Form verhüten, welche gleichsam nur als der schwache Umriß der ehemaligen Pockenanlage zurückbleibe. Daher könne die Varicelle mehre Male das nämliche Individuum ergreifen. Endlich werde es erklärbar, warum in den vorigen Jahrhunderten die Blatternseuche um Vieles heftiger aufgetreten sei, während die Varicellen nur selten gesehen wurden; denn die Frequenz derselben müsse in demselben Verhältnisse zunehmen, in welchem die Anlage zur Pockenkrankheit durch die immer mehr verbreitete Vaccination vermindert worden ist. Auch Möhl ist mehr für als wider die Identität der natürlichen Blattern und Varicellen, und betrachtet die modifizirten Pocken als bloße Varietät der letzteren, obwohl er, mit P. Frank, die Varicellen auch mit dem Pemphigus in Verbindung bringt. Einige haben sogar angenommen, daß diejenigen Vaccinirten, welche dem Zeitpunkte der Impfung näher stehen, nach der Einwirkung des Pockenkontagium Varicellen bekommen, wogegen, bei einem längern Abstande von der Zeit der Vaccination, Varioloiden entstehen sollen. Daß die Varicellen nicht gegen Menschenblattern schützen, scheint, nach Eichhorn, dafür zu sprechen, daß die materielle Grundlage der Blattern nicht einfach, sondern zusammengesetzt ist. Denn es ist denkbar, daß durch den Regenerationsprozeß des Kontagium der Varicellen nur ein Bestandtheil der materiellen Grundlage konsumirt wird, und zwar ein solcher, der zur Regeneration des Menschenblatternkontagium nicht wesentlich nothwendig ist, aber bei diesem letztern mit konsumirt werden kann. Der nämliche Schriftsteller hält das Dasein eines, den Varicellen ähnlichen Kuhpockenausschlages nicht für unmöglich durch die abändernde Wirkung der thierischen Wärme auf den Bildungsprozeß entstanden, so daß jetzt ein, dem der Varicellen ähnliches, Kontagium gebildet werde. Lichtenstedt hält die Varicelle für eine Varietät der Variola, welche vor ihrer völligen Entwickelung auf einer niedrigern Bildungsstufe stehen geblieben sei. Lüders versichert sogar beobachtet zu haben, daß Varicellen aus dem Kontagium der konfluirenden Menschenblattern entstanden wären. Man hat mehre Male beobachten wollen, daß während des häufigen Vorkommens der Varicellen alle, auch unter den günstigsten Umständen vorgenommenen Impfungen, sowohl solcher Kinder, die diese Krankheit kurz zuvor überstanden

hatten, als auch derer, die bald nach der Vaccination davon befallen wurden, fruchtlos blieben. Es kann nicht geläugnet werden, daß zu der Zeit, wo die Blattern epidemisch herrschen, auch Varicellen vorkommen, welche in anderen Fällen jenen entweder vorangehen, oder nachfolgen. Aber es ist eben so gewiß, daß unter solchen Umständen nicht selten Varioloiden für Varicellen gehalten worden sind. Willan nahm ein durchaus eigenthümliches Kontagium der Varicellen an; denn sie zeigen sich bei Subjekten, welche die Menschenblattern noch nicht gehabt haben, eben so, wie bei denen, welche vorher geblattert hatten; auch kommen dieselben bei vaccinirten Individuen gerade so vor, wie bei nicht vaccinirten; endlich wurden durch die Impfungen aus wirklichen Varicellen, wenn sie hafteten, niemals Menschenblattern, sondern stets wieder Varicellen gewonnen. Mit gewichtigen Gründen hat sich auch Stieglitz gegen die Identität beider Kontagien erklärt. Endlich gelangte Hesse, nach einer umfassenden Revision der bisher geführten Verhandlungen über diesen Gegenstand, zu gleichen Resultaten. So wenig die Kuhpocken als identisch mit den Menschenblattern betrachtet werden können, eben so wenig läßt sich solches von den Varicellen annehmen. Aber gar nicht unwahrscheinlich ist es, daß die Varicellen als die gemeinsame Urform aller beim Menschen vorkommenden pustulösen Exantheme zu betrachten sind. Nimmt man an, daß die Varicellen so alt wie das Menschengeschlecht sind, so konnten dieselben, zumal da ihre Kontagiosität nicht zu bestreiten ist, allerdings zur Entstehung des Blatternkontagium Veranlassung geben. Die Pocken bildeten sich, notorisch, zu einer Zeit, wo das römische Reich und die umliegenden Länder durch Hunger, Kriege, Erdbeben und ansteckende Krankheiten eine lange Reihe von Jahren hindurch auf eine beispiellose Weise heimgesucht worden war, und haben fast gleiches Alter mit der Bubonenpest. Die Gegend, in welcher sie zuerst, oder doch mit dem furchtbarsten Nachdrucke entstanden, ist außerdem dadurch ausgezeichnet, daß seit undenklichen Zeiten die Lepra in allen ihren Varitäten daselbst einheimisch war. Gesetzt nun, daß mit einer Varicellenepidemie, bei vorhandener lepröser Konstitution, eine bösartige Form des Typhus sich verbunden hätte, so mußte fast, nach pathologischen Gesetzen, ein neues, höchst bösartiges Kontagium entwickelt werden, welches nach der von den Varicellen gegebenen Richtung als dasjenige der Blattern in's Dasein trat. Bei der allgemein herrschenden, begünstigenden Anlage konnten sich dieselben verheerend und mit reißender Schnelligkeit ausbreiten und eine so tiefe Impression in den einmal ergriffen Gewesenen zurücklassen, daß die Pockenanlage von nun an, von einer Generation zur andern, als eigenthümliche organische Modifikation sich fortpflanzen mußte. Obwohl wir nämlich anzunehmen gezwungen waren, daß nach dem einmaligen Ueberstehen der Blatternkrankheit eine neutrale Verbindung, zusammengesetzt aus einem erst zur Hälfte gebildeten Blatternkontagium und aus gewissen organischen Elementen des Blutes, indem letztere zurückbleibe, und daß eben dadurch die Wiederansteckung durch die Pocken unmöglich gemacht werde, so muß doch dieses Verhältniß in dem Uterinleben des Fötus nothwendig eine gänzliche Umänderung erleiden. Bei der Zeugung und in ihrer Fortsetzung, der Schwangerschaft, wird dem neu gebildeten Keime der volle Stempel des individuell-organischen Charakters so ganz in seiner ursprünglichen Reinheit und Wesenheit aufgedrückt, daß keine nicht im Organismus fixirte und gleichsam plastisch vorgebildete Modifikation desselben dem Fötus bei seiner Bildung wieder eingeprägt werden kann. Daher können allerdings Krankheitskeime, die in dem festgewurzelten Mißverhältnisse der organischen Systeme zu einander, so wie solche, die in einem bleibenden Grundverhältnisse der organischen Mischung beruhen — nicht aber durchaus indifferente, dem Organismus gegenüber völlig wirkungslose Modifikationen der Blutmischung durch die Zeugung fortgepflanzt werden. Aus diesem Grunde wird das im Embryo entstehende Blut den primitiven Eigenschaften des individuellen Gattungscharakters der Erzeuger gemäß gebildet. Daraus folgt aber, daß jede an und für sich unwesentliche und bezuglose Modifikation in die Mischungsverhältnisse der elterlichen Organismen außerhalb der Bildungssphäre des Fötus liegen bleibe, daß mithin die Anlage zu den Blattern, die in den Eltern neutralisirt worden war, im Kinde wieder frei geworden hervortreten muß. Mit dieser Theorie wäre übrigens sehr leicht die Annahme zu vereinigen, daß, nachdem die Anlage zu den Menschenpocken unter außerordentlichen Umständen einmal gebildet worden war, dieselben schon durch einen höhern Grad der gewöhnlichen, ihr günstigen Einflüsse der Außenwelt zur Ausbildung befördert werden können, so daß noch gegenwärtig neben der kontagiösen Fortpflanzung auch die spontane Entwickelung der Blattern anzunehmen wäre. Von selbst erlischt die Pockenanlage wahrscheinlich erst nach einer Reihe von Generationen, wenn in beiden Linien derselben niemals die Pockenkrankheit zur Ausbildung gekommen war. Obgleich die Varicellen das Kontagium der Blattern ursprünglich hatten bilden helfen, so sind sie doch an und für sich gänzlich von denselben verschieden, haben sich daher auch neben denselben forterhalten. Höchst wahrscheinlich wird ihr Kontagium fast gänzlich aus dem Körper wieder ausgeschieden, und begründet eine neutrale Verbindung in der Blutmasse, welche schon nach kurzer Zeit wieder zerstört wird. Daher können sie mehre Male im Leben befallen und vermögen weder gegen die Blattern zu schützen, noch auch lassen sie sich durch diese immer ausschließen. Trotz der großen

Verschiedenheit des Pockenkontagium besteht aber doch immer eine gewisse Verwandtschaft zwischen demselben und demjenigen der Varicellen; demgemäß herrschen beide Krankheiten auch gern gleichzeitig. Auch ist anzunehmen, daß die nämlichen organischen Elemente, welche die Pockenanlage bedingen, auch theilweise der für die Varicellen entsprechen. Durch die Konsumation oder Neutralisation einiger dieser Bestandtheile würde dann ein milderer Verlauf der bald darauf entstehenden wirklichen Blatternkrankheit bedingt werden müssen Auf die Richtigkeit dieses Verhältnisses deutet auch der Umstand hin, daß durch die Gegenwart der Varicellen in vielen Fällen allerdings die Vaccination für einige Zeit unwirksam gemacht worden ist. Eben so wenig ist zu läugnen, daß zwischen den Varioloiden und Varicellen eine weit größere Verwandtschaft besteht, als zwischen den letzteren und den Pocken. Die Varioloiden stehen zwischen beiden gewissermaßen in der Mitte und bilden ein Kontagium, das dem uralten der Varicellen zwar näher gerückt ist, bei Statt findender ungeschwächter Pockenanlage aber wieder in das Pockenkontagium sich verwandelt. Das reine Varicellenkontagium selbst kann unter begünstigenden Einflüssen bei seiner Regeneration zu einem den Blattern näher stehenden potenzirt werden, aber niemals in dasselbe übergehen. Die Varioloiden entstehen am häufigsten in Fällen, wo durch vorangegangene Vaccination das Pockenkontagium theils geschwächt, theils modifizirt worden ist, und ihre oft so große Aehnlichkeit mit den Varicellen deutet offenbar auf diese, als das Ursprüngliche, als den ersten Grad der ganzen Pockenfamilie zurück. Der Einwurf, daß vor den Blattern und selbst lange Zeit nach ihrer Entstehung keine sichere Beschreibung der Varicellen gegeben worden sei, verdient kaum beantwortet zu werden. Ein so gelind verlaufendes Uebel entging fast der ärztlichen Beobachtung des Alterthums, oder wurde doch für so unwesentlich gehalten, daß man an keine besondere Aufzeichnung desselben dachte. Erst nachdem die Blattern genauer bekannt worden waren, fing man an, auf dieses durch Formähnlichkeit mit ihnen ausgezeichnete Exanthem aufmerksamer zu werden.

Diagnose. Die genauere Unterscheidung derselben von den Menschenpocken wurde zuerst von Heberden im Jahre 1767 begründet und in der neuern Zeit von Heim weiter ausgeführt. Die Eruption der Varicellen erfolgt in der Regel weit frühzeitiger, als die der Blattern, doch läßt sich nicht der Tag für den Ausbruch mit Bestimmtheit festsetzen. Die Eruption selbst geschieht sehr unregelmäßig und ist oft schon in 24 Stunden vollendet; noch öfter geschieht es aber, daß nach der Haupteruption absatzweise minder ergiebige Ausbrüche nachfolgen. Daher können gleichzeitig die Varicellen zum Theil schon mit Schorfen bedeckt sein, zum Theil eitern, während immer noch neue hervorbrechen. Nach Jahn sind die Stippchen dunkler, ungleich geröthet, verschieden begrenzt, von unbestimmter Größe, gewöhnlich aber größer, als die Blatternstippen; diese Flecke verschwinden unter dem Drucke gleich Scharlachflecken und haben im Anfange kein fühlbares Knötchen. Die Varicellen erregen mehr Hautjücken, dagegen die ächten mehr das Gefühl von Hautbrennen. Eigentliches Eiterungsfieber wird niemals beobachtet, doch wird das in den Varicellen enthaltene Serum meistens molkig, trübe und eiterähnlich. Was von dem spezifischen, von demjenigen der Blattern verschiedenen Geruche gesagt wird, welcher um diese Zeit am stärksten werden soll, lassen wir dahingestellt sein. Die meisten Varicellen entbehren die Delle; doch lassen die gefüllten, angestochen, die enthaltene Flüssigkeit nur sehr langsam auslaufen. Nach den Bestimmungen von Eichhorn sind die Varicellen niemals elastisch-hart, sondern teigig anzufühlen; alle sind runzlich. Keine Art der Varicellen hat eine so tiefe Delle, als die Kuhpocken. Die meisten derselben erheben sich unter einem spitzen oder stumpfen Winkel. Nur die linsenförmigen erheben sich unter einem fast rechten Winkel, der aber mehr als bei den Kuhpocken dem spitzen sich nähert. Dafür haben sie keinen gewölbten, sondern einen knotigen, stumpfen Rand; es zeigt sich nur Anlage zur Delle und ihre Tiefe beträgt höchstens ein Achtel der ganzen Höhe des Randes. Auch bildet sich diese Delle auf diese Weise, daß zuerst die ganze Pustel sich entwickelt. Auf der Spitze entsteht dann ein Bläschen, welches platzt und den Schorf hervorbringt, und nun bei seinem Einschrumpfen die Anlage zu einem Grübchen hinterläßt. Spätestens am fünften bis siebenten Tage trocknen die Varicellen ab, wogegen der Exsiccationsprozeß der Pocken nicht vor dem neunten Tage beginnt. Doch kann der Verlauf der Varicellen länger währen, wenn die Hautentzündung einen solchen Grad erreicht, daß sie durch bloße Ausschwitzung nicht gehoben werden kann. Nach dem Abfallen der Varicellen bleiben kleine, violettrothe, ungleiche, etwas höckerige Flecke zurück, welche frühzeitiger als die nach den Pocken verschwinden. Die Narben, welche die Varicellen bisweilen hinterlassen, beschreibt Heim folgendermaßen: sie sind glatt, weiß, frei von Härten, Eindrücken und Punkten, gestatten an behaarten Theilen fast niemals den Haarwuchs, haben abgerundete, mit der Haut gleichfarbige Ränder, und werden nach der Mitte zu allmählig eingedrückt. Der Gestalt nach sind sie rundlich, oval, sehr selten unregelmäßig. Man sieht nur wenig solcher Narben, selten mehr als zwanzig, besonders in Gesicht, Nase und Stirn. Sie sind endlich nicht so tief, wie Pockennarben, doch sah Heim ausnahmsweise dieselben sehr tief. Zuletzt ist nochmals zu erinnern, daß die Vari-

cellen zwei-, dreimal dasselbe Individuum befallen können, ohne sich an schon überstandene Blattern oder Kuhpocken zu kehren; eben so wenig schützen dieselben gegen die ächten Pokken, was Heberden auch nach der Varicellenimpfung bestätigt fand. — Wir gedenken noch der von Heim beschriebenen pockenartigen Varicellen (Varicellae varioloides), welche den wahren Menschenblattern nicht nur in Form und Ansehen der Pusteln sehr ähnlich sind, sondern auch einen eben so ausgedehnten, ja noch länger währenden Verlauf haben sollen. Diese Art der Varicellen, welche besonders häufig zu Verwechselungen Veranlassung giebt, charakterisirt der genannte Arzt durch folgende Merkmale: 1) mehre Tage vor dem Eintritte des Fiebers sind die Kinder träge, unmuthig, eigensinnig, haben trübe Augen, schlafen unruhig und haben keine rechte Eßlust; 2) bei dem Eintritte des Fiebers, welches oft heftiger ist, als das der gelinden ächten Pocken, beobachtet man Uebelkeiten, Erbrechen, aufgedunsenes Gesicht, leichtes Irrereden, rothe Augen und Durst; 3) nachdem diese Erscheinungen zwei bis drei Tage angehalten haben, zeigt sich der Ausschlag zuerst im Gesichte und dann an allen übrigen Theilen des Körpers. Das Stadium des Ausbruches umfaßt ebenfalls zwei bis drei Tage. Es erfolgt derselbe nicht blos auf der Haut, sondern auch auf der Bindehaut der Augen, in der Mund- und Rachenhöhle, auf der Zunge, im Schlunde, in der Vagina, an der Eichel und Vorhaut, so daß der heftigste Eicheltripper und sogar Phimosis veranlaßt werden kann; auch die Handteller und Fußsolen sind mit dem Ausschlage wie besäet. Nach und nach erheben sich die Blätterchen, sind ziemlich hart anzufühlen und zeigen in der Mitte ein Grübchen. Viele dieser Pusteln erheben sich immer mehr, werden abgerundet, füllen sich theils mit einer durchsichtigen, theils mit einer weißen, undurchsichtigen Materie und stehen auf einem rothen Grunde. Die Dauer des Füllungsstadium alternirt bis zur Schorfbildung vom vierten, sechsten, dreizehnten Tage und noch länger; in manchen Fällen erfolgt die Abtrocknung erst am funfzehnten Tage. Die Schorfe sitzen zuweilen 8—14 Tage, ja an drei Wochen fest. 4) An allen Theilen des Körpers bleiben Narben zurück, doch niemals so zahlreich, als von den ächten Menschenblattern. Die rothen Flecke nach dem Abfallen der Schorfe bleiben oft lange sichtbar. 5) In seltenen Fällen bleibt die Schorfbildung aus und es entstehen hartnäckige Geschwüre.

Variola, **Exanthema variolosum**, **Aealecthyma Ploucquet**, *Φλυκταινούση λοιμικὴ* **Synesii**, **Variola vera**, **Pocken**, **Menschenpocken**, **natürliche Pocken**, **Kinderpocken**, **Blattern**, **Urschlechten**, **fr. Grande vérole**, **engl. Pocky Exanthema**, ist eine durch ein eigenthümliches Kontagium bedingte, akute, fieberhafte, meist epidemisch auftretende Krankheit, die ihren Cyklus in einem Zeitraume von zwei bis drei Wochen durchläuft. Zu den konstantesten Symptomen gehören Halsweh, Ueblichkeit, Würgen und große Empfindlichkeit der Herzgrubengegend, die beim Drucke leicht schmerzhaft wird; oft auch heftige Schweiße, bei Kindern nicht selten Zuckungen oder Somnolenz. Darauf bildet sich der Hautausschlag zuerst in Form kleiner, rother Stippchen mit einem kleinen, harten Knötchen in der Mitte, die, indem sie anwachsen, die pustulöse Form annehmen, die Ausdehnung einer Linse oder kleinen Erbse erhalten, sich mit einer eiterartigen Materie füllen, endlich bersten und mit Schorfen sich bedecken, nach deren Abfallen häufig Gruben oder Narben zurückbleiben. Dieser Ausschlag zeigt sich in der Regel zuerst im Gesichte, und sein Zustandekommen pflegt bedeutende Abnahme des Fiebers zu veranlassen; aber dasselbe beginnt auf's Neue um die Zeit, wo die Pusteln sich zu füllen anfangen, und wird dann häufig von sehr gefährlichen Symptomen begleitet. Uebrigens besitzt diese Krankheit das Eigenthümliche, daß sie Personen, die sie einmal überstanden haben, gewöhnlich für die ganze Lebenszeit verschont, nur ausnahmsweise zum zweiten oder gar dritten Male befällt.

Die älteste Geschichte der Menschenblattern ist mehr oder weniger zweifelhaft und dunkel. Doch scheinen mehre Umstände zu beweisen, daß dieselben schon in uralter Zeit im fernen Osten von Asien einheimisch gewesen sind. Nach Moore sollen sie vielleicht schon 1500 Jahre vor Christo in China bekannt gewesen sein; denn bereits im Jahre 1122 vor unserer Zeitrechnung wären sie daselbst zum Gegenstande einer Monographie gemacht worden. Wäre dieses wirklich der Fall, so würde man vielleicht Schnurrer beipflichten müssen, daß die Pocken aus dem innern Leben der Menschen hervorgegangen, daher schon unter dem ältesten Volke der Erde entstanden sind. Gegen diese Annahme scheint aber der Auszug entscheidend zu sprechen, welchen Pearson aus der großen medizinischen Bibliothek gegeben hat, welche auf Befehl des Kaisers Kien-long in 40 Bänden verfaßt wurde. Denn hier geschieht erst vom 7ten Jahrhunderte unserer Zeitrechnung an der Blattern, als einer vom Himmel gesendeten Beule, Erwähnung. Im Jahre 1014 soll die erste Impfung durch den inspirirten Sohn eines vornehmen Mandarin vollzogen worden sein. Man sieht offenbar, daß diese zweite Angabe mehr für den arabischen Ursprung der Blattern sprechen würde. Doch könnte die Krankheit um viele Jahrhunderte früher in China geherrscht haben, und die Anlage zu derselben allmählig erloschen sein, so daß sie später durch Einschleppung von außen her erst wieder dahin zurückgebracht worden wäre. Nach

Moreau de Jonnés sollen die Chinesen nicht weniger als 40 Pockenarten unterscheiden(!). Sie würden also manchen unserer minutiösen Diagnostiker noch weit übertreffen. — Moore sucht ferner nachzuweisen, daß die Pocken schon an 2000 Jahre vor der Zeit ihres gewöhnlich angenommenen Ursprungs in Indien allgemein bekannt gewesen seien; man habe daselbst eine eigene Göttin gegen die Pockennoth angerufen und dieselbe in vielen Tempeln und mit grausamen Gebräuchen verehrt. Bentley hat aber bewiesen, daß kein einziger Punkt der indischen Geschichte oder Zeitrechnung v. Chr. Geb. nur einigermaßen wahrscheinlich könne bestimmt werden. Auch wäre nicht zu begreifen, wie bei steter Gegenwart der Pocken in Ostindien der Westen hätte verschont bleiben können. Indessen bliebe auch hier die bereits angedeutete Möglichkeit übrig. Dazu könnte man noch vermuthen, daß die Pockenanlage in uralter Zeit nur bei den Bewohnern von Ostasien einheimisch gewesen sei, ohne jedoch weiter zu gelangen. — Ebensowenig ist die Annahme von Krause begründet, welcher die attische Pest für eine Blatterseuche erklärt. Höchst merkwürdig ist aber, was Curtius von der Seuche berichtet, die unter dem Heere Alexander's des Großen auf dem indischen Zuge ausgebrochen sein soll, und vielleicht könnte diese Nachricht als Beleg für das Alter der Blattern in Indien betrachtet werden. Diese durch einen Hautausschlag ausgezeichnete Seuche begann nach der Eroberung von Pattalla am Indus und erreichte auf dem Rückzuge durch das öde Gadrosien eine so furchtbare Höhe, daß man jeden neu Erkrankten floh und seinem Schicksale überließ. Dadurch wurde vielleicht das Kontagium unter dem im Marsche begriffenen Heere allmählig wieder ausgemerzt. Indessen spricht Manches gegen die Annahme, daß diese durchaus nicht näher beschriebene Krankheit die Blatternkrankheit gewesen sei: Alexander drang nämlich bis über den Hypanis vor, und errichtete, nicht weit von der Stelle, wo jener Fluß in den Zaradrus sich ergießt, die berühmtesten Altäre. Die Krankheit zeigte sich aber erst bei dem Rückwege längs und auf dem Indus, mithin in Gegenden, welche immer in einer mehr oder weniger bestimmten Abhängigkeit vom persischen Reiche gestanden hatten. Wären es nun unsere Blattern gewesen, so hätten sich diese schon weit früher ganz gewiß den Persern, und durch diese den mehr westlichen Völkern mittheilen müssen. Nennt ja doch Herodot in dem Völkerkataloge der gegen Griechenland bewaffneten Myriaden des Xerxes ausdrücklich auch Inder; dieses würde aber, bei allen möglichen Uebertreibungen, nicht haben geschehen können, hätte man nicht gewußt, daß das persische Reich bis zu den indischen Völkern sich ausbreite. Seleucus drang auf seinem Zuge gegen den indischen Eroberer Sandrakottus bis weit über den Ganges vor, ohne daß von den Blattern oder etwas Aehnlichem die Rede ist. — Nicht ohne Bedeutung für die Geschichte der Blattern ist die von Dionysius von Halicarnassus beschriebene Seuche, welche im Jahre 301 (nach Anderen 363) nach Erbauung der Stadt zu Rom wüthete. Es wird berichtet, daß bis dahin keine Pest an Furchtbarkeit dieser Seuche gleichgekommen sei, und daß auch Schafe und andere Hausthiere von der Ansteckung ergriffen worden wären. Das Uebel begann mit kleinen Hautpusteln, die nach einiger Zeit, unter heftigen Schmerzen, in große Geschwüre von schrecklichem Ansehen sich verwandelten. Es wird hinzugefügt, daß die großen Schmerzen und Qualen, welche der Verlauf dieser außerordentlich tödtlichen Krankheit veranlaßte, nicht die geringste Linderung zugelassen hätten, indem die Geschwüre bis zur Entblößung der Knochen in die Tiefe gedrungen seien. Man muß gestehen, daß die Erscheinungen dieser Pest mehr für eine bösartige Pockenkrankheit, als für alles Andere sprechen. Fast möchte man annehmen, daß die Blattern im Alterthume zu wiederholten Malen durch Generatio originaria entstanden sind, daß aber jede solche Seuche nach ihrem Ablaufe vollständig wieder erlosch, weil sie noch nicht eine dauernde Anlage zu begründen vermochte. — Die fernere Geschichte meldet durch viele Jahrhunderte nicht das Geringste, was auf die Blattern bezogen werden könnte; man müßte denn annehmen, daß die Boa des Plinius von den Blattern zu verstehen sei. Aber seine Angabe: „Boes adpellatur morbus populorum, cum rubent corpora" läßt nur im Allgemeinen auf eine sehr bekannte, epidemisch-exanthematische Krankheit schließen. Es wurde dieselbe mit Kuhmist (Fimus bubulus) behandelt und nach dieser Procedur auch ihr Name — boarius, ad boves pertinens — bestimmt. Sollte vielleicht aus boarius (voarius, voaria, und durch Versetzung der Buchstaben varioa) das Wort Variola entstanden sein? Prela bringt die Boa mit der Vaccine in Verbindung. Nach einer andern Lesart jener Stelle des Plinius (welche auch Forcellini rezipirt) müßte man Morbus papularum verstehen, was ebenfalls einen passenden Sinn geben würde. Uebrigens hieß bei den Griechen βοῆ (βοεία) das Rindsfell. — Für das Jahr 541 erwähnt der Annalist Sigbert einer Seuche in Gallien, welche gleichfalls auf die Blattern deuten könnte (Secutae variae clades et malae valetudinis cum pustulis et vesicis populos afflixerunt); zumal da der Aberglaube auch von rothen Signaculis an den Häusern erzählt. — Was nun die erste mehr beglaubigte Nachricht von der Pockenkrankheit betrifft, so stehen hier die historischen Berichte der Araber als die wichtigsten oben an. Die Schriftsteller derselben behaupten nämlich, daß im Geburtsjahre Mahomed's die Pocken zuerst unter ihren Landsleuten bekannt geworden sind. Das Geburts-

jahr des großen Propheten würde, nach Massudi (welchen Reiske den arabischen Livius nennt), auf das Jahr 558, nach El Homisy auf das Jahr 572 unserer Zeitrechnung fallen. Nach dem Berichte des Ersteren wären damals Pocken, Masern und eine der Synantrophie ähnliche Krankheit frühzeitig entstanden; einige dieser Krankheiten seien schon vorher unter den Israeliten als eine akute Form des Aussatzes (?) herumgezogen, aber den Arabern noch ganz unbekannt gewesen. Nach anderen Berichten sollen Blattern und Masern von den östlichen Ländern her in Arabien eingedrungen sein. Die beiden genannten Hauptschriftsteller vereinigen sich zu folgender Erzählung. Nachdem die Christen die Homeriten besiegt hatten, suchten sie auch das übrige Arabien zu unterjochen und mit ihrer Herrschaft zugleich auch das Christenthum in Hedschas zu begründen. Sie belagerten bereits Mekka, um die heilige Kaabe zu zerstören. Da brachen plötzlich die Pocken unter ihrem Heere aus und rieben dasselbe bis auf den letzten Mann auf. Noch mythischer erzählt der Koran (in der 105. Sura) die Ereignisse dieses, unter dem Namen des Elephantenkrieges bekannten Feldzuges. Ein Zug wunderbarer Vögel, welche eben so große Steine in den Klauen trugen, soll vom Meere gekommen sein, und habe diese Steine auf das abyssinische Heer herabfallen lassen; keine Rüstung habe widerstehen können, und die ganze Armee sei auf diese Weise vernichtet worden. — Cosmas besuchte Abyssinien im Jahre 525. Bald darauf erfolgte die Eroberung von Jemen durch El-Esbaas. Die Herrschaft der Abyssinier dauerte nur 70 Jahre, worauf Perser sie zurückdrängten und selbst Hafenstellen an ihren Küsten in Besitz nahmen. Seitdem hörte die Herrschaft der Abyssinier zur See auf, und sie blieben auch beschränkt auf eine blos continentale Macht. Der hier angegebene Zeitpunkt würde ziemlich genau mit der von Massudi angegebenen Zeit für die Geburt des Propheten sich in Uebereinstimmung bringen lassen. K. Sprengel, der, mit Abulfeda, das Jahr 558 für dieselbe annimmt, vermuthet weiter, daß griechische Truppen, welche Aretas, Statthalter des syrischen Grenzgebietes, auf Befehl des Kaisers Justinian, den Abyssiniern zu Hülfe geführt habe, von diesen angesteckt worden seien, und daß dieses später nach Italien übergeschiffte Corps die Blattern zuerst nach Europa gebracht habe. Indessen ist zu bemerken, daß nach einer Notiz, welche Bryce aus einer abyssinischen Chronik zu Axum excirpirte, daß die Abyssinier zuerst bei einem Eroberungszuge, welchen Omar, der Nachfolger des Propheten, gegen ihr Land unternommen, von den Pocken befallen worden seien; diese hätten im arabischen Heere geherrscht und daselbst so entsetzliche Verwüstungen angerichtet, daß dasselbe habe zurückgehen müssen. Alexandria wurde im Jahre 640 von Omar erobert, und Ahron (Aharun) gedenkt zu jener Zeit der Blattern als einer ganz bekannten Krankheit. Gewiß war die kriegerische Erhebung aller arabischen Stämme, ihre Verbreitung nach allen Weltgegenden und die dadurch veranlaßte Vermengung der verschiedensten Völkerstämme der Verschleppung kontagiöser Krankheiten vorzugsweise günstig.

Wenn wir nun zu der ersten beglaubigten Kunde von den Blattern im Abendlande übergehen, so wird es fast zur überzeugenden Gewißheit, daß in der zweiten Hälfte des sechsten Jahrhunderts die Pockenkrankheit fast gleichzeitig in verschiedenen und äußerst entlegenen Ländern ausgebrochen sei und bleibende Wurzeln geschlagen habe; während jede frühere Epidemie derselben (deren Dasein wir nicht läugnen wollen) entweder auf einzelne Völkerkreise beschränkt blieb, oder in sich selbst wieder ausbrannte. Wir nehmen an, daß, durch mächtige Revolutionen in dem Verhältnisse der thierischen Schöpfung zur Außenwelt bedingt, in jener unglücksschwangern Zeit eine fast allgemeine, spontane Entwickelung der Pockenseuche Statt gefunden habe. Diese Ansicht findet die festesten Stützen in dem großen Gange der Weltbegebenheiten, und erscheint weit befriedigender, als die kleinlichen Zänkereien über Differenzen von einigen Jahren in einer vollständig nie zu erweisenden Chronologie, durch welche man diesem oder jenem Volke die Priorität der Pocken hat vindiciren wollen. Daß die um jene Zeit in Arabien entstandene Blatternseuche die bösartigste gewesen sei, schimmert selbst aus den Traditionen hervor; wahrscheinlich erreichte die Krankheit ihre Höhe, und vermochte sich erst dauernd zu konstituiren, als die im Westen und Osten gleichzeitig gebildeten Blatternepidemien sich begegneten und durchdrangen. An der Grenze der alten Geschichte, um die Zeit, wo die letzten Blüthen eines höhern geistigen Daseins von Barbaren niedergetreten wurden, oder durch den Hauch eines finstern Aberglaubens verwelkten, an jenem Wendepunkte einer neuen Entwickelungsstufe der Menschheit, sehen wir die ungeheure Pest entstehen, welche länger als ein halbes Jahrhundert hindurch (vom Jahre 501—596) die Völker niedermähete, und die dadurch begünstigte Vermischung der entarteten Römlinge mit den eingedrungenen Barbaren die Verschmelzung von Völkerstämmen der verschiedensten Abkunft zu einem neuen Geschlechte beförderte. Daher verliert sich die älteste sichere Kunde von der Bubonenpest und von so vielen exanthematischen Seuchen in jener Zeit, und während im Westen der Gattungscharakter ganzer Racen verschmolz, schien der allgemein potenzirte Zeugungstrieb in Osten (in dessen südlichen Theilen das Völkerdrängen noch nicht jene Höhe erreicht hatte) zunächst nur in der Erzeugung neuer Kontagien (als niederer, primitiver Lebensformen) sich kund geben zu können. Demgemäß

erhoben die Seuchen im Orient zuerst ihr Haupt, und erreichten daselbst die größte Furchtbarkeit, aber gleichzeitig traten auch im Occidente diejenigen in's Leben, deren Verwandtschaft zum Blute (dessen organische Elemente gewissermaßen mehr entwickelt worden waren) eine vorzüglich innige war. — Der Bischof Marius von Avenches erwähnt zuerst, nach Gibbon im Jahre 569, nach Anderen 572, der Variola, welche mit der Ruhr verbunden geherrscht habe: Hoc anno morbus validus, cum profluvio ventris et variola Italiam Galliamque afflixit; et animalia bubula per loca suprascripta maxime interierunt. Im folgenden Jahre wird einer ähnlichen Krankheit gedacht: Hoc anno infanda infirmitas atque glandula, cujus nomen est pustula, in suprascriptis regionibus, innumerabilem populum devastavit. Auffallend ist es, daß hier die Benennung Variola als ein schon bekannter Ausdruck vorkommt. Sollte dieselbe mit der Krankheit aus Italien nach Frankreich gewandert sein, und hätte man vielleicht hier das bezeichnendere Wort Pustula gewählt? Oder, weil die Pest um jene Zeit ebenfalls in Gallien geherrscht hatte, schwankte die neugebildete Krankheit noch zwischen der Bubonenpest und den Blattern? In der gleichzeitigen Rinderpest hat man die Kuhpocken sehen wollen. Diese sind freilich als keine bösartige Krankheit zu betrachten, könnten es aber damals, bei ihrem ersten Auftreten, vielleicht gewesen sein. — Weit genauer ist die von Gregor von Tours gegebene Beschreibung der Pockenseuche, welche im Jahre 580 (nach Anderen mehre Jahre früher) wüthete. Zuerst wurden Kinder von derselben ergriffen (Et quidem primum haec infirmitas parvulos adolescentes arripuit letoque subegit). Die Kranken wurden von heftigem Fieber, Lendenweh, Magenschmerz und Erbrechen ergriffen, worauf der Körper mit unzähligen kleinen, weißen und schmerzhaften Pusteln bedeckt wurde; diese platzten nach einiger Zeit und ergossen Eiter, verursachten heftige Schmerzen und machten die Kleidungsstücke fest an der Haut ankleben. Sehr viele Kranke starben während der Verdickung des Giftes, also während der Schorfbildung. Sehr wichtig ist die von Gregor an einer andern Stelle mitgetheilte Bemerkung, daß die Augen vom Ausschlage nicht verschont geblieben und bis zum Erblinden verschwollen seien. Von dieser Zeit an werden die Pocken unter verschiedenen Benennungen, z. B. Milinae, Lues cum vesicis, Pustulae, Pusulae, Morbus dysentericus cum pusulis, Corales, von den Chronographen erwähnt. Den Volksnamen Corales hat man von der rothen, korallenartigen Farbe des Ausschlags abgeleitet; eine solche ist aber eigentlich nicht zugegen, auch möchten schwerlich Korallen den damaligen Franken so bekannt gewesen sein. Weit richtiger ist die Ableitung von dem deutschen Worte koren oder kuren (auswählen, herausziehen); indem man durch Schröpfköpfe das Gift nach außen zu leiten hoffte. Diese Ableitung hat übrigens die Auctorität Gregor's für sich (Rusticiores corales has pusulas nominabant. Quod non est incredibile, quia missae in scapulis sive cruribus ventosae, procedentibus erumpentibusque vesicis, decursu sanie multi liberabantur). Fast unbegreiflich scheint es, wie Schnurrer zu behaupten im Stande ist, diese Seuche sei nicht die Pockenkrankheit, sondern ein bösartig gewordenes erysipelatiöses oder karbunkulöses Uebel gewesen. Spricht ja doch geradezu Alles für die erstere. Dagegen hat die Vermuthung von Hecker viel für sich, daß nämlich, weil gleichzeitig die Bubonenpest in Frankreich herrschte, die Pusularkrankheit vielleicht eine ausgeartete Bubonenpest gewesen sei, indem aller Erfahrung zufolge zwei so große und so verschiedene Seuchen nicht neben einander bestehen können, sondern sich gegenseitig verdrängen. — Daß in den Blatternseuchen der nächsten Jahrhunderte nicht immer des Ausschlages genaue Erwähnung geschieht, darf nicht in Verwunderung setzen; denn meistens bezeichnen die Annalisten nur ganz im Allgemeinen das Dasein einer epidemischen Krankheit, und lediglich wenn dieselbe eine furchtbare Höhe erreicht hatte, gaben sie eine etwas genauere Beschreibung. Gewöhnliche, leichtere Epidemien der Blattern, wie der Typhus, werden kaum genannt. Aber schon die so häufige Erwähnung der Signacula oder Vormale, die der fromme Aberglaube als Vorboten pestartiger Krankheiten an Menschen, Thieren und leblosen Gegenständen zu sehen vermeinte, deuten auf die große Furcht hin, welche exanthematische Krankheiten allgemein rege gemacht hatten. — In Spanien, scheint es, war die Bubonenpest zur Zeit, wo sich in Gallien die Krankheitskonstitution mehr zur Blatternkrankheit hinwendete, noch so vorherrschend (wie auch ihr gleichzeitiges Fortkommen in der Gegend von Narbonne beweisen dürfte), daß keine andere Seuche neben ihr aufkommen konnte. Daher spricht der Bischof Isidor von Sevilla († 614) ausschließend nur von dieser (Dicta autem pestilentia quasi pastulentia, quod veluti incendium depascet. Ipsa et inguinaria). Schon im Jahre 614 scheint eine mörderische Pockenseuche wieder in Italien geherrscht zu haben (Clades in populo, percussio scabierum, et nullus poterit mortuum suum internoscere). Im Jahre 677 herrschte in Irland eine Hautkrankheit, Bolgach genannt, welches Wort in Brian's irländischem Wörterbuche geradezu durch Pocken übersetzt wird. Doch nannte man daselbst im 14ten Jahrhunderte, als die Blattern allgemein verbreitet waren, dieselben Salva breac, d. i. Fleckenkrankheit. Höchst wahrscheinlich wurden, bei den kriegerischen Zügen der Araber nach Sicilien, Unteritalien, Spanien und bei ihrem

Einbruche in Frankreich (712—732), auch die Pocken auf's Neue nach Europa gebracht. Spuren derselben sind auch im Jahre 907 zu erkennen, wo die Horden der Ungarn Deutschland bis an die Grenze von Frankreich verheerten. Im 10ten Jahrhunderte, besonders aber zur Zeit der Kreuzzüge, wo die germanisch-romanischen Völker in dauernde Verbindung mit Türken und Arabern traten, mag wohl die Anlage zu den Pocken noch fester in Europa begründet worden sein; denn die arabischen Aerzte beschreiben dieselben in beinahe ununterbrochener Reihenfolge, und es beweist dieses, wie innig jene Anlage die Konstitution der Orientalen schon durchdrungen hatte. Sehr Unrecht hat aber Dimsdale, welcher die Pocken erst zur Zeit der Kreuzzüge nach Europa gelangen läßt. Im Jahre 1270 geschieht einer Blatternseuche in England Erwähnung. Nach Schnurrer soll die im Jahre 1310 allgemein verbreitete Krankheit, welche mit großem Sterben unter den Kindern begann, ebenfalls hierher gehören, weil um dieselbe Zeit von der Heilung einer durch die Pocken verursachten Blindheit die Rede ist. — Bei dieser Gelegenheit erinnern wir an die wichtigsten Benennungen, welche ehemals die Blattern in Deutschland erhalten haben. Die Ableitung des Wortes Blatter vom lateinischen Blatta, Purpur, blattens, purpurfarbig, ist ganz zu verwerfen. Blatter, niedersächsisch Bladder, wurde ehemals jede Blase (vom Zeitworte platen, d. i. blasen) genannt. Pocke, eigentlich niedersächsisch Bocke, ist von biegen abzuleiten und bezeichnet überhaupt jede Erhöhung der Haut. In einem alten Vocabularium vom Jahre 1482 wird Variola durch Rote, Barpel und Urschlecht übersetzt; G. Horst beschrieb in den ersten Jahren die Blattern unter dem Namen der Urschlechten. Den Ausdruck: Durchschlächter, brauchte man in Oberdeutschland für das Ueberstehen der Krankheit. Außerdem wurden in Süddeutschland die Worte: Saimlein, Mäslein, Blätzlein, Wimmerlein, — in Norddeutschland die Bezeichnungen: Gnibel, Quese, Queschen, Quaddel, Quirl, Quiddal, Stippe — hin und wieder als synonym gebraucht. — Es ist unrichtig, daß die Blattern schon im Entdeckungsjahre Amerika's (1492) nach diesem Erdtheile gebracht worden wären. Aber im Jahre 1518 wurde der Ueberrest der auf Hispaniola (Hayti) dem Fanatismus und der Eroberungswuth der Spanier entronnenen Ureinwohner durch eine Pockenseuche größtentheils vertilgt. Im Jahre 1520 schleppten die Spanier die Krankheit nach Mejiko ein, wo über drei Millionen Menschen durch dieselbe aufgerieben worden sein sollen. In dem nämlichen Jahre gelangten die Blattern nach Südamerika. Die ersten großen Epidemien in Virginien und Carolina fallen auf den Anfang des 17ten Jahrhunderts. — Im Jahre 1551 wütheten die Pocken zu Ancona mit solcher Heftigkeit, daß viele Individuen zum zweiten Male befallen worden sein sollen. Bald darauf wurde dieselbe Erscheinung zu Delft beobachtet. Vom Jahre 1574 an und durch die folgenden Jahre herrschten die Blattern durch den größten Theil von Europa, im Jahre 1578 sollen dieselben zuerst nach Schweden gelangt sein. Eine der am weitesten verbreiteten Epidemien ist die vom Jahre 1614, welche Persien, Aegypten, ganz Nordasien und Europa von einem Ende bis zum andern durchzog. Vom Jahre 1667 bis 1675 sah Sydenham fast ununterbrochen die Blattern epidemisch verbreitet. Im Jahre 1707 drangen dieselben in Island ein; erst 1718 wurde die Kapstadt, an der Südspitze von Afrika, verheert; 1733 wurde das öde Grönland heimgesucht und beinahe ganz entvölkert; denn von 2000 Blatternkranken sollen nur sieben, welche chronische Geschwüre am Körper trugen, am Leben geblieben sein. Die berühmte, von Halter beschriebene Epidemie fällt auf das Jahr 1735. Die große Blatternseuche vom Jahre 1755 ist deßhalb zu nennen, weil ihre Furchtbarkeit der Einimpfung der Menschenpocken allgemeinern Eingang verschaffte. Im Jahre 1766 herrschten bösartige Pocken in Europa und auch gleichzeitig in Südamerika, wo allein zu Caraccas 8000 Menschen gestorben sein sollen. Im Jahre 1767 wurde Sibirien verheert; das jetzt zum ersten Male ergriffene Kamtschatka starb beinahe gänzlich aus. Vom Jahre 1760—1768 beobachtete Sarcone sechs mörderische Epidemien zu Neapel. Im Jahre 1784 waren die Pocken zu Amsterdam höchst bösartig, mit fauligem Charakter und brandiger Verderbniß verbunden. Sehr verbreitet waren dieselben im Jahre 1800. Vom Jahre 1820 an, aber besonders 1822 und 1823, machten sich die Blattern in Paris so furchtbar, daß der Erzbischof sich veranlaßt fühlte, einen Hirtenbrief zu erlassen. Ueberhaupt herrschten die Pocken in den Jahren 1823 und 1824 von Chile bis nach Liefland, nach der Annahme von Julius, durch kosmische und atmosphärische Einflüsse, gleichzeitig als Autopthonen durch Urzeugung entstanden. Gegen das Ende des Jahres 1827 wurden die Blattern durch Einschleppung nach Marseille gebracht; im Juni 1828 nahmen erst die Varioloiden rasch überhand und erreichten bei einer großen Zahl von früher Vaccinirten eine ängstliche Höhe; 45 Individuen starben an den Varioloiden, 1473 an den ächten Blattern. — Wir haben hier nur einige von den wichtigsten Epidemien angeführt. Es würde nicht schwer sein, in den letzten Jahrhunderten fast in jedem Jahre die Blattern hier oder da nachzuweisen.

Im regelmäßigen Verlaufe der Pocken kann man vier Stadien unterscheiden, deren Einige jedoch mehr, Andere weniger annehmen.

a) Stadium der Einwirkung des Kontagium auf den Organismus ohne Hautaffektion (Stadium invasionis, incubationis, germinationis, effervescentiae, ebullitionis, separationis, febrile: St. febris primariae, Apparatus exanthematis, Status contagii). Von diesem Zeitraume trennen Viele als eine besondere Periode die Erscheinungen, welche vom Augenblicke der Ansteckung an bis zum Ausbruche des Fiebers beobachtet werden (Stadium opportunitatis, delitescentiae). Dieser Intervall, welchen Heim bis zu neun Tagen, Hufeland bis zu zwei, Andere bis zu drei Wochen ausdehnen, der aber sehr häufig nur auf Stunden beschränkt ist, und bisweilen ganz wegfällt, zeichnet sich blos durch die allgemeinen Vorboten akuter Krankheiten aus. Die Angesteckten klagen über Müdigkeit, schlafen dennoch schlecht, wechseln häufig die Farbe, werden oft durstig, haben abwechselnd Ekel und sind mürrisch und verdrießlich, seltener ungewöhnlich aufgeräumt und lebendig. Deutlicher, aber immer noch nicht charakteristisch genug, entwickeln sich die Erscheinungen mit dem Eintritte des ersten Fieberanfalles. Dieser beginnt gewöhnlich in den Nachmittags- oder Abendstunden mit Frösteln und Kältegefühl, welches zugleich mit flüchtiger Hitze verbunden sein kann; oft ist sehr heftiger Frost zugegen. Darauf folgt allgemeine Hitze, bei welcher jedoch, wie Reil sah, die Extremitäten meistens kalt blieben. Dieses ist indessen durchaus nicht immer der Fall. Der Puls wird häufiger, entwickelter, aber selten gereizt. Das Fieber dauert gewöhnlich die ganze Nacht hindurch und weicht erst gegen Morgen einer Remission. Mit demselben nehmen auch alle anderen Symptome an Zahl und Heftigkeit zu, und werden gegen Abend am lästigsten. Dieser Zustand, wobei der Kranke sich immer unwohler fühlt, erhält sich drei bis viertehalb Tage, d. h. bis zum Ausbruche des Exanthemes. — In den Exacerbationen wird das Gesicht turgescirend; die Augen glänzen, schwimmen in Wasser und sind oft sehr empfindlich; es finden sich dumpfe, drückende Kopfschmerzen, besonders im Hinterhaupte, ein. Nach vorangegangenem starken Froste klagen die Patienten vorzugsweise über Kopf und Augen, wo dann Nasenbluten nicht selten sehr lindernd einzuwirken pflegt. Letzteres wird vorzugsweise bei Kindern und jungen Leuten beobachtet; bei Frauen treten oft die Katamenien zu frühzeitig ein. Der Ekel nimmt zu, ist von einem fremdartig widrigen Geschmacke begleitet, und wird leicht zum Würgen und zum wirklichen Erbrechen gesteigert; doch zeigt die Zunge in der Regel nur einen dünnen, schleimigen Ueberzug und ist höchstens an der Spitze und an den Rändern etwas mehr als gewöhnlich geröthet. Mehr charakteristisch ist ein Gefühl von Wehthun oder wirklichem Schmerz in der Gegend der Herzgrube, welches bei einigem Druck deutlicher hervortritt. Oft sind auch Schmerzen im Rücken, in der Lendengegend, in allen Gliedern zugegen, welche, so wie die Uebelkeit, vor bösartigen Blattern besonders heftig sich kund geben; auch wird in solchen Fällen das Gefühl von Zerschlagenheit und Ermüdung in den Abendstunden sehr lästig. Außerdem werden nicht selten flüchtige Stiche in der Brust, im Unterleibe, bisweilen auch leichte, mehr kolikartige Schmerzen geklagt. Doch findet bei Erwachsenen meistens Verstopfung Statt, obwohl bei Kindern oft flüssige Stühle beobachtet werden. In einigen Epidemien soll mäßige Diarrhöe bis zum 11ten Tage einen günstigen Ausgang versprochen haben, später ein fast tödtliches Symptom gewesen sein. Bei einigen fangen auch die Achsel- und Inguinaldrüsen an schmerzhaft zu werden, oder es wird, gegen Ende dieses Zeitraums, ein flüchtiges, prickelndes Stechen hin und wieder in der Haut empfunden. — Die Theilnahme der Schleimhaut des Rachens und der Luftwege kündigt sich durch ein unangenehmes Gefühl von Trokkenheit, welches den Durst bedeutend vermehrt, ferner durch Heiserkeit und räuspernden Husten an. Letzterer wird bisweilen ziemlich heftig, trocken und ist mit Brustbeklemmung und Angst verbunden. Das Kitzeln in der Nase und das öftere Niesen, wobei die Nase doch verstopft ist, deuten auf einen ebenfalls gereizten Zustand der Schneiderschen Membran hin. Huxham sah ein Kind von 5 Jahren 38 Stunden lang fast unaufhörlich niesen. Wenn solche Erscheinungen sehr heftig werden, lassen sie oft auf künftige Pustelbildung in der Nasenschleimhaut schließen. In den Frühlings- und Herbstepidemien wird oft der katarrhalische Charakter besonders deutlich entwickelt. Die Eruption wird in solchen Fällen leicht verzögert und mehr oder weniger unregelmäßig gemacht, ohne daß doch die Beschwerden dadurch vermindert würden. Auch beginnen die Pusteln erst spät sich zu füllen und enthalten mehr eine seröse als puriforme Flüssigkeit. — Bisweilen hat schon jetzt der Hauch der Kinder einen fremdartigen, widrigen Geruch angenommen. Die Kranken, vorzüglich Erwachsene, pflegen sehr stark, namentlich unter den Achseln, zu schwitzen. Sydenham beobachtete bei Kindern nur mäßigen Schweiß; dagegen sah er denselben bei Erwachsenen sehr reichlich, fast bis zur Erschöpfung, fließen; doch war auch bei diesen der Schweiß um vieles geringer, wenn konfluirende Blattern sich bilden wollten; dagegen ging hier bisweilen Diarrhöe der Eruption voran, und erhielt sich wohl auch noch 1 — 2 Tage nach derselben, was bei einzeln stehenden Blattern fast niemals der Fall war. In der Regel ist es kein gutes Zeichen, wenn vom Anfange an reichliche Schweiße ununterbrochen Statt finden. Oft vermindern sich dieselben bedeutend nach der Eruption und kommen erst in der Abtrocknungsperiode wieder. Dieser Schweiß zeichnet

sich gewöhnlich durch einen unangenehmen, schimmlichen, widrigen und fast säuerlichen Geruch aus, welchen man mit dem von sauerwerdenden Pflanzenschleimen, verschimmeltem Brode, verdorbenen Heringen und mit dem Geruche von Fleisch verglichen hat, welches in Essig gelegen und zu faulen anfängt. Haygarth behauptet, daß die Kranken schon vor der Eruption anzustecken vermögen, wenn dieser pockenartige Geruch im hohen Grade zugegen ist. — Der Urin ist in dieser Periode trübe, wenig tingirt, und setzt, besonders bei Kindern, bisweilen ein weißes Sediment ab; P. Camper hält einen trüben Urin, der einen gelblichen Wiederschein giebt, für ein pathognomonisches Zeichen. — Erwachsene pflegen wenig oder sehr unruhig zu schlafen, und deliriren bisweilen auf der Höhe des Fiebers. Dagegen findet bei Kindern mehr Neigung zum Schlafe und ein gleichgültiges, theilnahmloses Wesen Statt: sie schlafen viel, aber der Schlummer wird durch öfteres Aufschrecken unterbrochen. Steigert sich die Somnolenz bis zum Sopor, so sollen confluirende Blattern zu fürchten sein. Zähneknirschen und selbst heftige Verzuckungen sind bei kleinen Kindern nicht ganz ungewöhnlich. Man sah ehemals die letzteren nicht grade ungern, indem man beobachtet hatte, daß häufig unmittelbar darauf der Ausschlag zu Stande kam, wobei die Pusteln meistens von ausgezeichneter Größe, und durch weite Zwischenräume von einander getrennt sich bildeten. Indessen können sowohl die Konvulsionen, als auch die soporösen Erscheinungen, bei großer Heftigkeit und langer Dauer, höchst gefährlich werden, ja in der kürzesten Zeit den Tod und die Apoplexie herbeiführen. In manchen Fällen geht der Eruption ein hartnäckiger Singultus voran, den man auch bei Erwachsenen mitunter beobachtet hat. In sehr gutartigen Blattern sind alle diese Prodromalsymptome sehr gering oder fallen ganz weg, so daß weder vor, noch auch nach der Eruption Fieber oder sonstiges Unwohlsein bemerkt werden kann; Huxham sah mehremal im Verlaufe der ganzen Krankheit keine Spur von Fieber. Bisweilen sieht man einige Tage vor der fieberhaften Irritation, oder mit dem ersten Beginnen derselben, eine einzige oder mehre Pockenknötchen entstehen, welche schnell sich ausbilden, mit Eiter gefüllt werden und eine ansehnliche Größe gewinnen. Man nennt dieselben Meisterpocken (Master-Pox) und will nach ihrem Erscheinen immer eine äußerst gelind verlaufende Krankheit beobachtet haben. Einige sahen ähnliche Erfolge nach der Bildung von furunkelartigen Eiterbeulen in den Achselgruben. — P. Frank erinnert, daß in freilich seltenen Fällen alle Symptome dieses erstern Zeitraumes unter einem kopiösen, sehr übelriechenden Schweiße sich gänzlich verlieren; so daß es in der That eine Febris variosa sine variolis gäbe, welche aber auf das erste Stadium beschränkt bleibt. Aehnliche Erfahrungen hat auch Vogel gemacht. Wir kommen später auf diesen Gegenstand zurück.

b) Zeitraum des Ausbruchs der Pocken (Stadium eruptionis, efflorescentiae). Gegen Ende des 3ten oder am Anfange des 4ten Tages fängt das Exanthem an sichtbar zu werden. Gewöhnlich antizipiren die Fieberexazerbationen drei Abende hinter einander, und am Ende der dritten und heftigsten entsteht dann die Blatterneruption, welche von manchen Aerzten als eine unvollkommene Krise oder vielmehr als eine Metastase nach der Haut betrachtet wird. Gewöhnlich ist die Eruption in drei Tagen vollendet, indem der Ausschlag in drei Absätzen, mit dem dritten, vierten und fünften Fieberanfalle, und zwar jedesmal mit beginnender Remission, also in der Nacht, unter vermehrten Schweißen, vollendet wird. Am 6ten Tage ist meistens die Eruption vollendet. Bei sehr gelindem Verlaufe ist oft schon in einem Tage (mithin am 3ten oder 4ten) die Bildung des Ausschlages zu Stande gekommen, wobei keine sehr große Zahl von Blattern erscheint; oder es bildet, nach erfolgter Haupteruption, am nächstfolgenden Abende, unter geringem Fieber, noch eine zweite Eruption sich aus. Selten verspätet sich die Eruption bis zum 7ten Tage; indessen sah De Haen, daß ein Mädchen unter Blatternkranken 14 Tage lang an den Vorboten der Krankheit litt, bevor es zum Ausschlage kam. Zeigen sich die Blattern erst spät nach der Ansteckung, so liegt häufig eine gastrische Affection oder ein anderes Krankheitsverhältniß zum Grunde. Je frühzeitiger die Eruption vor dem gewöhnlichen Termine erfolgt, in desto größerer Menge drängen sich die Blattern gewöhnlich auf die Haut, und um so leichter fließen sie zusammen. Ueberhaupt kommen die konfluirenden Pocken, bei allgemeiner entzündlicher Stimmung, schon am 2ten oder 3ten Tage, selten später, zum Vorschein; doch kann der Ausbruch derselben, wo sehr heftige Zufälle Statt finden, verspätet werden, oder der Kranke stirbt, ehe es dazu kommt. Zuerst zeigt sich der Ausschlag, bei regelmäßigem Verlaufe, im Gesichte, und zwar an der Stirn, den Nasenflügeln, der Oberlippe und am Kinne. Später (am 4ten und 5ten Tage) befällt derselbe Hals, Nacken, Brust und Unterleib, doch auf letzterem in verhältnißmäßig geringerer Menge. Endlich ergreift das Exanthem auch die oberen und zuletzt die unteren Extremitäten. Man sieht anfangs kleine, dunkelrosen- oder pfirsichblüthenfarbene, rundliche Flecke oder Stippen, nicht viel größer als Nadelstiche, bisweilen den Petechien ähnlich, von welchen viele, bei sehr geringem Fieber, von selbst wieder verschwinden. Diese Stippen sind mehr oder weniger zahlreich und stehen vereinzelt oder stellenweise mehr zusammengedrängt. Letzteres ist besonders dann der Fall, wenn am 3ten und 4ten Tage das Gesicht sehr geröthet und turgescirend ist. Während der Eruption klagen die

Kranken oft über ein brennendes Jücken in der Haut, und diese fühlt sich heiß und gespannt an; sehr heftiges Brennen kündigt oft konfluirende Blattern an. Sind die Stippen im Gesichte sehr zahlreich, so ist die Haut daselbst stark injicirt, und die einzelnen kleinen rothen Punkte fließen vom Anfange an in einander. Indem die einzelnen Blatternpunkte zu kleinen Flecken sich ausdehnen, werden sie bald in der Mitte etwas erhöht, zeigen oft daselbst einen etwas hellern Anstrich, nehmen die papulöse Form an, werden gerundet und fühlen sich als härtliche, remittirende Hautknötchen an, welche zum Theil in der Haut liegen, zum Theil über dieselbe hervorragen. Wo sie zahlreich stehen, verursachen sie beim Betasten die Empfindung von kleinen, zerstreuten, über die Oberfläche der Lederhaut erhabenen Runzeln oder Unebenheiten. Die einzelnen saturirt gerötheten Knötchen sehen Mückenstichen nicht ganz unähnlich. — Schon am ersten oder doch am zweiten Tage erweitert sich die Basis der einzelnen Papeln in dem Verhältnisse, in welchem diese über die Hautoberfläche sich erheben. An der Spitze jedes Knötchens wird jetzt ein kleines Bläschen sichtbar, welches statt der Spitze einen lichten, grubenförmigen Eindruck darbietet, und mit einer wasserhellen, dünnen Flüssigkeit gefüllt ist, die aber bald trübe und gelblich-weiß zu werden anfängt. Jede dieser kleinen Pusteln ist von einem schmalen hellrothen Umkreise umgeben. Die in ihnen enthaltene Flüssigkeit geht von jetzt an, wie Reil sagt, vom Wasserhellen durch's Weiße zum Gelben; vom Flüssigen durch's Breiartige zum Schorfe. Indessen können immer noch einzelne Pusteln durch Rückbildung zum Verschwinden gebracht werden. — Die beschriebene Umwandlung der Knötchen an ihrer Spitze in Bläschen richtet sich nach der Aufeinanderfolge der Eruption, wird daher gewöhnlich im Gesichte zuerst beobachtet. Untersucht man am 2ten Tage nach dem Erscheinen des Hautausschlages die Hautoberfläche, so findet man auf derselben eine große Zahl von kleinen, mehr vesikulösen als papulösen Erhöhungen mit rother und entzündeter Basis. Doch sind die Bläschen um diese Zeit höchst selten sehr ausgebildet, denn, mit der Spitze einer Lanzette geöffnet, geben sie wenig oder gar kein Serum; vielmehr scheint die Epidermis durch eine Art von halbdurchsichtiger, plastischer Lymphe in die Höhe gehoben worden zu sein. Diese speckhautartige Exsudation zeigt sich am deutlichsten unter den konfluirenden Blattern, wo sie übrigens auf ähnliche Weise, wie in den isolirten Pusteln, gebildet wird. Indessen kann nicht geläugnet werden, daß die aus den Pusteln entsprossenen Bläschen im ersten Anfange in der That eine seröse Flüssigkeit enthalten, die freilich in sehr kurzer Zeit metamorphosirt werden kann. Es ist gewiß, daß vor dem Eintritte in die Eiterungsperiode eine angestochene Pustel niemals ganz ausfließt; aber dieser Erscheinung liegt zum großen Theile die eigenthümliche zellige, mit anderen Worten, eben die pustulöse Struktur derselben zum Grunde. — Je nachdem die Blattern mehr oder weniger dicht beisammen stehen, unterscheidet man folgende Varietäten: 1) Die einzeln stehenden Pokken (V. discretae, dispersae, distinctae, interstinctae). In der Regel bedingen dieselben einen weit gutartigeren Verlauf der Krankheit, als die zusammenfließenden Pocken; indessen können auch sie sehr gefährliche Zustände veranlassen und in einzelnen Fällen die letzteren noch an Bösartigkeit übertreffen. Ist die Zahl der diskreten Pocken sehr groß, so fließen die entzündeten Höfe der einzelnen zusammen und die Haut wird geröthet, gespannt und geschwollen. — 2) Die zusammenhängenden Pocken (V. cohaerentes, concatenatae, corymbosae, adglutinatae). Die Blattern sind zu einzelnen Haufen dicht an einander gereihet, doch behält jede derselben noch ihre eigenthümliche Form bei, obwohl sie nicht selten an der Basis mit einander in Verbindung stehen. Häufig sieht man, bei übrigens diskreten, einzelne Gruppen von kohärenten Pocken. Oft nähern sie sich, wie z. B. in einem von Robert beobachteten Falle, den konfluirenden Blattern: die Eruption erfolgte hier am 6ten Tage; zuerst zeigten sich rothe Flecke, welche am folgenden Tage sich hoben und Pusteln bildeten, deren Mittelpunkt eingedrückt war; das Fieber dauerte fort, die Pocken wuchsen und erhoben, indem mehrere mit einander verschmolzen, in sehr großen Partieen die Haut, so daß es schien, als seien Blasen durch Zugpflaster entstanden. 3) Die zusammenfließenden Pocken (V. confluentes, commixtae, colliquescentes). Die einzelnen Pocken brechen so dicht zusammengedrängt hervor, daß die Pustulation derselben oft ganz unmöglich gemacht wird, indem sie die Epidermis mehr gleichförmig, wie eine unebene Decke, erheben. Die Benennung der konfluirenden Blattern wird besonders nach dem Orte ihres Vorkommens im Gesichte gewählt; stehen sie daher hier einzeln, so betrachtet man dieselben überhaupt als diskret, selbst wenn sie am übrigen Körper konfluirend vorkommen. Harte und feine Hautstellen werden in der Regel am leichtesten von zusammenfließenden Pocken befallen; Broussais beobachtete, daß bei einem Menschen, dem kurz vorher ein Vesikator gelegt worden war, nur an dieser Stelle konfluirende Blattern sich zeigten. Erfolgt die Eruption des Exanthemes sehr frühzeitig, schon in den ersten 24 Stunden, so nimmt dasselbe in der Regel diese Beschaffenheit an. Das Gesicht sieht in diesen Fällen häufig wie mit Sand überstreut oder so aus, als wenn es mit einer Pergamentmaske bedeckt wäre. Ueberhaupt erreichen konfluirende Blattern niemals die Ausdehnung der isolirt stehenden, bleiben aber offenbar im Gesichte am kleinsten. Daher sind die nachgebildeten Pusteln an den Extremitäten größer,

als am Rumpfe, und werden, indem man sich dem Antlitze nähert, immer kleiner, bis sie endlich in eine, mit frieselartigen Erhöhungen bedeckte, allgemeine Hautgeschwulst übergehen. In den Interstitien zwischen den zusammengeflossenen Pocken ist die Haut sehr geröthet, gespannt und erregt ein heftiges Brennen; nicht selten erfolgt daselbst die Ausschwitzung von klebrigen Feuchtigkeiten. Drängen sich die Pocken in ungeheurer Anzahl nach der Haut, so nehmen leicht die Schleimhäute des Magens und der Lungen in hohem Grade an der Entzündung Antheil, grade wie es nach bedeutenden Verbrennungen geschieht. Uebrigens theilt man diese Varietät in V. confluentes cum et sine interstitiis, und nimmt die letzteren da an, wo große Theile der Hautoberfläche durch eine einzige, in einander verschmolzene Blatterdecke entstellt sind. — Bei sehr bedeutender Eruption schwillt das Gesicht ungemein auf, wird roth, glänzend, endlich wohl unförmlich, wie verschoben und bis zum Unkenntlichen entstellt; namentlich schwellen die Augenlider ödematös an, werden geröthet, bedecken das Auge oder werden sogar an ihren Rändern verklebt. Auch die Lippen, das Zahnfleisch, die Zunge, das Innere der Mund-, Rachen- und Nasenhöhlen, so wie die behaarte Haut des Kopfes, wird oft mit Blattern bedeckt; diese können sich selbst auf der vordern Fläche des Augapfels bilden; doch werden sie daselbst im Ganzen selten und, nach Gregory's Erfahrungen, nicht leicht vor dem 8ten Tage beobachtet; in einzelnen Fällen sah man sogar auf der Iris Pockenpusteln entstehen. Ebenfalls selten bilden sich einige Pusteln auf den Handtellern und den Fußsolen, und zwar nur bei großer Heftigkeit der Krankheit; daher sieht man Narben an dieser Stelle im Volke für ein sicheres Zeichen des gänzlichen Geschütztseins an. — Um die Zeit der Eruption der Blattern wird meistens der Halsschmerz vermehrt. Viele klagen über Spannen und Brennen, nicht allein in der Mund- und Rachenhöhle, sondern auch bei sehr vermehrter Heiserkeit, im Kehlkopfe. Nicht selten werden auch die Speicheldrüsen schmerzhaft und die Sekretion derselben erscheint schon jetzt bedeutend vermehrt. Bisweilen nehmen alle diese Beschwerden in dem nämlichen Verhältnisse zu, in welchem die Blattern äußerlich sichtbar werden und anwachsen. Doch läßt bei unregelmäßigem Verlaufe die Krankheit an Heftigkeit dieser Erscheinungen beim weitern Fortschreiten der Eruption meistens nach; das Fieber vermindert sich auffallend und verliert sich gegen Ende dieses Zeitraumes beinahe gänzlich. Für einen vorzüglichen Beweis der Gutartigkeit hält man es, wenn schon am ersten Tage des Blatternausbruches das Fieber und alle übrigen Symptome bedeutend nachlassen, und kaum am 5ten und 6ten Tage noch durch einzelne Spuren sich verrathen. Die Patienten befinden sich daher ziemlich wohl, bekommen einige Eßlust und schlafen besser; doch dauert bei Erwachsenen die große Neigung zum Schweiße fort, wenn sie sich auch leicht bedecken, und erhält sich meistens bis zur Eiterungsperiode. Bei konfluirenden Blattern gewinnen freilich Fieber und alle übrige Leiden des Kranken nach der Eruption einen doppelten Grad von Intensität.

c) Zeitraum der Reifung des Pockenausschlages (Stadium maturationis, progeniae, febris secundariae). Am 6ten, höchstens am 7ten Tage der Krankheit (am 3ten oder 4ten nach begonnener Eruption) ist der Ausschlag vollständig auf der Haut erschienen, die Pusteln nähern sich ihrer Vollendung und fangen deutlich an gefüllt zu werden; nur einzelne Blattern, welche noch nicht die pustulöse Form erhalten hatten, und in den früheren Perioden der Krankheit von selbst wieder verschwunden waren (V. abortivae), entgehen diesem Schicksale. Zur vollkommenen Reife und zur Füllung einer lymphatisch-puriformen Flüssigkeit bedürfen die Pocken in der Regel drei Tage; daher haben dieselben am 9ten (10ten) Tage, vom Anfange der Krankheit an gerechnet, oder am 6ten (7ten) nach der ersten Eruption, den höchsten Grad ihrer Ausbildung erhalten. Dieser Vorgang erfolgt successive, nach der Ordnung, in welcher die Pocken zum Ausbruche gelangt sind; daher können die Blattern im Gesichte schon ihre volle Reife erhalten haben, während die an den unteren Extremitäten kaum die ersten Spuren der Eiteranfüllung wahrnehmen lassen. — Dieser Zeitraum der Krankheit wird durch neue, oft sehr bedeutende, Steigerung des Fiebers angekündigt. Wir betrachten zuerst die Veränderungen, welche das Exanthem selbst darbietet, und gehen dann zur Darstellung des Fiebers und der übrigen Erscheinungen über. — Die einzelnen Pocken dehnen sich mehr, erheben sich zugleich und erhalten endlich Gestalt und Umfang einer halben Erbse. Jedoch erheben sie sich unter spitzigem Winkel von der Haut, so daß ihr größter Querdurchmesser oberhalb der Basis zu liegen kommt, wenn sie am meisten gewölbt sind. Auf der äußersten Spitze sieht man jetzt sehr deutlich einen leichten Eindruck oder ein flaches Grübchen (die Delle, Nabelgrube, Centraldepression: umbilicus; la fossette), welches in den früher mehr abgeplatteten Bläschen oft schwer zu unterscheiden ist. Kommen die Blattern in sehr großer Menge zum Vorschein, so pflegen dieselben sich weniger zu erheben, sondern bleiben mehr flach, sind aber doch im Mittelpunkte etwas eingedrückt. — Während dem nimmt die bisher seröse Flüssigkeit in den Pocken eine mehr eiterartige Beschaffenheit an; diese ist anfangs von der Dicke der Milch, und giebt der Blatter erst perl- oder aschfarbene, zuletzt weißlich-gelbe Farbe. Je gutartiger und regelmäßiger die Krankheit verläuft, um so mehr wird die gelbliche Färbung ausgeprägt; dagegen erhält dieselbe bei stürmischen Erscheinungen, besonders bei konfluirenden Blattern, einen mehr

bräunlichen Anstrich. Die purulente Materie zeigt sich zuerst an der Spitze der Pocke deutlicher, und vermag erst allmählig den zelligen Bau bis zur Basis ganz zu erfüllen und auszudehnen. Die Pocke verdient jetzt wahrhaft den Namen einer Pustel, denn aus der papulösen Form hervorgegangen, hatte sie nur an ihrer Spitze das Streben zur Bläschenbildung verrathen, während ihr eigentlicher Körper in ein zelliges, von eiterartiger Lymphe infiltrirtes Gefüge sich umwandelte. Gendrin fand am 4ten—5ten Tage nach der Eruption bei der Untersuchung von Blatternpusteln an solchen Stellen, wo Zugpflaster gewirkt hatten, daß jene tief in der Lederhaut lagen. Die Zergliederung derselben zeigte ihm ein vielzelliges Gefüge, indem die klebrige Flüssigkeit in kleinen Räumen enthalten ist, welche durch strahlenförmig gegen ein in der Mitte befindliches Säulchen sich neigende Scheidewände gebildet werden. Stark entzündete Pocken verlieren bisweilen schon am 6ten Tage ihre Grübchen, werden spitziger und sind mit heller Lymphe gefüllt. Aber überhaupt ist mit dem Fortgange der Eiterung ein ziemlicher Grad von entzündlicher Hautreizung verbunden, und diese erreicht jetzt den höchsten Grad. Die einzelnen Pusteln sind von einem scharlachrothen Hofe umgeben; diese Randröthe (areola, halo) breitet sich immer weiter aus, so daß die Höfe der einzelnen Pusteln sich berühren, worauf nicht selten die ganze Haut anschwillt, gespannt wird und ein erysipelatöses Ansehn gewinnt, zugleich finden sich brennende Schmerzen in derselben ein. Erst wenn die Pocken bis zur Basis gefüllt sind und von eiterartiger Materie strotzen, läßt die Hautentzündung nach. Die Randröthe wird daher lichter und zieht sich mehr zusammen, die Turgescenz und Geschwulst der Haut verändert sich, die Pusteln selbst nehmen, von der äußersten Spitze abwärts, eine lichtere Farbe an. Der ganze Körper ist mit ziemlich gleichförmigen, lichter oder dunkler gelben Eiterpusteln bedeckt. — Wenn man eine Pustel, welche ihre Reife erhalten und in diesem Zeitraume eine sehr deutliche Nabelgrube gezeigt hatte, öffnet, so findet man dieselbe mit gelblichem Eiter gefüllt, und auf ihrem Grunde eine kleine, weißliche, nabelförmige Scheibe; diese soll ganz die Form und das Volumen besitzen, welches die Pustel zeigte, bevor der Eiter die Epidermis in die Höhe gehoben hatte. Genauer sind die Angaben von Gendrin: Man findet die Flüssigkeit jetzt nur noch in eine Art kleiner, parenchymatöser, gelblich-weißer, dem Messer widerstrebender Körper ergossen. Die Eiterung hat nämlich die zwischen den Zellen befindlichen Scheidewände und zuletzt auch das mittlere Säulchen zerstört. Zuletzt (am 10ten und 11ten Tage) ist der dicke, weißliche Eiter, in einer kleinen, balgähnlichen, von ziemlich festen Wänden umgebenen Höhle enthalten. Bei sorgfältiger Zergliederung gelingt es, den beinahe durch die ganze Lederhaut hindurchgehenden Sack loszutrennen. Das Gewebe der Lederhaut ist einige Linien weit um die Pustel herum eingespritzt und erfüllt. Sind die Blattern zusammenfließend, so hat die grauliche sie bedeckende Kruste ganz das Ansehn von grauem auf die Haut gelegtem Papiere. Unter dieser Kruste findet man eine wirkliche Wunde, mit fransigen, ungleichen Rändern und unebenem Grunde, die von Fäden, ja selbst von faserigen Sehnenwänden durchkreuzt wird. Ein speckhautartiges, weiches, von Eiter imprägnirtes Lager bekleidet die Höhlen auf der Oberfläche der Haut. — Es wurde bereits erinnert, daß die Eiterfüllung der Pusteln, der Zeitraum, in welchem die Haut oft mit unzähligen Abscessen bedeckt scheint, durch eine neue Neigung oder durch die Wiederkehr des Fiebers ausgezeichnet sei. Man hat dasselbe das Eiterungs-, Reifungs- oder sekundäre Fieber (F. secundaria, maturatoria) genannt. Nicht selten wird es durch neuen Frost angekündigt, worauf große Hitze mit frequentem, vollem und gereiztem Pulse nachfolgt; oder es findet längere Zeit Frösteln mit untermengter Hitze Statt. Die Kranken klagen über großen Durst und Kopfweh, werden oft sehr ängstlich und unruhig, und bringen die Nächte schlaflos zu. Waren im Anfange die katarrhalischen Symptome sehr hervorstechend, so sollen Brustbeklemmung und Ermattungsgefühl einen besonders hohen Grad gewinnen. Nicht selten erreichen die Beschwerden die äußerste Heftigkeit und die Kranken schweben in großer Gefahr. Der Pockengeruch der Hautausdünstung und des Athems wird jetzt besonders deutlich, auch scheint das Ansteckungsvermögen jetzt am größten geworden zu sein. Der Urin ist in dieser Periode gewöhnlich trübe und molkig und bildet ein kleienartiges, bisweilen deutlich puriformes Sediment, welches man mit geschmolzenem Talge verglichen hat. Bei Kindern finden sich in der Regel flüssige Stühle ein, welche, vorzüglich bei confluirenden Blattern, leicht in Diarrhöe übergehen. Bei Erwachsenen verdient in diesem Zeitraume die Salivation (Ptyalismus) besondere Berücksichtigung; doch wird dieselbe bisweilen auch bei Kindern sehr reichlich beobachtet. Bei sehr gutartig und gelind verlaufenden Blattern ist die Speichelsekretion nicht grade auffallend vermehrt, aber niemals fehlt wirklicher Speichelfluß bei konfluirenden Blattern, und erscheint entweder gleich mit der Eruption, oder 1—2 Tage später. In der Regel wird die Salivation bei feuchtem und lauwarmem Wetter bedeutender, als bei trockner und kalter Witterung; daß die Ausbildung von vielen Pocken in der Mund- und Rachenhöhle zu dem Entstehen derselben Vieles beitragen könne, erleidet keinen Zweifel. Der Schmerz im Halse wird dann oft so heftig, daß das Schlingen fast unmöglich gemacht wird; auch findet sich wohl der größte Grad von Heiserkeit ein, und man sah die Oberfläche der Zunge so starr wie ein Reibeeisen werden. Meistens ist der

Speichel im Anfange sehr flüssig und nicht ganz in dem Grade übelriechend, wie bei der merkuriellen Salivation; in den gewöhnlichen Fällen beträgt das Quantum der ausgeleerten Flüssigkeit 4 — 6 — 12 Unzen in dem Zeitraume von 24 Stunden; doch wird die Sekretion oftmals wahrhaft profus und kann, wie Tissot beobachtete, in Tag und Nacht bis zu 6 — 7 Pfund steigen. Bei bösartigen Pocken nimmt der Speichel bisweilen eine fast kaustische Schärfe an, und erregt, verschluckt, die heftigsten Zufälle. Es kann die Salivation so frühzeitig anfangen und so heftig werden, daß das Epithelium der Mund- und Rachenhöhle ganz losgeschält, und daß der Kranke durch die Heftigkeit der Schmerzen ganz am Schlafe gehindert wird. Im Schlafe vermindert sich gewöhnlich der Speichelfluß, es ist jedoch nicht gut, wenn er auf diese Weise zu lange sistirt wird, indem ein gewisser Grad desselben, welcher nur nicht mit zu bedeutender Geschwulst der in der Mund- und Rachenhöhle gelegenen Theile verbunden ist, offenbar wohlthätig auf den ganzen Wohlstand zurückwirkt. Bisweilen sieht man zu wiederholten Malen die Sekretion für einige Zeit verschwinden und dann wieder zurückkehren. Gegen das Ende dieser Periode oder im Anfange der folgenden beginnt der Speichel dicker und zäher zu werden. Der zähe gewordene Speichel hängt den geschwollenen Theilen oft so fest an, und kann sich in solcher Menge ansammeln, daß der Kranke zu ersticken befürchtet. Nicht selten stockt die Absonderung jetzt plötzlich; das Gesicht collabirt und wird bleich; es findet sich, bei keuchender Respiration, ein halb bewußtloser oder somnolenter Zustand ein, und Manche erliegen auf diese Weise am 11ten — 12ten Tage. Für äußerst günstig hält man es, wenn bei plötzlicher Unterbrechung der Salivation die Gesichtsgeschwulst sich erhält und noch zunimmt; diese wird dann oft so bedeutend, daß die Augen von den Augenlidern wie von ausgespannten, halbdurchsichtigen Blasen bedeckt sind. Eine solche Anschwellung darf aber dann nur allmählig abnehmen, und muß dann successive auf die Hände und auf die Füße übergehen. Manche Kranke bessern sich ohne diese Geschwulst, indem reichlicher Urinausfluß oder flüssige Stuhlausleerungen eintreten; auch stellt bisweilen jetzt noch, nach 1—2 Tagen, die Salivation sich wieder ein, nachdem die Gefahr schon den höchsten Grad erreicht hatte. Reil bemerkt, daß, wenn der Speichelfluß nicht zurückkehrt, oder statt seiner nicht ein starker Harnabgang erfolgt, sondern auch die Gesichtsgeschwulst einsinkt, — apoplektischer oder suffokatorischer Tod zu erwarten sei. — Bei normal verlaufender Krankheit läßt um die Zeit der Reife der Pocken das sekundäre Fieber bedeutend nach, die Gesichtsgeschwulst wird mäßig und die Salivation wenig belästigend.

d) Zeitraum der Schorfbildung (Stadium exsiccationis, desquamationis prolapsus, declinationis). Auch dieser Prozeß richtet sich nach der Ordnung der Eruption, so daß die Blattern im Gesichte abzutrocknen anfangen, während die an den unteren Extremitäten befindlichen erst recht mit Eiter gefüllt werden. Gegen den 9ten—11ten Tag der Krankheit nimmt man an der Spitze der Blattern eine dunklere Stelle wahr, welche sich nach allen Richtungen etwas ausbreitet, endlich berstet die hier mortificirte Epidermis und es sickert eine lymphatisch-purulente, klebrige, gelbliche und honigartige Materie aus, welche durch die Einwirkung der Luft bald zäher wird und zuletzt zu Krusten oder Schorfen verhärtet. Ist die in den Pusteln enthaltene Flüssigkeit sehr scharf, so platzen dieselben nicht selten früher, noch ehe jene eine eiterartige Beschaffenheit angenommen hat. Sehr kleine Pocken trocknen häufig ein, ohne Eiter zu ergießen, und verwandeln sich in kleine runzlichte Knötchen oder leere Hülsen, welche endlich von selbst abfallen. — Die eigentlichen Pockenschorfe breiten sich häufig über einen größern Raum aus, als die ursprüngliche Pustel und nehmen eine immer dunklere Farbe an. Sehr oft wird die ursprüngliche Schorfdecke durch neu angesammelten Pockeneiter unter heftigem Jükken in die Höhe gehoben und zum Theil durchbrochen. Auf diese Weise wird der Schorf aus mehren, über einander liegenden Schichten zusammengesetzt und erhält bisweilen ein höckeriges, ungleiches Ansehn. Bei diskreten Pocken gleicht nicht selten der weiche Schorf einem durchsichtigen Klümpchen Bernstein oder einer dünnen ambrafarbenen Schuppe. Meistens sind es ziemlich feste, mäßig dicke, gelblich-braune Krusten von unregelmäßig ovaler Gestalt, welche später eine dunklere, selbst wohl schwärzliche Farbe annehmen. Die Schorfe von konfluirenden Blattern bedecken in der Regel sehr große Flächen, sind an einigen Stellen dicker, an anderen dünner, überhaupt uneben und von Rissen durchzogen, aus welchen immer neuer Eiter hervorsickert. Dergleichen große Schorfe bilden sich, bei übrigens wenig konfluirenden Blattern, besonders leicht am Kinne und an der Nase, an welchen Stellen der unterhalb befindliche Eiter oft tiefe Zerstörungen anrichtet. Bei bösartigen Pocken bleiben die Schorfe häufig weich und schmierig, hängen aber doch sehr fest an der Haut; sterben Menschen an der Blatternkrankheit selbst, so härten die Pusteln sich meistens gar nicht. Reil erzählt, daß ein erwachsener Mensch sehr schwer an den Pocken darniederlag, die aber eine unerwartet gute Wendung nahmen, die Pocken eiterten regelmäßig und wurden überall hart: Auf einmal brachen in einer Nacht Nervenzufälle aus, und am Morgen waren alle Schorfe am ganzen Leibe, die schon hart gewesen waren, wieder so weich und schmierig, wie Honig. — Während der vor sich gehenden Abtrocknungsperiode verschwinden die letzten Spuren der Hautentzün-

dung und die Geschwulst derselben senkt sich, indem sie, nachdem zuerst das Gesicht frei geworden, an den Händen und Füßen noch stärker zu werden pflegt, bis endlich auch diese Theile frei werden. Nach einigen Tagen werden die Schorfe brüchig und zuletzt von der Haut völlig losgestoßen; meistens sind am 14ten, 15ten Tage alle Blattern, bis auf einige an den Händen noch sichtbare, verschwunden; doch fallen die zusammenfließenden kaum vor dem 20sten Tage ab. An der Stelle der Pocken bleiben dunkelpurpurfarbene, etwas hervorragende und juckende Hautflecke zurück, welche oft lange Zeit sichtbar bleiben. Bisweilen bleibt die ganze Haut mehre Tage lang intensiver geröthet. Nach zusammenfließenden Pocken löst sich der Schorf oft in großen Massen, so daß derselbe vom Gesichte wie eine Larve, von den Fingern handschuhartig sich lostrennt. Nach dieser Art der Desquamation in großen Lappen lassen sich meistens die einzelnen Blatterstigmen in der Epidermis noch deutlich unterscheiden. Nachdem die zurückgebliebenen rothen Blatternflecke verschwunden sind, bleiben flache Grübchen oder bleibende Pockennarben (Cicatrices) in der Haut zurück; welche übrigens auf gutartige, diskrete Blattern, besonders in Frühlingsepidemien, verhältnißmäßig seltener nachzufolgen pflegen. Nach der meisterhaften Beschreibung von Heim ist die ächte Blatternarbe von ungleicher Oberfläche und Gestalt, nach Art der Citronenschale runzlicht, mit der Haut gleichfarbig, immer punktirt, verhindert aber nicht den Haarwuchs; die mehr oder weniger gekerbten, mit der Haut gleichfarbigen Ränder behalten auch beim starken Anspannen ihre Form und können nicht ausgeglättet werden; sie umschreiben oft, nach der Art von Nähten oder Suturen, sehr ungleiche Winkel und entstellen, in sehr großer Zahl, vorzugsweise Gesicht und Hände. — Während dieses Exsikkationsprozesses dauert nicht selten das sekundäre Fieber in schwachen Exazerbationen fort; ja es gewinnt dasselbe oftmals einen sehr hohen Grad, besonders wenn scharfe Flüssigkeiten unter den äußerst festhängenden Schorfen sich angesammelt haben, oder wenn durch heftiges Kratzen die Haut sehr gereizt worden ist. Bisweilen zeigen sich bei diskreten, fast immer bei konfluirenden Pocken noch spätere Fieberbewegungen, die man von der Resorption des Eiters abgeleitet hat (das tertiäre Fieber, F. tertiaria). Man sah dasselbe mehre Tage, ja noch mehre Wochen nach der eigentlichen Blatternkrankheit entstehen. Nicht selten kommen mit demselben noch einzelne, gleichsam verspätete Blattern zum Vorschein (sekundäre Eruption, V. secundariae, repullulantes), die aber in der Regel nicht vollständig sich füllen und bald wieder abtrocknen, oder so außerordentlich schnell sich entwickeln, daß sie fast gleichzeitig mit den Pocken der ersten Eruption ihre Reife erhalten. Richter beobachtete aber auch, bei fast normalem Verlaufe der Krankheit, am 13ten Tage neues Fieber, welches mit einer neuen Blatterneruption sich endigte. Auch nach der Inokulation mit Menschenpockenlymphe bilden sich bisweilen nach dem Abfallen der Schorfe, in den folgenden 14 Tagen bis 3 Wochen, noch verschiedene sekundäre Pusteln, die in drei, höchstens in vier Tagen entwickelt werden und wieder abtrocknen. — Der Verlauf der Blattern wird für besonders günstig gehalten, wenn erst in diesem Zeitraume der, immer mäßig bleibende, Speichelfluß am reichlichsten zu werden anfängt. Die letzten Fieberbewegungen verschwinden unter vermehrter Hautausdünstung und flüssigen Stühlen. Das Ansteckungsvermögen der Kranken scheint sich durch diese ganze Periode zu erhalten. — In sehr mildverlaufenden Blatternfällen pflegen die einzelnen Stadien nicht selten bedeutend abgekürzt zu werden.

Verlaufen die Menschenpocken normwidrig, oder wird der Verlauf derselben gestört, so stellen sich Unregelmäßigkeiten ein, welche durch Kompositionen und Komplikationen derselben bedingt werden und entweder die Erscheinungen in einzelnen Stadien trüben, oder vom Anfange an die Krankheit anomal machen. Dadurch wird leicht die größte Lebensgefahr veranlaßt, und manche Blatternepidemie hat durch einen mehr als pestartigen Charakter sich ausgezeichnet. In solchen Fällen sieht man um die Zeit der Eiterfüllung oft unerwartet die heftigsten Cerebralsymptome oder peripneumonische und anginöse Zufälle entstehen, nicht selten auch einen fast plötzlichen Tod erfolgen. Das Exanthem ist unter diesen Umständen meistens konfluirend und man hält es für besonders gefährlich, wenn, nach schweren Symptomen, erst am 6ten oder 7ten Tage der Körper mit konfluirenden Pocken auf einmal bedeckt wird. Aber auch bei diskreten Blattern hält man einen ungewöhnlichen Grad von Heiserkeit, welcher frühzeitig sich einfindet, für ein gefährliches Zeichen. Wenn bei sehr wenigen auf der Haut erscheinenden Pusteln heftiger Speichelfluß zugegen ist, sind in der Regel heftige Affektionen der inneren Organe zu befürchten. Der Verlauf wird hauptsächlich durch den Charakter, den die Krankheit annimmt, modifizirt, wie wir aus dem Folgenden ersehen werden. a) Die entzündliche Pockenkrankheit (V. inflammatoriae). Das einfache Reizfieber, welches die gutartigen Blattern begleitet, wird hier bis zu der Höhe eines heftigen entzündlichen Fiebers gesteigert, das nur sehr unvollkommene Remissionen wahrnehmen läßt. Man bemerkt einen vollen harten Puls, nicht selten auch stürmisches Herzklopfen, brennende Hitze der Haut und eine trockene, dürre Zunge. Die Kranken klagen über Schmerzen und über unangenehme Gefühle fast in allen Theilen, und fühlen sich beim Nachlassen des Fiebers äußerst erschöpft und kraftlos. Das Exanthem erscheint meistens außerordentlich frühzeitig und unter stürmischen Erscheinungen; die einzelnen

Zeiträume sind nicht genau abgegrenzt und drängen sich in rascher Folge; weit seltener wird die Eruption verspätiget. Nicht immer zeigen sich die Pocken in der gewöhnlichen Aufeinanderfolge, sondern werden sehr oft im Gesichte, auf der Brust und an den Extremitäten zugleich sichtbar. Die einzelnen Pusteln sind intensiver geröthet, an ihrer Basis stark entzündet und fließen häufig in großen Partieen zusammen. Sie pflegen überhaupt kleiner zu sein und bedecken das Gesicht später nach Art einer zusammenhängenden, weißen, wenig erhabenen Decke. Das Fieber nimmt nach der Eruption eher zu als ab, die Geschwulst der Haut wird sehr bedeutend, die Pusteln füllen sich mit einer dünnen, wässerigen, scharfen Lymphe. Sagar fand dieselbe bisweilen so ätzend, daß die Weichgebilde im Rachen größtentheils zerstört wurden, und die Zähne aus ihren Fächern herausfielen; man sah sogar die Unterleibsbedeckungen zerstört werden, so daß das Peritonäum bloslag und die Bewegungen der Gedärme gesehen werden konnten. Erwachsene leiden an sehr kopiöser Salivation, Kinder an heftiger Diarrhöe, Blutflüsse, besonders aus der Nase und aus dem Uterus, wirken im Anfange oft wohlthätig und vermindern das Fieber; später sollen sie einen üblen Ausgang verkündigen. Bei Kindern werden sehr heftige Kongestionen nach dem Kopfe, oft aus einem soporösen Zustande mit allgemeiner Depression der Lebensenergie, erkannt. — Bisweilen geht die Eiterung langsam von Statten. In solchen Fällen wird leicht die Schleimhaut der Nase, des Mundes, des Schlundes und der Luftwege sehr heftig entzündet und kann dabei in solchem Grade anschwellen, daß die Kranken an Erstickung sterben; die Gefahr wird nach dem Grade der Geschwulst der Zunge bestimmt. Manchmal entstehen im Halse große, mit Eiter gefüllte Abszesse, welche durch die Ergießung ihrer Contenta ebenfalls das Leben bedrohen. In der Eiterungsperiode bildet sich leicht allgemeine Kolliquation aus, der septische Charakter nimmt überhand und die Pocken fangen an brandig zu werden (V. nigrae confluentes). — Vollblütige, kräftige Individuen, zumal wenn sie an geistige Getränke gewöhnt sind, werden, besonders im Winter, am leichtesten nach der Pockenansteckung von einem allgemein entzündlichen Zustande befallen. Auch bei zahnenden Kindern, bei Schwangern und Wöchnerinnen bildet sich nicht selten derselbe aus, wird aber hier meistens bald durch den Status putridus verdrängt.

b) **Die gastrische Pockenkrankheit** (V. gastricae). Auch die regelmäßig verlaufenden Pocken sind im Anfange und in der Abtrocknungsperiode häufig, besonders in der heißen Jahreszeit, daher in Sommerepidemien, mit leichten Störungen der gastrischen Funktionen verbunden, ohne dabei weitere Anomalien wahrnehmen zu lassen. Diese vorübergehenden Abweichungen hat man theils aus der Einwirkung des Kontagium auf die splanchnischen Nerven, theils aus der durch die zahlreichen Pusteln oder Schorfe verhinderten oder doch erschwerten Hautentzündung zu erklären versucht. In solchen Fällen mag allerdings die Darmschleimhaut für das Hautorgan mit zu fungiren haben. Wenn aber schon in den ersten Tagen der Gastricismus so vollständig ausgebildet auftritt, daß er den Vordergrund aller Erscheinungen ausfüllt und in gleicher Intensität sich erhält, so findet eine wirklich gastrische, namentlich biliöse Komplikation Statt. In solchen Fällen ist die Fieberhitze brennend, trocken, wenig remittirend, und mit Unruhe, Angst, wohl auch mit Schlaflosigkeit und Delirien verbunden; der Durst ist sehr groß, die Herzgrubengegend äußerst empfindlich, der Kopfschmerz fast unerträglich; dazu müssen noch oft sehr unangenehmer Geschmack, Würgen und Verstopfung gerechnet werden. Die größte Erleichterung bringen galliges Erbrechen und ähnliche Stuhlausleerungen, verbunden mit dem Erscheinen des Exanthems selbst; doch sollen die Pocken gern konfluiren und leicht sehr häßliche Narben hinterlassen. Grobe Diätfehler und die heiße Jahreszeit liegen auch hier häufig zum Grunde; indeß ist der Zustand oftmals auch venös-gastrischer Natur und unterscheidet sich durch angemessene Stuhlausleerungen, die man unterhalten und befördern muß. So lange die krankhaft erhöhte Venosität noch nicht durch den gastrischen Zustand ausgeglichen oder in eine faulige Dyskrasie des Blutes übergegangen ist, besteht ein remittirendes Fieber, oft mit Nervenzufällen, wenigstens mit Betäubung, Beängstigung, dumpfem Kopfweh, breitem, großem oder trägem, unterdrücktem Pulse, Verstopfung, unthätiger Haut, und der Ausbruch des Exanthems erfolgt gar nicht, oder zerstörend und unvollkommen. In manchen Blatternepidemien ist eine rheumatisch-katarrhalische Affektion mit dem Gastricismus verbunden, die übrigens auch selbstständiger, für sich allein und in ziemlicher Stärke vorkommen kann.

c) **Die typhöse Pockenkrankheit** (V. nervosae, richtiger V. typhosae). Es scheint, als ob in diesen Fällen das Blatternkontagium zum Theil den Charakter des Typhuskontagium angenommen habe, oder demselben wenigstens näher gerückt worden sei; denn es findet vom Anfange an ein großes Ermattungsgefühl Statt, und nicht selten geht ein Stadium von vorherrschend katarrhalischer Reizung in ein zweites mit vorherrschendem Narkotismus über; das Fieber währet in der Regel über drei Wochen hinaus. Die Kranken klagen über Schwindel, über Schmerzen im Kopfe, im Rücken, in allen Gliedern; ihr Athem ist ungleich, beschleunigt und wird später mannigfach erschwert. Im weitern Verlaufe finden sich nicht selten Delirien ein, die endlich einem Zustande von Temulenz weichen. Das Exanthem

kann in jeder Art Anomalien darbieten; denn es drängt sich bald mit übereilter Hast gleichzeitig auf allen Punkten der Körperoberfläche hervor, bald wird dasselbe an den unteren Extremitäten zuerst sichtbar; in anderen Fällen folgt die Eruption sehr spät, oder nur partiell, verschwindet wohl auch wieder, nachdem sie sich kaum gezeigt hatte. Sehr oft bilden sich konfluirende Blattern, besonders im Gesichte. Bisweilen ist letzteres von einer erysipelatösen Geschwulst ergriffen, während am übrigen Körper einzelne, fast diskrete Blatternflecke von heller Masernfarbe erscheinen, welche sehr klein und von unregelmäßiger Gestalt sind, sich später nur wenig erheben und bleich werden. In manchen Fällen entwickeln sich die kleinen, lividen Pusteln so wenig, daß sie mehr einem frieselartigen Exantheme zu gleichen scheinen, zumal wenn die Randröthe sehr bleich ist oder gänzlich mangelt; doch sieht man bisweilen auch allgemeine erysipelatöse Hautfärbung, welche später, besonders im Gesichte, in's Blei- oder schmutzige Pergamentfarbene übergeht. Auch kommen Beispiele vor, daß die kleinen, mehr vesikulösen Pusteln (ebenfalls am liebsten im Gesichte) zur Bildung großer Blasen sich vereinigt haben. — Nach der Eruption nimmt das Fieber meistens zu und der Status nervosus wird immer deutlicher ausgebildet. Dieses geschieht besonders dann, wenn der Pockenausbruch sehr verzögert wurde. Huxham sah unter solchen Umständen die Kranken sehr verstimmt, bleich, unruhig; sie klagten über große Ermattung, der Puls war sehr schwach, beschleunigt und zitternd, der Urin roh und wässerig, Durst und Hitze waren nicht sehr bedeutend; unausgesetzt beschwerten sich die Patienten über Schwindel und Schwere des Kopfes, welche mit Würgen und Erbrechen, oft auch mit Tremor universalis verbunden waren. Unter solchen Symptomen erfolgte am 7ten — 8ten Tage die Eruption; die Pocken aber waren bleich, wollten sich nicht recht erheben und reiften sehr langsam. Während der Zeit verschlimmerte sich der allgemeine Zustand bedeutend; lebten die Kranken so lange, so verwandelten sich die Pusteln in schwarze, fest anhängende Schorfe, worauf das tödtliche Ende meistens nicht fern war. Sehr übel ist es auch und deutet auch auf lähmungsartige Schwäche hin, wenn, selbst bei konfluirenden Blattern, ein höherer Grad von Fieber sich gar nicht ausbilden will. — In anderen Fällen beginnt mit den ersten Spuren der Eiterung das heftigste, von den drohendsten Erscheinungen begleitete Fieber. Die Blattern konfluiren und die Natur sucht sich außerdem durch vermehrte Speichelsekretion, Diarrhöe, Schweiß oder Urinausfluß zu entleeren; aber oftmals bleibt es nur bei einem unausgesetzten und sehr schmerzhaften Drange zum Uriniren, welcher zuletzt in tödtliche Ischurie übergehen kann. Häufig bildet sich schnell ein septisch-kolliquativer Zustand. Sagar beobachtete gegen Ende des dritten Zeitraums die heftigsten Schmerzen in allen Gliedern, welche 12—24 Stunden ununterbrochen anhielten, so daß die Kinder laut jammerten und am ganzen Körper zitterten. Mit dem Aufhören der Schmerzen bildete sich Oedem der Glieder aus, und in besonders glücklichen Fällen kehrte die Gesichtsgeschwulst zurück. Dauerten aber die Gliederschmerzen noch längere Zeit fort, so konnte man mit Sicherheit den Tod vorhersagen. — Kommt es endlich zur Schorfbildung, so hängen die Krusten sehr fest an der Haut, indem sie allmählig immer härter werden; nicht selten bilden sich unterhalb Geschwüre, so daß sehr häßliche Narben zurückbleiben können. Am sichersten erholen sich noch die Patienten unter reichlichen Schweißen, flüssigen Darmausleerungen und sedimentösem Urine. Bei Kindern zieht sich die Rekonvalescenz besonders gern in die Länge, wobei für die übrige Lebenszeit ein siecher Körper begründet werden kann.

d) Die faulige Pockenkrankheit (V. putridae, septicae, malignae, pestiferae). Gänzliche Erschöpfung, beginnende Entmischungen und Kolliquation zeichnen diese Verbindung vor allen übrigen aus; so daß schon Fr. Hoffmann auf die faulige Beschaffenheit des Blutes in denselben aufmerksam machte. Schon vor der Eruption verrathen der qualvolle Durst, die ungewöhnliche Erschöpfung und der Calor mordax, was zu befürchten sein dürfte. Der Ausschlag erscheint häufig, wie Sydenham beobachtete, vom Anfange an konfluirend. Häufig sind die einzelnen Pusteln abgeplattet, erreichen oft eine ungewöhnliche Größe und sind von einem lividen oder schwärzlichen Hofe umgeben. Statt des Eiters füllen sich solche Pocken mit einer blutigen, scharfen Jauche oder mit geschwärztem Blute (V. sanguineae, gangraenosae, putridae); bisweilen schießen gleich im ersten Anfange der Krankheit Blutblasen in die Höhe. In manchen Fällen sind solche blasenartige Erhebungen mit stinkenden Gasarten angefüllt oder werden später ganz leer und welk (V. emphysematicae). In der Eiterungsperiode, — wenn man sie so nennen darf, — erreicht der septische Zustand seine volle Ausbildung. Sagar beobachtete häufig auch bei Kindern Ptyalismus; der Speichel gewann dabei eine fast kaustische Schärfe und mußte sogleich ausgespuckt werden, indem das Verschlingen desselben die heftigsten Schmerzen, Angst, Konvulsionen und selbst den Tod zur Folge haben konnte. Als ganz besonders gefährlich beschreibt Huxham folgenden Zustand: am ersten, zweiten oder dritten Tage der Krankheit kommen kleine, konfluirende Blattern in sehr großer Menge zum Ausbruche; diese wollen sich nicht recht erheben, auch nicht runden und werden nicht gehörig gefüllt, vielmehr bleiben sie mehr flach und breit, und zeigen in der Mitte eine sehr tiefe Grube oder einen schwarzen Fleck; die Randröthe erscheint bleich oder livid. Dabei

nimmt man stete, gleichsam zitternde Bewegungen der Karotiden und der Temporalarterien wahr; der Urin ist fortwährend bleich und wässerig. Bisweilen sieht man nur auf der äußersten Spitze der Blattern, die in der Mitte sich gesenkt haben, hin und wieder schwarze Flecke von der Größe eines Nadelkopfes, welche nicht selten, bei wiederkehrender Besserung, erst braun werden und endlich die gelbe Farbe annehmen. Sehr übel ist es dagegen, wenn ein im Mittelpunkte der Pustel anfangs purpurfarbener Fleck sich immer weiter ausbreitet und zugleich schwärzer wird. — Indem die Blattern zu bersten anfangen, verdickt sich die ergossene Jauche zu dunkelen, selbst schwarz gefärbten Schuppen oder Krusten, welche meistens weich und schmierig bleiben, und nicht selten brandigen, zerstörend in die Tiefe dringenden Geschwüren zur Decke dienen. Die von Pusteln freigebliebenen Interstitien werden durch Petechien, mißfarbige Flecke und verdächtige Phlyktänen entstellt. Solche in der Mitte zwischen den Pocken gelegene blaue Flecke sollen, nach dem Gebrauche antiseptischer Mittel, zuweilen in wirkliche Pocken sich umwandeln. Auch Gregory erwähnt dieser höchst gefährlichen, durch Säfteentmischung ausgezeichneten Form der Pockenkrankheit; er beobachtete in derselben allgemeine putride Dyskrasie der Säfte, aber ohne entsprechendes Hirnleiden; das Gesicht der Kranken wurde gewöhnlich mit Petechien übersäet und sehr oft erfolgte der Tod schon am 7ten Tage. Zuletzt erreicht die Kolliquation den höchsten Grad, und der in Jauche gleichsam zerfließende Kranke, zugleich in aashaft riechenden Darmausleerungen und unwillkührlich abgegangenem Urine gebadet, gewährt einen weit abschreckendern Anblick, als der elendeste Faulfieberkranke. Gefährliche Blutungen sind gar nicht selten, besonders aus der Nase und aus dem Uterus, letztere, selbst bei noch nicht Menstruirten; am bösesten aber ist die Hämaturie. Alle diese profusen Ausleerungen von halb zersetzten Säften entsprechen auf das Vollkommenste der Beschaffenheit des Blutes selbst. Friedländer sah bei einem früher vaccinirten Mädchen sehr bösartige Menschenpocken entstehen. Schon am 2ten Tage erfolgte die Eruption und zwar auf den Händen zuerst. Die Blattern konfluirten und erhoben sich nicht. Außerdem verrieth sich der höchste Grad von Auflösung des Blutes durch Hämorrhagien aller Art; es floß dasselbe in Strömen aus den Genitalien und ergoß sich in hundert kleinen Quellen aus der Mundhöhle und Zunge; die Haut fühlte sich brennend heiß an und war mit großen Petechien übersäet. Trotz dieses hohen Grades von Zersetzung wurde doch in mehren, ja in den meisten bösartigen Blatternepidemien eine ganz ungewöhnliche Ansteckungskraft wahrgenommen. — Kommt es bis zur Abtrocknung und Abschuppung, so läßt das Fieber nur sehr allmählig (etwas nach; nicht selten entstehen Abszesse in den Achselgruben, in der Weichengegend, um die Parotiden, in der Nähe von Gelenken, wohl auch tiefe Geschwüre, in schlimmeren Fällen entwickelt sich ein bis bald zum Tode führendes kachektisch-phthisisches Leiden. — Es scheint nicht überflüssig, nochmals im Zusammenhange der mancherlei Formabweichungen der Pockenpusteln zu gedenken, indem Anomalien dieser Art meistens auf Trübungen im normalen Verlaufe der Krankheit schließen lassen. Die Eintheilung in kleine und in große Pocken (V. parvae et magnae), als durchaus untergeordnet, übergehen wir mit Stillschweigen. Alle übrigen Anomalien der Form lassen sich ihrer Bildungsweise nach sehr bequem in zwei Hauptklassen eintheilen; denn die Pustelbildung wird entweder dadurch gestört, daß das ursprüngliche Hautknötchen als solches sich fortbildet, oder indem dasselbe schnell durch die Form der Phlyktäne verdrängt wird und blasig sich in die Höhe wulstet: a) **Die blasenartigen oder weichen Pocken** (V. vesiculosae, molles). Nach Huxham sollen diese am häufigsten bei kaltem, nebeligem, feuchtem Wetter beobachtet werden und meistens mit heftiger Salivation verbunden sein. Es gehören hierher die V. indigestae, serosae, lymphaticae, ichorosae, crystallinae, welche nach der Verschiedenheit ihrer Größe wohl auch in V. miliares (pusillae) in V. bullosae (bullatae, pemphigoideae) eingetheilt werden. Gewissermaßen sind auch die mit blutiger Jauche angefüllten Blattern hierher zu rechnen (V. sanguineae, haematodeae, scorbuticae), die man für um so gefährlicher hält, wenn sie mit Blutflüssen, besonders mit Blutharnen verbunden vorkommen. Lentin bemerkt, daß bei frühzeitig stockendem Urinausflusse die Blattern so klein wie Hirsekörner bleiben und erst nach freierem Harnflusse sich weiter auszubilden anfangen; auch sah er die Kranken unter solchen Umständen an heftigem, trocknem Husten und bedeutenden Augenbeschwerden leiden. Sauvages beschreibt unter dem Namen Variola miliaris die Eruption sehr kleiner, aber gefüllter und renitirender Pusteln, welche mit Petechien und masernartigen Exanthemen untermengt sind und von den gefährlichsten Symptomen begleitet werden. In solchen Fällen wird oftmals nicht sowohl Hautbrennen, sondern das heftigste Jücken während des Ausbruches geklagt. Die Bläschen oder unvollkommenen Pusteln enthalten eine dünne, manchmal ätzendscharfe Flüssigkeit und fließen leicht zu großen Blasen zusammen. Nach dem Platzen derselben sieht der Körper wie geschunden aus, indem die aus den wunden Stellen fortwährend aussickernde Feuchtigkeit ringsum korrodirend wirkt. Reichliche Schweiße sollen bei dieser Art von Blattern außerordentlich wohlthätig sein, so auch mäßige Diarrhöe, oder der kopiöse Ausfluß von mäßig tingirtem Urine; dagegen werden dünne, schwärzliche oder blutige Stühle für äußerst gefährlich gehalten. Oft sieht man einzelne

Blasenpocken mit den bösesten Formen der konfluirenden Blattern verbunden. Das Gesicht stellt dann wohl eine einzige gleichförmige, röthliche Geschwulst, bedeutender als gewöhnlicher Erysipelas dar, an welcher sich einzelne Pusteln gar nicht unterscheiden lassen. Der übrige Körper scheint von einer, aus unzähligen kleinen röthlichen Pusteln zusammengesetzten Decke überzogen, aus welchen, besonders an den Schenkeln, einzelne große Blasen sich erheben; nach der Ruptur derselben zeigen sich die unterliegenden Theile geschwärzt und sphacelös. Sagar sah die pemphigusartigen Pocken niemals allein, sondern entweder mit warzigen, eiternden oder herpetischen (?) Blattern, wohl auch mit allen diesen verbunden, vorkommen. Ploucquet beobachtete in einer sehr bösartigen Epidemie die Verbindung jener Wasser- mit den sogenannten Blutpocken. Die mit einer dünnen und korrodirenden Jauche gefüllten Pusteln flossen zusammen und bildeten große Wasserblasen, welche zuletzt eine bläuliche Farbe annahmen; nach dem Bersten derselben zeigten sich tief dringende Schorfe. Zwischen diesen Blasen erschienen hin und wieder schwärzliche, mattrothe und bläuliche Pusteln; wo diese erschienen, zeigten sich auch erschöpfende Blutungen, besonders aus den Harnwegen, ja aus den Pusteln selbst. Möhl sah die lymphatischen Pocken immer tödtlich enden. Als die zweite bösartige Form betrachtet derselbe die gewöhnlichen konfluirenden; als dritte die rosenartigen Pocken; in dieser letzten Varietät sei der ganze Körper erysipelatös aufgeschwollen, der Kranke delirire heftig, leide an Blutflüssen und sterbe am 3ten—4ten Tage. Große Aehnlichkeit mit dieser letztern hat eine sehr bösartige Art von konfluirenden Pocken, welche von Kämpfer unter dem Namen Variola japonica beschrieben worden ist. — Die verschiedenen Arten der bis jetzt betrachteten Blattern werden bisweilen durch schnelle Resorption ihres Inhaltes in leere Hülsen verwandelt (V. siliquosae); Freind definirt sie dann sehr richtig: Variolae liquore vacuae, sive vesiculae rotundae, molles, concavae inanesque; nach Mead soll gleichzeitig ein scharfes Serum in den tieferen Hautschichten verbreitet sein. Uneigentlich nennt man wohl auch Blattern, die in Reihen nach Art von Perlenschnuren stehen, V. siliquosae, obwohl die Aehnlichkeit mit der Schorfenform hier am größten sein würde. Sogar die V. corymbosae haben diesen Namen erhalten, wenn sie stellenweise in dichten Haufen beisammenstehen, welche nochmals zu Blasen zusammenfließen und inselartige, von Blattern freigebliebene Flecke zwischen sich behalten.

b) Die warzenartigen oder harten Pocken (Variolae verrucosae, durae, tuberculosae; Petite vérole cornée; nach Mead: Pustulae durae, verrucosae, prominentes, quae siccatae nigrescunt et vix ante mensem dilabuntur). Huxham bemerkt, daß die kleinen Warzenpocken durch sehr geringe Salivation ausgezeichnet seien, oder daß diese ganz fehle. Bei herrschenden Nordwinden, so wie bei sehr kalter oder sehr heißer, aber trockener Witterung, sollen sie am häufigsten vorkommen. Indessen ist den Witterungsverhältnissen auch nicht zu viel zuzurechnen; denn man sah eine sehr bedeutende Blatternepidemie bei jedem Wechsel derselben sich völlig unverändert erhalten. Die warzenartigen Pocken, welche man in der Regel für sehr bösartig hält, sah de Haen mehrmals gelind verlaufen. Dieses kann auch, wie wir gesehen haben, von den konfluirenden und von den meisten Anomalien der Pustelformation gelten; wogegen diskrete Blattern, welche sehr frühzeitig erscheinen, sich nicht recht erheben wollen, von häufigen Ptyalismus begleitet sind und endlich eine schwärzliche Farbe annehmen, — den Verlauf der Krankheit im hohen Grade trüben können. Die Eintheilung der Blattern in zugespitzte und stumpfe läßt sich auf die weichen, wie auf die harten Pocken anwenden. Die zugespitzten (V. acuminatae) sind meistens klein und entbehren der dellenförmigen Grube. Die stumpfen (V. depressae, umbilicatae, obtusae et medio depressae) haben eine sehr breite Basis, erheben sich aber wenig, sind gleichsam platt gedrückt und durch eine ungemein große Nabelgrube ausgezeichnet; häufig werden sie erst am 2ten Tage nach der Eruption erkennbar. Die verschiedenen Arten der wirklich unächten Menschenpocken (welche freilich äußerst schwer zu bestimmen sind), vermögen nicht gegen das abermalige Befallen der wirklichen Menschenpocken zu schützen, geben daher, wenn sie zur Inokulation noch nicht geblatterter Individuen benutzt werden, ebenfalls nur unächte Blattern. In solchen Fällen zeigen sich zuerst Knötchen oder Bläschen, die gegen den 3ten—4ten Tag tuberkulös, meistens aber zwischen dem 3ten und 7ten Tage zu pockenähnlichen Pusteln werden, welche in fünf bis acht Tagen ihre völlige Ausbildung erreichen. Diese unähnlichen Pocken sollen weit mehr als die ächten in der Form einer blos lokalen Eruption auftreten und selten Narben zurücklassen, welche dann oberflächlicher und unregelmäßiger sind. Nach der Impfung geben dieselben wieder unächte Menschenblattern, was niemals von den Varicellen beobachtet worden ist. Als Ursache dürfte vielleicht ganz fehlende oder mangelnde Empfänglichkeit, vielleicht auch unregelmäßig erhöhte Empfänglichkeit für die Pockenansteckung genannt werden; doch können auch zu frühzeitig oder zu spät genommene Lymphe und ein fehlerhaftes Verfahren beim Impfen selbst in Betracht kommen.

Der tödtliche Ausgang der Blatternkrankheit ist besonders an ungleichen Tagen beobachtet worden (am 7ten, 9ten, 11ten, 14ten, 17ten Tage). Der Tod kann schon sehr

frühzeitig erfolgen, wenn troß der heftigsten Reaktionen die Eruption nicht zu Stande kommt, oder wenn die Pocken in dicht gedrängten Haufen die Haut überziehen, worauf das Fieber, anstatt sich zu mäßigen, den septischen Charakter annimmt. Naumann betrachtet als Ursache des Todes der Pockenkranken besonders die Unterdrückung der Hautfunktionen; diese müßten nämlich dann durch die Lungenschleimheit ersetzt werden, und wenn diese Ausgleichung nicht mehr zureiche, erfolge Lungenlähmung. Auch durch die heftige Entzündung eines wichtigen Organs, besonders des Gehirns, der Lungen, großer Partien des Arteriensystemes, die wohl auch durch Resorption des Blatterneiters (wenigstens in der zweiten Hälfte der Krankheit) bedingt werden können, wird oftmals das Ende herbeigeführt.

Bichat bestimmte den Sitz der Hautausschläge in dem Haargefäßsysteme, welches zwischen der Oberhaut und Lederhaut mitten inne liegt. Cruikshank machte in pustulöse Hautstücke von Pockenkranken Injektionen mittelst einer Zinnobermasse, worauf er dieselben eine Zeit lang maceriren ließ. Er konnte das Gefäßnetz zugleich mit den eingespritzten Pocken von dem Korium abtrennen; jede einzelne Pocke bildete einen Kreis von strahligem Ansehn, und diese Strahlen gingen von einem in der Mitte befindlichen Geschwüre aus. Als eigentlicher Sitz der Blattern wurde das oberflächliche Kapillargefäßnetz der Haut (Tunica vasculosa externa corii; Tunica albuginea interna) nachgewiesen. Dadurch hätten eigentlich die Ansichten von Astruc und Cotunni, welche den Sitz der Pocken im Malpighischen Schleime, unterhalb der Epidermis aufsuchten, so wie die Behauptung von L. Hoffmann, welcher eigenthümliche Hautdrüsen (Pockendrüsen) als den Sitz der Blattern vertheidigte, für immer beseitigt werden sollen. Im Schleimgewebe der Haut kann keine wahre Pustel gebildet werden; die Pockendrüsen (welche durch den Krankheitsprozeß zerstört werden und dadurch das Wiederentstehen derselben unmöglich machen sollten) sind wahrscheinlich mit Lymphzellen des Korium verwechselt worden. Wir übergehen, was sich sonst gegen die, noch von Autenrieth vertheidigte, Annahme von angeborenen Pockendrüsen sagen ließe; Sacco bestimmte das Korium zum Sitze der Menschenblattern, verlegte die Kuhpocken in das Zellgewebe zwischen demselben und der Epidermis, und betrachtete die Varicellen als bloße Ausdehnungen der letzteren; dieses geht aber nicht an, indem dieselben auch von zelliger Struktur vorkommen können. Mit Eichhorn betrachten wir die Tunica vasculosa externa corii als den gemeinschaftlichen Sitz aller wahrhaft pustulösen Exantheme: in diese Schicht dringen die Varicellen am oberflächlichsten, dann folgen die Kuh-, endlich die Menschenpocken; die innere Struktur dieser beiden ist sehr übereinstimmend. Nach den Beobachtungen von Deslandes soll jede Pustel ursprünglich um eine Hautmündung gebildet werden. Zuerst zeige sich im Umkreise eine nicht umschriebene Röthe, und indem die Pustel sich erhebe und abrunde, nehme die Hautmündung genau ihren Mittelpunkt ein. Die Vertiefung (die Delle) der Blatterpustel rühre von einem Bändchen her, welches ihrer gleichförmigen Ausdehnung sich widersetze und eben dieses sei jener Ausführungsgang der Haut. Um sich von der Gegenwart desselben zu überzeugen, soll man nur die Pustel, um die Zeit, wenn sie sich mit Eiter zu füllen anfängt, mit der Spitze einer Nadel in die Höhe heben. Dagegen erklärt Eichhorn die Entstehung der Nabelgrube folgendermaßen: die Lymphe, welche mit der obersten Decke der Pustel in Berührung steht, koagulirt, durch die Einwirkung der atmosphärischen Luft, am frühesten, und eben deßhalb bildet sich auch der Schorf hier zuerst aus; da nun dieser zu einer formartigen Substanz eintrocknet, so verhindert er, daß sich die Pustel im Mittelpunkte ferner erheben kann, und bewirkt es, daß der Rand der Pustel über die Delle emporsteigen muß. Diese Erklärung scheint etwas künstlich zu sein; wenigstens hat Sacco nachgewiesen, daß alle Zellen der Kuhpockenpustel unter einander kommuniciren; in diesem Falle würde daher ein partielles Koaguliren der enthaltenen Flüssigkeit fast unmöglich sein; auch sieht man nicht recht ein, warum nach der Eichhorn'schen Erklärung nicht auch jede mit lymphatischen Stoffen gefüllte Phlyktäne oder Bulla ihre Nabelgrube haben sollte? Etwas Wahres scheint der Ansicht des Deslandes in der That zum Grunde zu liegen. Bei der Untersuchung nach dem Tode hat die Epidermis (so lange die Schorfbildung nicht begonnen hat) noch ihre natürliche Dicke, geht leicht los und zeigt dann eine weißliche, glatte, an den Rändern erhabene, im Mittelpunkte eingedrückte Fläche. Diese gehört einer nabelförmigen, mehr oder weniger dicken Scheibe von weißer Substanz, welche höchst wahrscheinlich als ein entzündliches Exsudationsprodukt betrachtet werden muß, an. Sie nimmt die Stelle des Malpighischen Schleimes ein und hängt vorzüglich am Mittelpunkte, wo sie am dünnsten ist, fest mit der Haut zusammen. Unter dieser Scheibe ist die Oberfläche des Korium mehr oder weniger stark geröthet und oft mit eiterartiger Materie bedeckt. Bisweilen fehlt dieses Exsudat in der Blatterpustel, welche dann selten nabelförmig zu sein pflegt. — Das aus den Venen im Anfange der Pockenkrankheit gelassene Blut bedeckt sich gewöhnlich mit einer beträchtlichen Entzündungshaut, welche jedoch vor dem Erscheinen des Ausbruchsfiebers nur wenig deutlich oder gar nicht vorhanden ist. Will der Ausschlag nur mäßig werden, so ist auch diese Haut nur wenig beträchtlich. Sie erhält sich bis zur Abtrocknung und selbst noch eine Zeit lang nachher.

Nur selten wird dieselbe in der Eiterungsperiode vermißt. In den bösartigen Blattern erleidet das Blut dieselben Veränderungen, welche man in typhös-putriden Fiebern wahrnimmt. Es zeigt die Spuren beginnender Auflösung; die dicke, weichliche, gelbliche Speckhaut ist gleichsam gallertartig; der Blutkuchen ist weich und an seiner untern Fläche in Blutwasser zerfließend, welches in geringer Menge vorhanden ist, oft trübe und jauchenartig erscheint, und häufig eine ziemlich dicke, röthliche und gallertartige Schicht hat fallen lassen. — Lassaigne fand den, freilich bereits fauligen, Blatterneiter seiner Mischung nach dem Serum des Blutes ähnlich (90,2 Wasser, 6,0 Eiweißstoff, 2,5 fettige Materie, 1,2 hydrochlorsaures Natron und käsesaures Ammonium, 0,1 phosphorsaures Natron und phosphorsauren Kalk). Trémolière fand in der gewöhnlichen Blatternlymphe Faserstoff, thierischen Schleim, salzsaures Natron, schwefelsaures Kali, phosphorsauren Kalk und Wasser; dagegen sollen die gangränösen Petechialblattern statt des salzsauren blausaures Natron enthalten haben.

Ueber das Vorkommen innerer Blattern, worüber so lange und heftig gestritten worden ist, scheint man jetzt ziemlich übereinstimmender Ansicht geworden zu sein. Ihres häufigen Vorkommens in der Mundhöhle, im Schlunde und selbst in der Luftröhre ist bereits gedacht worden. Zum Ueberflusse erinnern wir hier noch an die Beobachtung von Sondrio, welche Morgagni anführt: Ein Knabe, bei welchem nur wenige Blattern äußerlich zur Ausbildung gelangt waren, starb an Erstickung; bei der Sektion fand man die übrigen Organe gesund, nur im Kehlkopfe zeigte sich eine große Pustel, die an ihrer Basis brandig geworden war. Selbst Cotunni sah die ganze Luftröhre, den Kehldeckel, die Höhle des Kehlkopfes und die Luftröhrenäste bis zur dritten Bifurkation mit Pocken bedeckt. Daß neuerdings solche Fälle nicht sehr häufig vorkommen, beweisen die Erfahrungen von Haller. Cotunni beschränkte gleichfalls das Vorkommen innerer Blattern sehr bedeutend, indem er zu beweisen suchte, daß dieselben nur auf trockenen, und der Luft ausgesetzten Flächen sich bilden können; an einem Vorfalle des Mastdarmes bemerkte er Pusteln, so weit derselbe der Luft ausgesetzt war, aber hinauf fehlten dieselben. Zu ähnlichen Resultaten gelangte Wrisberg. Heim fand niemals in den inneren Theilen eigentliche Pockenpusteln, desto öfter aber, besonders in den Gedärmen, rothe, etwas erhabene Flecke, die das Ansehn von kleinen entzündeten Drüsen hatten. In der That muß man sich aber hüten, krankhaft entwickelte Schleimbälge der Darmschleimhaut mit Blatternpusteln zu verwechseln; denn die in der Mitte befindliche Oeffnung giebt einem solchen angeschwollenen Schleimbalge eine gewisse Aehnlichkeit mit einer durch ihre Nabelgrube ausgezeichneten Pockenpustel. Reil bemerkt, daß auch in den bösesten Fällen fast niemals Pocken an den inneren Theilen vorkommen; doch sah er in einzelnen Fällen unläugbar wirkliche Keime derselben an den Gedärmen und auf der Oberfläche der Lungen, die aber nie vollkommene Reife erlangt hatten. Biett und Cazenave entdeckten, mit Ausnahme des untern Endes des Mastdarms, niemals Blatternpusteln in der Gastrointestinalschleimhaut; die innere Oberfläche zeigte oft eine punktförmige Röthe; die der Gedärme waren selten injicirt. — Die Organisation der Schleimhäute ist allerdings der Pustelbildung nicht entgegengesetzt und zwar können die Bedeckungen des Schlundes und der Luftwege zunächst von der mit Kontagium geschwängerten Luft getroffen werden; Blatternpusteln findet man hier besonders bei solchen, welche noch vor dem Eintritte der Eiterung gestorben sind. Später löst sich gewöhnlich das zarte Epithelium und es bleiben nur kleine, kreisförmige, flache, in der Mitte tief geröthete Flecke zurück. Von mehren ausgezeichneten Beobachtern ist unzweifelhaft Pustulation in der Darmschleimhaut selbst beobachtet worden, obwohl im Allgemeinen als Seltenheit; indem, abgesehen vom Mangel atmosphärischer Luft, durch die mannigfaltigen in den Gedärmen angehäuften Sekretionsprodukte weit eher die geschwürige Form begünstigt werden muß. Daher findet man bei zusammenfließenden Pocken so oft Dothinenteritis, ja die Gastrointestinalschleimhaut ist bisweilen mürbe, dunkelbraun und stellenweise mortifizirt. Bei der Pariser Epidemie im J. 1822 wurden gangränöse Schorfe und Geschwüre im Darmkanale, besonders in der Nähe der Valvula ileocoecalis, sehr häufig beobachtet; überhaupt zeigten sich in den dünnen Gedärmen zahllose frieselartige Phlyktänen, in den dicken Gedärmen deutlicher entzündete Stellen, welche, nach dem Mastdarme hin, an Umfang zunahmen. Mead will nicht allein in den Bronchien und den Gedärmen, sondern auch am Gehirne und an der Leber Blattern beobachtet haben. Huxham sah Pusteln in den Lungen und in den Unterleibseingeweiden. Dimsdale entdeckte bei einem Kinde, welches an konfluirenden Blattern gestorben war, daß alle inneren Organe, namentlich auch die Gedärme, mit Blattern bedeckt waren. An einem andern Kinde hatten sich äußerlich nur wenige Pocken gebildet, und nach blutigen Urin- und Darmausleerungen war der Tod erfolgt. Man fand im Magen, in den Gedärmen, den Nieren, der Blase und auf der Leber sehr viele Blattern, die aber aufgegangen waren und kleine mit Eiter gefüllte Gruben bildeten. Robert beobachtete in Marseille deutlich ausgesprochene Entzündung der Schleimhaut, des Darmkanals und der Lungen, Entwickelung der Schleimhöhlen jener Membranen und frieselartige Ausschläge auf den inneren Theilen; derselbe

Arzt sah aber auch ächte Blatternpusteln im Darmkanale, ja sogar auf der Leber. Vogel beobachtete den Ausfluß von Pockeneiter aus der Harnröhre. — Verdächtig klingen freilich die Angaben von Pusteln im Innern der Organe und auf serösen Membranen (man hat sie sogar am Periosteum nachweisen wollen); denn hier würde es wohl höchstens zur Phlyktänen= und geschwürigen Bildung kommen. Cotunni fand bei den sogenannten Krystallblattern Milz und Leber erweicht und mit Hydatiden besetzt, und dabei die Leber so vergrößert, daß sie bis in's Becken hinabreichte; auch bemerkt derselbe, daß man bei vielen Blasenpocken immer auf bedeutende Entartung der Leber schließen kann. — Um übrigens anschaulich zu machen, wie furchtbar bei übermäßiger Reproduktion des Menschenpockenkontagium (daher bei stark konfluirenden Blattern) die inneren Organe bedroht werden können, darf man nur an die heftigen Erscheinungen erinnern, welche sogar das so milde Kuhpockenkontagium unter gleichen Umständen zu erregen vermag. Collin ließ einem vierjährigen Knaben, nachdem er denselben viermal fruchtlos geimpft hatte, eine Quantität pulverisirter Kuhpockenschorfe in die Suppe einrühren und verzehren. Nach vier Tagen bildete sich heftiges Fieber aus, welches durch häufiges Gähnen, Würgen, Erbrechen, Sopor und Nervenzufälle ausgezeichnet war; nachdem dieser beängstigende Zustand sechs Tage lang gedauert hatte, erfolgte die Eruption von 180 Kuhpocken, deren Randröthe an mehren Stellen zusammenfloß. Schon am 11ten Tage verlor sich das Fieber; am 21sten fielen die dunkelen Schorfe ab.

Aus dem Sektionserfunde verdient außerdem noch Folgendes erwähnt zu werden. Sehr häufig findet man bedeutende Blutanhäufungen im Gehirne und in den Lungen, seröse und blutige Ergießungen in allen Höhlen, aber auch Entzündung und Brand der inneren Theile. Oft sind die Hirnhäute stark injizirt und zugleich die Marksubstanz des Gehirns mit rothen Punkten übersäet. Robert fand bisweilen Erweichung des großen und kleinen Gehirnes und schwarze Färbung der Meningen. Es ist bereits erinnert worden, daß man häufig auf Entzündung der Gastrointestinalschleimhaut in den verschiedensten Abstufungen stößt; auch sollen die Gekrösdrüsen oft angeschwollen sein. Nicht selten zeigte sich die Bronchialschleimhaut im höchsten Grade entzündet. Tanchou versichert, in mehr als 50 Fällen die innere Fläche des Herzens und des Arteriensystemes entzündet gefunden zu haben. Er konnte die Entzündungsröthe, nach dem Längendurchmesser der Arterien, in der Form bandartiger Streifen verfolgen und sah häufig die innere Auskleidung zugleich verdickt. Bisweilen beschränkte sich die Entzündung auf das Herz und die großen Arterien, in anderen Fällen setzte sie sich bis in die Venen fort. War die Entzündung der äußern Haut an einer Stelle vorzugsweise beträchtlich, so waren auch die sich dahin vertheilenden Arterien mehr oder weniger ausschließend entzündet und enthielten kleine Blutklümpchen und Faserstoff. Bei bedeutender, mit Verschwärung verbundener, entzündlicher Gesichtsgeschwulst waren immer die Karotiden und das ganze System der obern Aorta in sehr hohem Grade entzündet. Die entzündliche Röthung der innern Oberfläche der Aorta ist indessen, selbst bei konfluirenden Pocken, als keine ganz konstante Erscheinung zu betrachten; vielmehr findet man nicht selten das Herz schlaff, welk und mit schwarzem Blute angefüllt. Aus den Resultaten beider Art ergiebt sich die unläugbare Einwirkung des Pockenkontagium auf das Blut und das Gefäßsystem; mit richtigem Vorgefühle nahm auch schon Fontana an, daß in den bösartigen Pocken das Kontagium auf eine dem Viperngifte analoge Weise wirke.

Bei der vollständigen Genesung verliert sich allmählig, unter reichlichen Schweißen und bei der Ausscheidung eines sedimentösen Urins, die letzte noch übriggebliebene Erregung des Gefäßsystems. Mehre Tage währt das, oft mit Desquamation verbundene Abfallen der Schorfe fort, worauf die Haut geschmeidiger und gleichsam lebendiger erscheint. Bisweilen erhält sich auch die vermehrte Speichelsekretion noch eine Zeit lang fort. Auch die sogenannten Nachpocken (Variolae secundariae, serotinae) gehören hierher; indem selbst nach schon völlig abgeheilten ersten Pocken eine neue, dieselben gleichsam ergänzende, Blattereruption vorkommen kann. Der Verlauf solcher Nachpocken ist außerordentlich rasch, so daß sie die Genesung wenig aufhalten. Ihr Erscheinen wird höchst wahrscheinlich durch mancherlei Fehler und Mängel in der Behandlung der Kranken begünstigt; doch pflegen sie in manchen Epidemien besonders häufig vorzukommen. Man darf dieselben weder mit Pockenrecidiven, noch mit den nach wiederholter Ansteckung erfolgenden Blattereruptionen verwechseln. — Nach bedeutendem Auftreten der Krankheit vergeht oft lange Zeit, ehe die ungetrübte Gesundheit wieder befestigt wird. Es darf von der andern Seite nicht geläugnet werden, daß manche, und zum Theil die hartnäckigsten, Uebel durch die Blattern völlig gehoben worden sind; auch scheinen in der That solche Wirkungen einer so mächtig durchgreifenden Krankheit gar nicht unangemessen. Unter den auf diese Weise beseitigten Affektionen nennt man zuerst die Scropheln und die damit zusammenhängenden Ausschläge, Geschwüre und Drüsengeschwülste, ferner Anomalien der monatlichen Reinigung, mancherlei sogenannte Neurosen, vorzüglich von periodischem Charakter und sogar Lähmungen. Klein sah, daß ein Knabe, dem ein vertriebener grindiger Ausschlag zweijährige Blindheit zugezogen hatte, durch die Blattern sein Gesicht wieder erhielt; in einem andern Falle wurde eine

ziemlich bedeutende und harte Geschwulst des linken Testikels geheilt. Clossius beobachtete Heilung einer Taubheit, Hufeland glückliche Heilung eines chronischen Augentriefens und selbst der Schwindsucht nach den Blattern. Der Beseitigung einer chronischen Hodengeschwulst und einer Otorrhöe durch dieselben erwähnt Wendt.

Bei unvollkommener Heilung der Pockenkrankheit bleiben oft die lästigsten Folgeübel zurück, von denen manche für die übrige ganze Lebenszeit das Dasein verbittern können. Unter denselben finden wir zum Theil solche Beschwerden wieder, welche in glücklicheren Fällen durch die Blattern gehoben worden sind; denn so gut wie Stockungen, kongestive Zufälle und gewisse Fälle in der Säftemischung durch einen gewissen Grad des, die ganze thierische Oekonomie umfassenden, Reproduktionsprozesses des Kontagium zur Ausgleichung gebracht werden können, eben sowohl können durch ungewöhnliche Steigerung desselben, oder durch Hindernisse, welche er erfährt, Dyskrasien, topische Krankheitsheerde und Störungen des normalen Verhältnisses der Organe zu einander veranlaßt werden. Am häufigsten bleiben solche Residuen nach konfluirenden und bösartigen Blattern zurück, und viele derselben sind offenbar der Resorption des Eiters zuzuschreiben. Wir betrachten in Kürze die am häufigsten vorkommenden dieser Nachkrankheiten. Nach konfluirenden Blattern bleibt oft die mit einer neuen und zarten Epidermis bedeckte Haut lange Zeit äußerst empfindlich und verträgt nicht die geringsten Temperaturveränderungen; bei jeder Erkältung laufen unter diesen Umständen die bereits angegriffenen Lungen große Gefahr, und leicht entsteht Bronchitis, welche in der kürzesten Zeit tödtlich endigt. Nicht selten bilden sich im Zeitraume der Abtrocknung Furunkel (Tubercula, Phymata rubra), die, wenn sie bald in Eiterung übergehen und frühzeitig geöffnet werden, dem Kranken sehr förderlich werden können; sie nehmen aber auch bisweilen einen brandigen Charakter an oder kommen in der Form großer, tief nach innen gelegener Eiterdepots vor. Karbunkelartige Geschwülste zeigen sich, nach Mead, am häufigsten bei solchen, die an Hämaturie gelitten hatten und mit Mineralsäuren und Visikatorien behandelt worden waren. Gern entstehen sie nach böser Blatternkrankheit auf dem Rücken und an den Hüften, welche heftige, brennende Schmerzen verursachen, schwer zu heilen sind und bisweilen bösartige Geschwüre veranlassen, welche bis auf die Knochen dringen. Robert beobachtete Abszesse von solcher Ausdehnung, daß die Schlüsselbeine bloslagen und die Vorderarmknochen völlig aus ihren Gelenken gelöst waren. In manchen Fällen bilden sich nach dem Verheilen solcher Eitersäcke immer wieder neue, bis zuletzt hektisches Fieber hinzukommt. Dieses soll in einer Epidemie zu Kiel (1785) besonders oft geschehen sein. Auch oberflächliche, aber sehr hartnäckige Geschwüre der Haut, welche immer wieder aufgehen und zuletzt äußerst zerrissene Narben hinterlassen, müssen genannt werden. Hatten die Blattern eine stark katarrhalische Beimischung, so bleibt oft bedeutendes Oedem zurück, mit welchem wohl auch innere Wasseransammlungen verbunden sind. Bei einigen Fällen bildete sich die Anlage zu habituellem Erysipelas. Bisweilen fallen die Haare aus und die neuentstehenden werden wolliger, dünner und andersfarbig.— Sömmerring behauptete, daß nach den Menschenblattern die Scrophelkrankheit sich leicht entwickele, und nach Rowley's Erfahrungen sollte dieselbe sogar durch die Inokulation mit dem Pockengifte fortgepflanzt werden können. Knochenauftreibungen, Karies und Gliedschwamm gehören zu den gar nicht seltenen Folgekrankheiten. Auch sind manche Zehrformen zu nennen, besonders Phthisis mesenterica, intestinalis und pulmonalis; so wie chronische Pleuritis mit Hepatisation der Lungen verbunden. Haller fand mehre Mal alle Organe mürbe und erweicht. — Sind die Speicheldrüsen (namentlich die Parotiden) sehr angegriffen gewesen, so bleiben sie oft noch lange Zeit nach der vollständigen Desquamation geschwollen und hart, und kehren erst nach wiederholten Abführungen von Kalomel zur Norm zurück. Oft bleibt die Schneidersche Membran in einem äußerst gereizten Zustande; es ist stinkender Ausfluß vorhanden, die Nasenknochen fangen an kariös zu werden und endlich bildet sich die böseste Form von Ozaena aus; doch wirkt bisweilen ein Eiterausfluß aus der Nase, welchem Betäubung voranging, sehr wohlthätig. — Endlich muß auch chronische Entzündung im innern Gehörorgane genannt werden, welche Abszesse, Otorrhöe und Taubheit begründen kann. Die Entstehung dieser Uebel ist wohl vorzüglich mit der Salivation und mit den dadurch bedingten anginösen Affektionen in Verbindung zu bringen. Schon Fr. Hoffmann erinnerte, daß der durch Erkältung oder aus anderer Ursache gehemmte Speichelfluß Entzündung und Verstopfung der Tuba Eustachiana zur Folge haben könne. Morgagni erzählt ein Beispiel, wie hartnäckig und gefährlich solche Zustände werden können. Ein Mensch starb mehre Jahr nach den Blattern plötzlich; der Tod war durch die Ruptur eines Abszesses im Gehörorgane veranlaßt worden, wobei ein Theil der Pars petrosa ossis temporum der rechten Seite durch Karies zerstört gefunden wurde.

Etwas ausführlicher reden wir von der der Blatternkrankheit eigenthümlichen Form der Augenentzündung (Ophthalmia variolosa), welche oft als selbstständiges Uebel zurückbleibt und zu manchen hartnäckigen und unheilbaren Beschwerden den Grund legen kann. Augenaffektionen entstehen am leichtesten bei reizbaren, mit einer zarten Haut versehenen Kindern, bei großer Heftig-

keit der Pockenkrankheit, daher bei bösartigen, konfluirenden Blattern, namentlich wenn das Gesicht von denselben bedeckt wird; auch werden dieselben durch den Aufenthalt von Pockenkranken in engen, mit ihren eigenen Effluvien imprägnirten Räumen befördert. Sie können in jedem Zeitraume der Krankheit sich einfinden, oder derselben sich erst später anschließen. a) Blepharophthalmia variolosa. Die Augenlider fangen an bedeutend zu schwellen und werden schmerzhaft; es stellt sich der Ausfluß scharfer Thränen ein. Unter zunehmender Spannung bilden sich dann entweder auf der ganzen äußern Fläche der Augenlider, oder nur auf den Augenlidrändern, am seltensten auf der innern Fläche, wahre Pockenpusteln aus. Gewöhnlich verliert sich die Geschwulst mit der Schorfbildung derselben, daher gegen den neunten Tag. Hört der Thränenfluß ganz auf, klagt der Kranke über das Gefühl von schmerzhafter, prickelnder Trockenheit im Auge und über große Lichtscheu, so ist höchst wahrscheinlich die Bindehaut des Augapfels mit entzündet. Die an den Rändern der Augenlider befindlichen Blattern können leicht die Form derselben verbilden, die Haarzwiebeln vernichten, zur Entstehung von Ectropium und Lagophthalmus Veranlassung geben; häufig bleiben rothe Flecke zurück, welche bei jedem Temperaturwechsel dunkler geröthet werden und keinen Haarwuchs mehr gestatten. Bei scrophulösen Krankheiten geht leicht die Blepharoblennorrhöe in eine Ophthalmoblennorrhöe über, in deren Folge die ganze Hornhaut in einen Eiterkropf sich verwandeln und gänzliche Kolliquation des Auges veranlaßt werden kann. Zuweilen entsteht auch heftige Blennorrhöe des Thränensackes, welche hartnäckige Thränenfisteln herbeiführt. Boer findet es wahrscheinlich, daß in der Schleimhaut des Thränensackes wirklich Blattern sich bilden können; denn bei keiner Art von Entzündung des Thränensackes finde man den Nasenschlauch so oft und so in seiner ganzen Länge verwachsen. — b) Ophthalmia externa variolosa (die variolöse äußere Augapfelentzündung). Die ganze Bindehaut des Augapfels wird geröthet, wobei zugleich die Gefäße an einzelnen Stellen bündelweise zusammentreten; nach einiger Zeit ersieht man aus der eigenthümlichen Veränderung der Röthe, daß auch die Sclerotica ergriffen worden ist. Zugleich empfinden die stark fiebernden Kranken heftige, stechende Schmerzen und leiden sehr an Lichtscheu, obwohl die Thränensekretion sehr bedeutend sein kann. Endlich zeigen sich mehre matte oder trübe Stellen auf der Hornhaut oder selbst auf der Iris; Röthe, Schmerz und Geschwulst der Bindehaut nehmen zu, aber die Lichtscheu vermindert sich. Die trüben Flecke auf der Hornhaut werden immer undurchsichtiger, heben sich, werden gerundet, bis zuletzt eine oder einige Pockenpusteln zu Stande gekommen sind; weit seltener bilden sich diese im Weißen des Auges. Gewöhnlich öffnen sich die Hornhautpocken später nach außen und nach innen zugleich; im letztern Falle bleibt immer eine sehr sichtbare, meistens mit einem weißen, undurchsichtigen Rande umgebene Narbe zurück, die wenigstens das Gesicht sehr beschränkt. Geschwüre der Hornhaut, Leukome, Staphylome, gänzliche Vereiterung des Auges und Blindheit bleiben nicht selten zurück. Viele Folgekrankheiten der Pocken werden durch die Komplikation, durch das Zusammentreffen derselben mit anderen Zuständen veranlaßt. Die sogenannten Zahnbeschwerden und Wurmleiden können bei Kindern zu recht ungünstigen Richtungen der Krankheit Veranlassung geben; dieses gilt auch von dem Keuchhusten; weniger oder gar nicht von den chronischen Ausschlägen oder Hautwucherungen des kindlichen Alters. Die Verbindung der Blattern mit intermittirenden Fiebern wird auch nicht gern gesehen; indessen ist das intermittirende Pokkenfieber, von welchem Einige geredet haben, weiter nichts, als eine so mild verlaufende Krankheit, daß die schwachen Fieberexazerbationen durch lange Intermissionen von einander geschieden bleiben konnten. Sehr oft kommt das Zusammentreffen mit ausgebildeten katarrhalischen Zuständen vor; leicht bildet sich dann Bronchitis oder tödtliche Halsentzündung aus; die Pocken fließen gern zusammen, füllen sich langsam, enthalten meistens scharfe Lymphe und sind mit Friesel und Wasserblasen untermengt. Darauf ist wohl auch die Verbindung mit Pemphigus zu beziehen, wenn nicht etwa die sogenannten Blasenpocken gemeint sind; rothe und weiße Frieselbläschen sieht man bisweilen schon am ersten oder am zweiten Tage nach der Eruption in den Zwischenräumen der Blattern. Die Inokulation derselben sah man gelingen, ohne durch Syphilis gestört zu werden; ja in mehren Fällen wurden syphilitische Geschwüre im Verlaufe der Blatternkrankheit und durch dieselbe geheilt.

Aetiologie. Die ursächlichen Momente der Pocken sind: 1) prädisponirende. Die Empfänglichkeit für diese Krankheit ist so allgemein, wie fast für keine andre, verbreitet; denn vor der Entdeckung der Vaccination wurden diejenigen Fälle als Ausnahmen von der Regel betrachtet, wo bejahrte Menschen starben, ohne die Pocken überstanden zu haben. Als Beispiele dieser Art sind Morgagni und Diemerbroeck zu nennen, obgleich Letzterer fast unausgesetzt der Ansteckung sich aussetzte. Huxham erwähnt eines Krankenwärters und eines Apothekers, welche viele Jahre lang mit Blatternkranken sich beschäftigten, ohne selbst von der Krankheit ergriffen zu werden. Ja es kann nicht geläugnet werden, daß ganze Familien durch eine glückliche Unempfänglichkeit gegen das Blatternkontagium sich ausgezeichnet haben; darauf dürften auch

(umgekehrt) die Beobachtungen von Gregory Bezug haben, nach welchem das Wiedererscheinen der Menschen- nach den Kuhpocken in manchen Familien vorherrschend ist. Vielleicht daß in den zuerst erwähnten Fällen die Anlage dadurch vertilgt worden war, weil durch mehre Generationen hinauf die Ascendenten, durch einen glücklichen Zufall, weder von väterlicher, noch von mütterlicher Seite, angesteckt worden waren? Foderé führt an, daß in dem Hause seines Schwiegervaters, Moullard, eine solche Immunität Statt gefunden habe. Keiner seiner Vorfahren, von väterlicher und mütterlicher Linie, hatte die Blattern gehabt, er selbst war 60 Jahre lang erster Arzt am Hôtel-Dieu zu Marseille, betrieb mit dem größten Eifer die Inokulation, trug immer Menschenpockenlymphe bei sich, behandelte viele tausend Blatternkranke und starb 90 Jahre alt, ohne jemals angesteckt worden zu sein. Seine Frau hatte die Blattern gehabt, und, merkwürdig genug, schien hierdurch wieder die Disposition begründet zu werden, denn Moullard's Kinder erkrankten alle an den Blattern. Bisweilen findet eine solche Unempfänglichkeit nur für einige Zeit Statt, oder wird durch wiederholte Einwirkungen des Kontagium zuletzt überwunden. Vogel erzählt ein Beispiel von zweimal vergeblich wiederholter Einimpfung der Menschenpocken, worauf dieses Individuum öfters der unmittelbaren Ansteckung eben so fruchtlos sich aussetzte; aber erst drei Monate nach dieser Zeit entstanden die Blattern wie von selbst. Auch Huxham beobachtete einige Fälle, wo erst Monate nach der möglichen Infektion die Krankheit zum Ausbruche kam. Sollte in seltenen Fällen das Blatternkontagium nach Art des Wuthgiftes im Körper eine Zeit lang schlummern können? — Am deutlichsten ist unstreitig die Anlage im kindlichen Lebensalter ausgesprochen; doch erhält sich dieselbe fast bei allen Erwachsenen, welche die Blattern noch nicht überstanden hatten, ungeschwächt. Oft ist beobachtet worden, daß im Anfange einer Epidemie hauptsächlich Kinder befallen wurden, und dieselbe erst auf ihrer Höhe unter den Erwachsenen zu wüthen begann. Sehr bejahrte Subjekte werden allerdings seltener ergriffen, so daß es beinahe scheint, als ob bei einer längern Lebensdauer die Anlage von selbst verschwinde. Indessen sind auch viele Beispiele vom Gegentheile bekannt geworden. Der erzlüderliche Ludwig XV. starb in seinem 64sten Jahre an den Blattern, obwohl er angeblich dieselben schon im 14ten Jahre überstanden haben soll. Auch die Kaiserin Marie Theresie litt in ihrem Alter an den Pocken. Morgagni erzählt, daß eine mehr als 80jährige Frau in der Epidemie von 1749 an den Blattern gestorben sei. P. Borelli meldet sogar, daß eine Frau von 118 Jahren durch die zum achten Male wiederkehrende Blatternkrankheit getödtet worden sei (!). In der neuern Zeit starb auf gleiche Weise Lacepède, der bis dahin verschont geblieben war, im 70sten Lebensjahre. — Merkwürdig ist es, daß sogar der Fötus im Uterus der Blatternansteckung ausgesetzt ist, wobei die Mutter entweder selbst, während der Schwangerschaft, an den Pocken gelitten, oder diese schon als Kind überstanden hatte, so daß dieselbe gegenwärtig als bloßer Konductor für das Kontagium betrachtet werden mußte. Unzweifelhafte Thatsachen beweisen, daß Kinder mit charakteristischen Pockennarben, und selbst noch mit Pusteln bedeckt, geboren worden sind. Daher ist es nicht zu billigen, wenn Jörg das Vorkommen von wahren Pocken am Fötus im Uterus geradezu für eine Unmöglichkeit erklärt. Litt in solchen Fällen kurz vorher die Mutter an den Blattern, so ist unstreitig die Ansteckung von ihrem eigenen Organismus ausgegangen. So sah z. B. Ludwig einen Monat, nachdem die Mutter die Blattern überstanden hatte, durch Abortus einen mit Blattern bedeckten Fötus geboren werden. Lynn beobachtete, daß eine Frau, die im achten Schwangerschaftsmonate an derselben Krankheit gelitten, 28 Tage nachher ein mit Pocken bedecktes Kind zur Welt brachte, aus dessen Pusteln man mit dem besten Erfolge weiter impfen konnte. Fast niemals trafen in solchen Fällen die Stadien der Krankheit beim Kinde mit denen der Mutter zusammen, sondern fielen später. Aus diesem Grunde erinnert der jüngere Hildenbrand, daß man die Blattern des Fötus nicht aus dem mit Pockenstoffen inprägnirten Organismus der schwangern Frau schlechthin, sondern nur aus der, gegen Ende der Krankheit erfolgenden, Ausscheidung des Kontagium und aus der kontagiösen Atmosphäre herleiten könne, welche aus der mukösen Oberfläche des Uterus ausströmt, den Fötus umgiebt und ihn dergestalt zu infiziren vermag. Die Ansteckung wird daher am leichtesten erfolgen, wenn eine nur sehr geringe Menge von Fruchtwasser zugegen ist. Die noch zahlreicheren Beispiele von Müttern, welche, bei einem mit reifen Pockenpusteln bedeckten Körper, ganz gesunde Kinder gebären, beweisen, daß keine Ansteckung vom Blute aus Statt finden konnte. Bei einer großen Menge von Fruchtwasser wird gewiß die Infektion des Fötus außerordentlich erschwert, wo nicht unmöglich gemacht; daher bleibt diese Art der Pockenansteckung fast nur auf diejenigen Fälle beschränkt, wo in den letzten Schwangerschaftsmonaten jene Flüssigkeit sich bedeutend vermindert hatte. — Es kommen auch Beobachtungen vor, daß der Fötus die Blatternkrankheit erlitten hat, während die Mutter ganz frei davon blieb. Jenner erzählt mehre Beispiele von Frauen, welche die Blattern schon gehabt hatten, oder vaccinirt worden waren, und dennoch pockenkranke Kinder gebaren. Mauriceau brachte sechs Menschenpocken mit auf die Welt, nachdem seine Mutter in den letzten Tagen der Schwangerschaft beständig mit einem ältern,

pockenkranken Kinde sich beschäftigt hatte. Man kann nur annehmen, daß in solchen Fällen das Kontagium durch den mütterlichen Organismus hindurch dem Fötus zugeströmt sei, ohne in jenem, der nicht Statt findenden Anlage wegen, zünden zu können. Zur Noth dürfte man wohl auch zu der Erklärung seine Zuflucht nehmen, daß die Mutter in der Schwangerschaft an der Blatternkrankheit ohne Exanthem gelitten habe. Die Anlage zu den Blattern wird am bestimmtesten durch die einmal überstandene Krankheit vertilgt. Averrhoes und andere Araber waren der Meinung, daß niemals die Blattern zum zweiten Male befallen könnten. Dieses war auch die Ansicht von Boerhaave, van Swieten, Werlhof, C. L. Hoffmann und Dimsdale. Die Vertheidiger der Inokulation der Menschenpocken erklärten sich durchgängig gegen die Möglichkeit einer zweiten Ansteckung, und Heberden sprach im Jahre 1767 diesen Satz sogar wie ein Dogma aus. Auch Reil versichert, niemals bei demselben Individuum die Pocken zum zweiten Male beobachtet zu haben. Indessen ist es durch die unverwerflichsten Zeugnisse bewiesen, daß, wiewohl nicht sehr häufig, eine zweite Ansteckung durch die wahren und ächten Blattern Statt finden kann, und nicht selten werden Ammen und Wärterinnen, welche pockenkranke Kinder ernähren oder auf dem Arme tragen, auf diese Weise angesteckt. Thomson kannte eine Frau, die in ihrer Jugend die wahren Pocken gehabt hatte, aber sechsmal hinter einander, beim Stillen ihrer mit Menschenblatternlymphe inokulirten Kinder die Krankheit auf's Neue bekam. Das Fieber war jedesmal unbedeutend, die Eruption erfolgte leicht, doch erschienen jedesmal völlig ächte Variolapusteln. Wright hatte die Pocken gehabt, er sieht aber durch zufällige Impfung eine Pocke am Daumen, aus welcher sechs Personen mit Erfolg geimpft wurden. Solche zum zweiten Male sich bildende Lokalblattern entstanden in einzelnen Fällen unter Fieberbewegungen. Aber selbst Beispiele von dem zweiten Befallen der vollständig ausgebildeten Blatternkrankheit sind bekannt geworden. Van Doeveren beobachtete mehre Fälle der Art, unter anderen auch bei seiner eigenen Frau, in den Zwischenräumen von neun Jahren. Sarcone hielt sogar das Vorkommen von zwei-, ja dreimaligem Erscheinen der konfluirenden Blattern nicht gerade für eine Seltenheit. Auch Klein versichert, daß es Menschen gebe, welche zwei- und dreimal von den ächten Menschenblattern ergriffen werden können. Foderé beobachtete die Krankheit zweimal bei seiner eigenen Tochter. Aehnliche Fälle wurden in der über einen großen Theil der Erdoberfläche verbreiteten Epidemie des Jahres 1814 sogar recht häufig wahrgenommen. Julius berichtet, daß auch im Jahre 1823 das zweimalige Befallen der natürlichen Pocken oft vorgekommen sei. In einer kleinen französischen Stadt wurden im Jahre 1827 zwölf Individuen, welche vor Jahren an den Pocken gelitten hatten, wieder befallen. Oppert erzählt ein unzweifelhaftes Beispiel von wiedergekehrten natürlichen Menschenblattern mit tödtlichem Ausgange bei einem Mädchen, welches charakteristische Pockennarben trug. Robert sah ein Mädchen, das im vierten Monate seines Lebens die konfluirenden Blattern bestanden hatte, so daß das Gesicht desselben von Narben zerrissen war, im sechsten Lebensjahre durch Varioloiden angesteckt werden. Auch führt dieser Arzt mehre unläugbare Beobachtungen dieser Art von sich und Anderen an. Entgegengesetzter Art, doch dasselbe beweisend, ist die Beobachtung von Wittke, welcher bei einer Frau, die im zweiten Jahre an den Menschenblattern gelitten hatte, nach der Vaccination eine vollkommen regelmäßig verlaufende Kuhpocke entstehen sah. — Ueberhaupt sind Fälle von zweimaligem Ausbruche der Menschenblattern am häufigsten in sehr schweren und heftigen Epidemien beobachtet worden, und betrafen gewöhnlich Menschen, welche häufig in der Nähe von Blatternkranken verweilten; vielleicht am häufigsten solche, bei denen die erste Pockenkrankheit sehr gelind verlaufen war. Nicht selten mag wohl auch eine Verwechselung mit Varicellen Statt gefunden haben, zu denen entweder die erste oder die zweite Blatternaffektion gerechnet werden mußte. Gar nicht hierher sind die von Diemerbroek bemerkten Fälle zu rechnen, wo Menschen, die mit sehr vielen Blattern bedeckt gewesen waren, unmittelbar nachher eine und selbst drei Recidive erlitten haben sollen. Beer bemerkt, daß sehr blatternarbige Menschen, deren Hautorgan durch zusammengeflossene Blattern recht zerfezt und in seinen organischen Verhältnissen durchaus umgeändert worden ist, gegen jede Ansteckung überhaupt unempfänglich zu sein scheinen; denn er sah niemals sehr blatternarbige Krankenwärter vom Typhus ergriffen werden.

2) Excitirende Potenzen. Wir haben hier hauptsächlich vom Kontagium zu reden. Es ist dasselbe in der ganzen Säftemasse des Kranken (die Exkretionsflüssigkeiten ausgenommen), theils in gebundenem, theils in ungebundenem Zustande enthalten, und kann gasförmige, tropfbare und selbst fest gewordene organische Substanzen zum Vehikel haben; denn auf der Höhe der Krankheit ist der ganze Organismus von demselben durchdrungen und imprägnirt. J. Hunter und C. L. Hoffmann haben behauptet, daß außer dem Pockeneiter weder das Blut, noch die anderen thierischen Flüssigkeiten kontagiöse Eigenschaften besitzen; auch Darwin versichert, daß niemals durch das Blut Ansteckung bewirkt worden sei. Eben so fruchtlos hat man Impfungen mit dem Speichel, dem Urine, sogar mit dem Stuhlabgange von Pockenkranken vorgenommen. Daß aber in der That

das Kontagium, jedoch in einem latenten Zustande, in der Blutmasse enthalten sein müsse, aber aus derselben auf der Höhe der Krankheit unausgesetzt entbunden werde, — hätte man schon daraus schließen können, weil die den Kranken umgebende, von seinen, durch spezifischen Geruch ausgezeichneten, Effluvien durchdrungene Atmosphäre so wirksam den Infektionsprozeß anzufachen vermag; dieses aber in einem um so höhern Grade, je enger das Behältniß ist, je weniger die Luft in demselben erneuert wird, je mehr Pockenkranke dagegen darin gleichzeitig darniederliegen. Nach den Erfahrungen von Gutfeld soll die das Bett eines Blatternpatienten umgebende Luft in der Entfernung von wenigstens sechs Fuß ansteckend wirken, wenn auch die Vereinigung der eben angegebenen Umstände nicht Statt findet. Ja Foderé versichert, daß sogar noch der Leichnam in einer Entfernung von 12—15 Fuß infiziren könne. Noch bestimmter hätte die Vermuthung von der Gegenwart des Kontagium im Blute werden müssen, wenn das Verhältniß dieser Flüssigkeit in der Blatternkrankheit genauer berücksichtigt worden wäre. Dieses ist nämlich dichter und plastischer geworden. Baglivi bemerkt, daß das Entstehen einer schon bedeutenden Entzündungshaut auf einen sehr reichlichen Pockenausbruch schließen lasse. Gendrin erinnert, daß das in den Pocken gelassene Blut sich gewöhnlich mit einer beträchtlichen Entzündungshaut bedecke, welche jedoch vor dem Erscheinen des Ausbruchsfiebers nur wenig deutlich oder gar nicht vorhanden ist. Wenn der Ausschlag nur mäßig werden will, so ist auch diese Haut wenig beträchtlich. Man findet sie bis zur Abtrocknung und selbst bisweilen noch einige Tage nach diesem Zeitraume. Nur selten vermißt man dieselbe während der Eiterung. Höchst merkwürdig ist auch folgende Erfahrung von Rosenstein. Man ließ einem blatternden Knaben so reichlich zur Ader, daß nur eine Pocke erschien; nachdem aber die Kräfte sich wieder gefunden hatten, entstand neues Fieber und mit demselben eine sehr starke Pockeneruption. Alle diese Erfahrungen sprechen schon gewissermaßen dafür, daß die Bildung des Pockenkontagium im Blute vor sich gehe, und daß dieses dabei eigenthümliche Veränderungen erleide. — Die latente Gegenwart des Pockenkontagium im Blute suchte Eichhorn höchst geistreich auf folgende Art außer allen Zweifel zu setzen. Er versichert gefunden zu haben, daß aus allen Vegetabilien, während sie in verschlossenen Gefäßen verkohlt werden, durch Zerlegung des in den Pflanzen enthaltenen Wassers eine eigenthümliche Säure und eine eigenthümliche Basis gebildet werden, die in ihrer Verbindung das sogenannte empyreumatische Oel darstellen, und in demselben die höchst merkwürdige Eigenschaft haben, Substanzen, z. B. Eisen, so aufzunehmen, daß das Eisen in dieser Tripelverbindung durch kein, auch nicht durch das empfindlichste Reagens, sondern nur durch vollkommene Verbrennung darin zu entdecken ist. — Gerade eben so soll es sich nun mit dem Cruor des Blutes verhalten; dieser bestehe nicht, wie Brande annahm, in einer einfachen Substanz, sondern aus Eisen, aus einer eigenthümlichen Säure und aus einer eigenthümlichen Basis; aber erst bei der vollkommenen Verbrennung des Cruor werde das Eisen gefunden. Eben so gehe die Cruorauflösung mit vielen Salzen, z. B. mit blausaurem Eisenkali, salpetersaurem Quecksilber, salpetersaurem Kali, kohlensaurem Kali und Natron u. s. w. chemische Verbindungen ein, die so innig sind, daß die Salze, als solche, wenn sie nicht im Uebermaße zersetzt werden, schwer darin zu entdecken sind, ja bei vielen es ganz unmöglich wird, sie ohne Verbrennung oder Einäscherung aus dieser Verbindung abzuscheiden. — Auf gleiche Weise verhalte sich der Cruor auch als Ganzes, im lebenden Zustande der warmblütigen Thiere, gegen viele in das Blut gebrachte Substanzen. So z. B. lassen blausaures Eisenkali, Salpeter u. s. w. sich auf gewöhnlichem Wege nicht im Blute entdecken, wenn auch ein Theil dieser Substanzen noch im Magen, ein andrer aber schon im Harne aufgefunden wurde, sondern es bedarf sehr zusammengesetzter Operationen, sie im Blute selbst nachzuweisen. Nur bei der Darreichung außerordentlicher Quantitäten der genannten Salze zeigten sich dieselben unmittelbar in der Blutmasse. Da die meisten in den Magen gebrachten Substanzen im Harne in dem Zustande wieder abgesondert werden, in welchem sie in den Magen gebracht wurden, so ist anzunehmen, daß die im Blute Statt gefundene chemische Verbindung durch die Ernährung, überhaupt durch die Se- und Exkretionen wieder getrennt werde. — Bei der Ansteckung der Impfung findet nun eine ähnliche Indifferenzirung des Kontagium mit dem Cruor des Blutes Statt; vermöge dieser chemischen Verbindung kann aber das Kontagium durch die Lungen geführt werden, ohne hier von der Luft Zersetzung zu erfahren. Die Impfung gelingt nicht bei stark blutenden Impfwunden, indem die Verbindung des Kontagium mit dem Cruor nicht gut eingesogen werden kann. Da endlich das Kontagium im Blute als eine neutrale Verbindung besteht, so kann das Blut selbst nicht ansteckend wirken.

Gegen diese, gewiß sehr scharfsinnige Theorie einige Bemerkungen. Das in den belebten Gefäßen umströmende Blut ist gewiß selbst als eine belebte Flüssigkeit zu betrachten. Der Charakter des Lebens kommt aber auch den vollkommenen und ausgebildeten Kontagien zu. Nun kann in gewissem Sinne allerdings zwischen einem organischen und chemischen Faktor ein chemisches Verhältniß bestehen; aber zwischen zwei organischen Faktoren kann niemals,

auch nur der entferntesten Analogie nach, eine chemische Verbindung gedacht werden; denn um dieses annehmen zu können, müßte entweder das Kontagium in Blut, oder dieses in jenes verwandelt, oder aus Beiden ein ganz neues Drittes gebildet werden. Von dem Allen geschieht aber nichts. Vielmehr wird von dem Augenblicke an, wo die Bildung des Kontagium im Organismus einen gewissen Grad erreicht hat, dieses fortwährend aus dem Blute ausgeschieden, bis nichts mehr von demselben im Körper enthalten ist. Der latente Zustand des Kontagium im Blute läßt sich weit einfacher auf folgende Weise erklären: Wir nehmen vorläufig an, daß auch nach der Blatternansteckung belebte Kontagiumatome in das Blut eindringen, welche in demselben sich zu vervielfachen vermögen, wie das Blut, indem es sie zu assimiliren bestrebt ist, seine organischen Kräfte in einem solchen Grade aufbieten muß, daß dadurch die innersten Mischungsverhältnisse verändert und gleichsam aufgelockert werden. Es findet nämlich keineswegs eine Zersetzung im Blute Statt, aber gewisse, belebte organische Elemente desselben, welche durch die Trennung aus dem Ganzen auf die niedrigste Stufe des Lebens hinabgesunken sind, reißen sich, der jene Veränderung im Blute bedingenden Ursache zugewendet, aus demselben los, nähern sich daher dem Kontagium an und nehmen zuletzt, von diesem neuen, ihnen analogen Lebensfaktor in gewissem Sinne befruchtet, ganz die Natur desselben an, werden selbst zu Kontagium. Dieses regt und erhält sich nun in der Blutmasse, wie in seiner Welt, und kann nur durch organische Ausscheidung, als etwas Selbstständiges, nach außen befördert werden. Im Blute, als solchem, wo sich alle Bedingungen zu seiner Erzeugung vereinigen, wird sein Leben durch den höhern Grad des Lebens des erkrankten Organismus dermaßen beschränkt, daß es innerhalb dieser seiner Bildungsstätte, bei der immer noch weit mächtigern Gegenwirkung, seine besondern Eigenschaften gar nicht zu entwickeln vermag. Denn entweder wird das Leben erhalten und es gelingt dem Organismus, sowohl das eingedrungene, als das neugebildete Kontagium vollständig aus seinem Bereiche auszuscheiden, oder das Leben unterliegt, und dann wird mit dem Blute auch zugleich das Kontagium zersetzt; ein drittes Verhältniß giebt es aber nicht, weil sonst das Blut aufhören müßte, Blut zu sein, oder ganz in Kontagium verwandelt würde. Daher ist das Pockenkontagium nicht als eine neutrale Verbindung im Blute zugegen, sondern es ist in der Form von organischen Urkeimen in demselben enthalten, welche nicht aus eigner Kraft, sondern nur mittelbar durch das übermäßig erhöhte Leben im Blute aus demselben sich zu vervielfachen im Stande sind, indem das Blut, gleichsam aus seinem Innersten, dem Kontagium Nahrung zuströmen läßt. Sein Dasein im Blute wird aber latent gemacht durch den Charakter der höhern organischen Individualität in der Blutmischung der warmblütigen, besonders der Säugethiere; denn diese läßt, so lange das Leben besteht, keine vollkommene Entzweiung zu, vermag also auch nicht, zwei von einander verschiedene Lebensfaktoren gleichzeitig zu repräsentiren. Impfungen mit dem Blute von Pockenkranken können daher nicht haften, indem auf diese Weise ein dem Wirkungsvermögen nach völlig indifferent gewordenes Kontagium in den Körper gebracht würde, welches überdieß, wenn es auch in die Blutmasse des Impflings gelangte, doch seiner geringen Quantität wegen mit Leichtigkeit durch die Assimilationskräfte subigirt oder ausgeschieden werden könnte, ohne besondere Gegenwirkung veranlaßt zu haben. Erst mit der Ausscheidung des regenerirten Kontagium aus dem Blute, wo die hemmende Gegenwirkung des letztern wegfällt, werden die inneren Kräfte des Kontagium aufgeschlossen, und es vermag jetzt erst, zu intensiver Stärke angewachsen und in gehöriger Quantität auf einen fremden, empfänglichen Organismus einwirkend, als schädliche Potenz bestimmter Art sich demselben kundzugeben. — Höchst wahrscheinlich würde eben so wenig eine mit Kontagium geschwängerte Lymphe, unmittelbar in die Blutmasse gebracht, in dieser den Ansteckungsprozeß anzufachen vermögen; denn das Kontagium haftet innig am Pockeneiter, und nur wenn derselbe einem Sekretionsakte unterworfen wird, kann es von ihm getrennt werden. Ein solcher findet aber innerhalb der sichtbaren Blutströmung gar nicht Statt, das Kontagium kann daher im Blute nicht von dem Vehikel getrennt werden, mit welchem es so innig verbunden ist. Ist aber diese im Gegensatze zum Blute so crude Materie endlich bis zu sezernirenden Flächen gelangt, so würde sie nach mehren Umläufen, als durchaus fremdartig, in ihrer Totalität wieder ausgeschieden werden. **Gaspari** injizirte Vaccinalymphe in das Gefäßsystem von Thieren, sah aber nur die gewöhnlichen Injektionssymptome entstehen.

So lange das Blut noch warm ist, bemerkt man einen Dunst, der sich von ihm erhebt und sehr stark riecht (Halitus sanguinis). Sobald aber das Blut sich abkühlt, verschwindet auch er, und kommt mit der Masse einer Erwärmung wieder zum Vorscheine. In Gefäßen aufgefangen, zersetzt er sich bald, wird sauer und faul, indem er der Luft, die mit ihm eingeschlossen war, den Sauerstoff entzieht. **Berzelius** hält diesen Dunst für einen nähern Bestandtheil des Blutes und für den nämlichen Stoff, der auch im lebendigen Körper manche Höhle anfüllt; **Haller** hält ihn für die Perspirationsmaterie; **Rudolphi** für einen Bestandtheil derselben. Die Menge ist sehr verschieden: bei Weibern und Kindern weniger, auch im Geruche schwächer, als bei Männern; nur bei

Kastraten und Greisen soll er ganz fehlen. Edwards fand im Blute, außer einem geringen Ueberschusse an freiem Natron, keine andre Substanz in demselben frei; vielleicht, daß dasselbe in jenem Dunste mit enthalten wäre. — Merkwürdig ist es, daß bei Männern die Blatternkrankheit am heftigsten zu werden pflegt, und daß das hier gebildete Kontagium durch die eminenteste Wirksamkeit sich auszeichnet. Höchst wahrscheinlich wird bei einem sehr kräftigen und von Leben durchdrungenen Blute auch das neugebildete Kontagium gleichsam höher potenzirt. — Der Pockeneiter bietet nach van Geuns folgende Eigenschaften dar. Er enthält, wie der Eiter überhaupt, kleine Kügelchen und ist vollkommen normal, weißlich-gelb gefärbt, riecht eigenthümlich und schmeckt fad-süßlich. Auf blaue Pflanzensäfte äußert derselbe nicht die geringste Wirkung, wird aber durch kochendes Wasser, Alkohol und Mineralsäuren zum Gerinnen gebracht. Nach Eichhorn wirkt das Menschenpockenkontagium zunächst ätzend und zwar in einem weit höhern Grade, als dasjenige der Kuhpocken. Die flüchtigsten Theile des Eiters verdampfen noch in der Pustel und machen polirtes Spiegelglas anlaufen. Wie aber Andral bemerkt, beschränken sich die Verschiedenheiten des Eiters nicht auf die seiner chemischen und physikalischen Eigenschaften. Zwei Eiterbildungen von gänzlich gleichem Aussehn, und worin auch die Analyse nicht den geringsten Unterschied nachweisen kann, können doch so verschieden sein, daß der eine Eiter, auf eine Schleimhaut oder unter die Epidermis gebracht, nur eine örtliche Irritation von ungleichem Grade und von unendlich mannigfaltiger Art erzeugt, während ein anderer Blattern oder Syphilis überträgt. — Impfungen aus bösartigen Blattern bringen oft gute hervor, und umgekehrt; eben so sah man aus dem Eiter konfluirender Pocken diskrete, und aus diesen jene entstehen. Diese Verschiedenheiten sind leicht zu erklären, denn das Pockenkontagium bleibt an sich immer unverändert das nämliche und vermag im Eiter in seiner ganzen Eigenthümlichkeit sich zu offenbaren. So lange daher diese Vehikel nur nicht in brandige Jauche sich verwandelt haben, bleibt auch das Kontagium ungeschwächt; denn ist es so weit gekommen, so würde es freilich zuletzt auch zersetzt werden. Bevor dieses aber geschieht, strömt das Kontagium, zum Theil wohl schon halb zersetzt und der miasmatisch-putriden Form näher gerückt, um so reichlicher aus dem Körper (besonders durch die Lungen) nach außen; indem es das in beginnender Auflösung begriffene Blut um so leichter zu verlassen vermag. Daraus läßt sich denn auch die ungeheure Ansteckungskraft in den bösartigen Blattern erklären. Sarcone versichert, in dem Eiter bösartiger Pocken fast immer Insekten gefunden zu haben. Merkwürdig ist es in der That, daß unter den sehr gewöhnlichen Erscheinungen in der letzten Epidemie von Marseille (1828) die Erzeugung von Würmern und Larven in den Blatterpusteln vorkam, welche der Apotheker Trémolière für das Erzeugniß einer Dipterenart erkannte. Uebrigens ist das im Pockeneiter enthaltene Kontagium so innig an sein Vehikel gebunden, daß es selbst durch den Eintrocknungsprozeß nicht vertrieben werden kann, aber auch nicht unwirksam wird; denn man vermag auch mittelst der Schorfe die Menschenpocken einzuimpfen. Durch reine Luft, Säuren und Alkalien wird das freie Blatternkontagium theils verdünnt und dadurch geschwächt, theils völlig zerstört. Die Lebensdauer desselben überhaupt hat man, ziemlich willkürlich, zu sechs bis acht Wochen angenommen. Vollkommen isolirt vermag es weit länger seine ungeschwächte Wirksamkeit zu erhalten; doch scheint es bei einem gewissen Alter endlich zersetzt zu werden. — Die Pockenansteckung erfolgt gewiß am häufigsten durch das Einathmen einer mit dem Kontagium geschwängerten Atmosphäre. Mehre Aerzte haben dabei besonders an die Schleimhaut, welche die Nasenhöhlen auskleidet, gedacht; sie präsumiren nämlich besondere Beziehungen der sogenannten Geruchsnerven, welche sie nicht sowohl für Nerven halten, sondern als unmittelbare Verlängerungen der Gehirnsubstanz betrachten. Indem nun diese Ausbreitungen vom Kontagium berührt würden, müsse der Eindruck desselben nothwendig um so wirksamer und bestimmter werden. Außerdem würde es diesen Erklärern zu Statten kommen, daß die organische Struktur der Geruchsnerven bei Menschen und Thieren große Uebereinstimmung darbietet, und zwar bei jenen am meisten während des Fötuslebens und der ersten Kindheit. Sowohl die große Verbreitung des Pockenexanthemes durch mehre Thierarten, als auch sein häufigeres Vorkommen als Kinderkrankheit, ließen sich damit in eine gewisse Verbindung setzen. Da aber durch die bloße Einwirkung des Kontagium auf Nervenausbreitungen wohl Erkranken, aber nimmermehr ein Ansteckungsprozeß als möglich gedacht werden könnte, so halten wir uns bei ähnlichen Theorien nicht länger auf. — Unstreitig kann die Ansteckung am leichtesten durch die Lungen erfolgen, indem die mit Kontagium geschwängerte Luft bis in die feinsten Bronchialäste dringt; von wo dasselbe unmittelbar oder nach erfolgter Einsaugung durch Lymphgefäße oder Venen in die Blutmasse gelangen kann, um, nach später zu erörternden Gesetzen, in dieser seinen Regenerationsprozeß einzuleiten. Das wiedergebildete Blatternkontagium vermag auf eben diesem Wege am leichtesten aus dem Körper wieder auszuströmen; denn bei den natürlichen Pocken besitzt der Athem schon im primären Fieber ansteckende Eigenschaften. Vom Magen aus würde das Blatternkontagium wohl nur bei sehr bedeutender Menge seine Ansteckungskraft geltend machen können. Auch durch die

unverletzte Haut erfolgt die Ansteckung, wenn die erstere nicht sehr zart und mit sehr weicher Epidermis bedeckt ist, nicht ohne Schwierigkeit. Kuhpockenlymphe vermag auf diese Weise nicht ohne anhaltende Friktion anzustecken. Doch wird versichert, daß durch das Aufbinden von Blatterschorfen und mit Tüchern, die mit Pockeneiter befeuchtet worden sind, auf weiche Hautstellen, — die Impfung gelungen sei. Nach Amerika soll das Blatternkontagium zuerst durch wollene Decken eingeschleppt worden sein, auf welchen Kranke gelegen hatten. Durch das Zusammenschlafen, durch Küssen, durch den Gebrauch gemeinschaftlicher Geschirre, durch Klystierspritzen, selbst durch den Aderlaßschnäpper sah man die Pocken verbreitet werden. Zuletzt wird das Kontagium so allgemein verbreitet, daß es in sehr großen Blatternepidemien für die Ansteckung sehr gleichgültig ist, ob man mit den Kranken in unmittelbarer Berührung gewesen, oder nicht. Oft ist behauptet worden, daß das Blatternkontagium eine Zeit lang, ohne sich zu verrathen, aber auch ohne unwirksam zu werden, im Körper latent bleiben könne; noch Varrentrapp glaubte neuerlich annehmen zu müssen, daß die Ansteckung vom 14ten Tage vor der Eruption des Exanthemes anzunehmen sei. In solchen Fällen hatte wahrscheinlich eine nur sehr geringe Quantität des Blatternkontagium im Organismus Eingang gefunden, so daß erst nach einem bestimmten Maße der Regeneration die volle, für die Pockenkrankheit wesentliche Umstimmung erfolgen konnte. Daß aber bei den Kontagien auf ein Mehr oder Weniger gar sehr viel ankomme, und daß keineswegs ein auf den Begriff „des unendlich Kleinen" reduzirtes non Ens von Kontagium eine kontagiöse Krankheit hervorzurufen vermöge, ergiebt sich aus allen Erscheinungen. So wenig eine Pneumonie durch eine unendlich geringe Erkältung oder eine Vergiftung durch unendlich kleine Giftpülverchen möglich werden können, — eben so wenig geht dieses bei dem Kontagium an; denn dieses würde in der kürzesten Zeit, ohne irgend eine Rückwirkung veranlaßt zu haben, assimilirt oder ausgeschieden werden.

Durch zufällige Einwirkungen kann die Blatterneruption mannigfach modifizirt werden. So z. B. erzählt Glaß, daß bei einem Manne, der während der Eruption am Feuer gesessen habe, die demselben zugewendete Körperseite mit Pusteln bedeckt gewesen sei, wogegen auf der andern nur sehr wenige sich gezeigt hätten. Gatti versichert, bei Hemiplegischen keine Pusteln auf der gelähmten Seite gesehen zu haben. Ehemals behauptete man, daß durch Fleischnahrung die Anlage zur Krankheit gesteigert und das Entstehen konfluirender Blattern befördert werde. Gewiß ist es, daß Furcht die Ansteckung sehr erleichtert, die Eruption scheint sogar bei furchtsamen Individuen zu frühzeitig und voreilig zu erfolgen. Auch die Einbildungskraft macht ihre Rechte dabei geltend, wie die Erzählungen von den Wirkungen zu beweisen scheinen, welche durch den unerwarteten Anblick konfluirender Blatterkranker hervorgebracht worden sein sollen. Wie jede andere Krankheit kann auch diese durch tausend Zufälligkeiten, besonders auch durch fehlerhafte Behandlung, schlechte Luft, psychische Drangsale und epidemische Einwirkungen einen bösartigen Charakter annehmen. Dadurch kann das Kontagium modifizirt, aber niemals wesentlich verändert werden. Es scheint indessen, als ob durch gewisse Modifikationen der Art die Lebensdauer des Kontagium verlängert werden könne; denn man sieht bisweilen, daß eine Epidemie, welche eben im Verlöschen begriffen zu sein schien, einen etwas veränderten Charakter annimmt und darauf mit ungeheuer verstärkter Kraft ihr Haupt wieder erhebt. Bisher ist es größtentheils nur durch mühsame Impfversuche gelungen, das Menschenpockenkontagium auf einige Säugethiergattungen zu übertragen. Viborg impfte zwei Affen mit Erfolg, Gesner selbst Kühe. In den meisten Fällen dieser Art entstanden blos Lokalpusteln; doch sind von Hunden einige Beispiele von heftigem Erkranken und allgemeiner Eruption durch das Menschenpockenkontagium bekannt geworden. Durch das Fortimpfen der auf diese Weise gewonnenen Pockenpustel von Menschen entstanden meistens sehr modifizirte, mild verlaufende Pockenpusteln. Es scheint demnach, als werde das Menschenpockenkontagium, bei der Wanderung durch Organismen von verschiedenem Gattungscharakter, in seiner Wirkung immer mehr geschwächt und herabgestimmt. — Prosper Alpin war der Meinung, daß das Blatternkontagium ursprünglich in der Luft sich gebildet habe. Eben so findet es Richter am wahrscheinlichsten, daß das Blatterngift zuerst durch eine eigenthümliche Witterungskonstitution erzeugt worden ist; er vermuthet sogar, daß die Pocken vielleicht eine Abart des Aussatzes und selbst der Pest sein könnten; wenigstens seien beide Seuchen in älteren Zeiten zuweilen mit den Pocken in Verbindung vorgekommen. Auch ist ihre oft plötzliche Entwickelung aus der katarrhalischen Krankheitskonstitution älteren Beobachtern nicht entgangen. Bisweilen zeigten sich die Blattern auf einmal, ohne daß es möglich war, Ansteckung nachzuweisen. Solche Erscheinungen kommen am häufigsten im Frühjahre, im Monat Mai vor. Eben so weist Mangin auf das Bestimmteste nach, daß sehr oft die Schafpocken spontanen Ursprungs sind; im Jahre 1822 entstanden sie auf diese Weise im Mosel- und Maasdepartement auf feuchten, von der Sonne erhitzten Weideplätzen, und wurden erst später durch Ansteckung fortgepflanzt. Das nämliche Verhältniß ließ sich bei anderen und neuen kontagiösen Krankheiten der Schafe nachweisen; die veredelten Schafe wurden zuerst befallen und erlagen

immer in der größern Zahl. Die Ansicht von der spontanen Bildung der Pockenkrankheit würde nicht wenig Gewicht in den großen Umläufen finden, welche einige Beobachter in dem Vorkommen derselben haben unterscheiden wollen. Man spricht von drei-, fünf-, sechs- und siebenjährigen Cyklen, in denen die Krankheit als eigentliche oder doch als sehr weit verbreitete Epidemie aufgetreten sei; auch erwähnt man einer besondern Bösartigkeit derselben bei dem Ausbleiben über den gewöhnlichen Termin. Selbst Werlhof sah innerhalb 40 Jahren die Pocken ziemlich regelmäßig alle fünf Jahre herrschen. In Island sollen dieselben alle 20 Jahre besonders herrschend gewesen sein. Indessen gilt in dieser Hinsicht durchaus nichts Bestimmtes; in großen Städten gehen oder gingen doch ehemals die Blattern selten ganz aus, aber in Epochen von meistens sehr abweichender Länge, selten in einigermaßen übereinstimmenden Intervallen, fangen sie an, sich epidemisch auszubreiten. Die regelmäßigsten und mildesten Blatternepidemien beobachtete Sydenham gegen das Frühlingsäquinoctium, wogegen die gefahrvolleren und unregelmäßigen sich früher, schon im Januar, zeigten. Doch nehmen auch die Sommerepidemien leicht einen bösartigen Charakter an. Hufeland hält überhaupt feuchte und zugleich warme Luft der Entwickelung der Blatternkrankheit für günstig. Gutartige Epidemien ziehen sich in der Regel mehr in die Länge, als sehr bösartige; denn in den letzteren ist theils die Ansteckungskraft besonders entwickelt, theils erfolgt der Regenerationsprozeß des Kontagium so stürmisch, daß er zuletzt in der immer mehr vorherrschend werdenden Neigung des Blutes zur Zersetzung untergeht. Es können aber auch in sehr bösartigen Pocken einzelne glückliche Fälle von sehr gelind verlaufenden vorkommen; ja bisweilen grassiren gut- und bösartige in der Nachbarschaft neben einander. Huxham bemerkt, daß im Jahre 1745, wo unter den Schiffern, Soldaten und Gefangenen zu Plymouth bösartige Fieber herrschend waren, auch die Blattern daselbst diesen Charakter im hohen Grade gezeigt hätten, während sie in der Umgegend sehr gelind verliefen. In großen Epidemien brachen die Blattern oft an verschiedenen Orten fast gleichzeitig aus; oft auch lassen sie sich genau von einer Nation zur andern verfolgen. Richter hält es für mehr als wahrscheinlich, daß das Pockenmiasma in der Luft einer ganzen Gegend sich auflöse, und daß erstere dann im Stande sei, das Uebel sehr im Großen zu verbreiten. Wenigstens, meint er, könne man sich nur auf diese Weise die oft so schnelle, fast gleichzeitige Verbreitung der Blatternepidemien erklären. Nach der Angabe von Möhl ließ sich bei der Epidemie, die von 1825—1827 in Kopenhagen herrschte, die Ansteckung im Anfange Schritt vor Schritt verfolgen, später schien die Krankheit durch die Fliegen verbreitet worden zu sein, die zu Tausenden auf die Kranken sich niederließen, um den aus den Pusteln schwitzenden gelben Saft einzusaugen. Stelzig sah in Prag vom Jahre 1808—1812 die Menschenpocken sehr häufig; in den Jahren 1813—1815 wurden dieselben größtentheils durch den herrschenden Typhus verdrängt; freier entwickelten sie sich wieder vom Jahre 1815—1818; in den Jahren 1818 und 1819 gewannen fast ganz Keuchhusten und Friesel die Oberhand, bis im Jahre 1820 die Pocken wieder seuchenartig zu herrschen anfingen. Sydenham sah im Jahre 1670 zu London eine Blatternepidemie unabhängig neben einer Ruhrepidemie verlaufen; in einzelnen Fällen entschieden sich sogar die Blattern durch die Ruhr.

Eben so gut, wie der Typhus und die Pest einmal ursprünglich haben gebildet werden müssen und seitdem auf's Neue wieder gebildet worden sind, — könnte Gleiches allerdings auch von den Blattern angenommen und verfochten werden. Ein Krankheitsverhältniß bestimmter Art muß freilich immer zum Grunde liegen, welches dann, unter dem Einflusse gewisser Witterungsverhältnisse, den fruchtbaren Boden zur Entwickelung eines Kontagium von bestimmter Art darbieten würde. Gesetzt nun, daß im Frühjahre bei herrschender katarrhalischer Krankheitskonstitution, — zu einer Zeit, wo der Organismus noch überdieß mit kruden, lymphatischen, nicht gehörig assimilirten Säften überfüllt wäre, — durch die Einwirkung von feuchter, laulicher Witterung die allgemeine Erschlaffung den höchsten Grad erreicht hätte; so würde eben dadurch der relative Grad von Belebung jener, in der Säftemasse enthaltenen, gleichfalls weiter belebteren, aber noch nicht völlig subigirten Elemente erhöht und demgemäß auch das Blut zu bestimmterer Gegenwirkung gegen diese differenter gewordenen Substanzen veranlaßt werden müssen. Es kann daher nothwendig werden, daß ein großer Theil der Säftemasse aus dem Blute selbst ausgeschieden werden muß, damit die normale Mischung des letztern wieder hergestellt werde. Diese Ausscheidung, als eine durchaus allgemeine, geht wahrscheinlich auf allen aushauchenden Flächen vor sich, scheint aber vorzugsweise der Haut aufgebürdet, indem dieses Organ, seiner dichten Textur wegen, dem freien Durchgange oder der unmerklichen Verdunstung eines so besonders materiellen Kontagium die meisten Hindernisse in den Weg legen wird. Daher geräth die Haut bald in einen gereizten Zustand, durch welchen wieder das Zuströmen des Kontagium nach derselben begünstigt und das verhältnißmäßige Verschontbleiben der nach innen gelegenen Organe möglich gemacht wird. Das Kontagium sammelt sich in der Nähe der Hautoberfläche in der größten Menge an, und erregt durch seine ätzende Wirkung kleine Abszesse, in deren Eiter es in der konzentrirteren Form enthalten ist. Daß auf diese Weise in

der That ein Kontagium gebildet werden könne, ist bei der Lehre vom Typhus gezeigt worden; es scheint aber keinem Zweifel weiter unterworfen zu sein, daß dasselbe, in einen empfänglichen Organismus gelangt, den nämlichen Prozeß in einem noch weit heftigern Grade wieder anfachen werde.

Diagnose der Menschenpocken. Von allen übrigen pustulösen Exanthemen unterscheiden sich dieselben dadurch, daß sie unter spitzen Winkeln sich erheben, und daß die Delle weniger tief, als bei den Kuhpocken ist; noch geringer ist die Tiefe der Delle bei den modifizirten Menschenblattern. Diese Berücksichtigung ist aus dem Grunde wichtig, weil Eichhorn gezeigt hat, daß die Tiefe der Delle der Pustel zur Höhe des ganzen Randes derselben ein sicheres diagnostisches Merkmal der verschiedenen Arten der pustulösen Exantheme giebt. Bei Negern vermindert sich an Stellen, wo Blattern sich bilden wollen, die Hautschwärze; die Pusteln selbst sind aschgrau gefärbt. Wenn dagegen bei Europäern schon zur Zeit der Eruption Petechien in den Interstitien der Blattern entstehen, so nehmen diese in der Regel eine dunklere Farbe an. — Nach der Formverschiedenheit hat man mancherlei Eintheilungen der Blattern versucht, die jedoch meistens unwesentlich sind, und von denen wir bereits der wichtigsten gedacht haben. Die noch jetzt zu gebenden Differenzen sind daher größtentheils nur als Bestätigung des schon Gesagten zu betrachten. Cotunni unterschied: 1) Nabelpocken. Die Gestalt derselben ist linsenförmig, der Mittelpunkt ihrer Oberfläche eingedrückt; bei den gutartigen erscheint diese Nabelgrube zusammengezogen, bei den bösartigen ist sie schlaff und mehr ausgebreitet. 2) Blasenpocken. Sie sind vom Anfange an bloße Hautblasen, die zuerst mit einer wasserhellen Flüssigkeit gefüllt sind, aber später von hinzugemischtem Blute röthlich, blau oder schwarz werden; sie kommen meistens nur zwischen den Nabelpocken zerstreut vor. — Deslandes nimmt zwei Hauptformen der Blattern an: 1) Abscedirende Pocken. Sie lassen sich durch Einstiche vollkommen entleeren; ihr Gefüge bleibt aber immer mehr oder weniger infiltrirt, wodurch sie ein weißliches, gleichsam wolliges Ansehen erhalten. Sie stehen abgesondert und vereinzelt, besonders an den Extremitäten, und deuten auf Gutartigkeit. Der Ausdehnung nach sind sie die größten, der Form nach hemisphärisch; die Nabelgrube ist bei ihnen besonders deutlich. 2) Infiltrirte Pusteln. Diese dringen tiefer in die Haut ein, ragen aber weniger hervor, und haben große Neigung zu konfluiren; vorzugsweise kommen sie im Gesichte vor. Niemals lassen sie sich durch Einstiche völlig entleeren, und bedingen immer mehr oder weniger bedeutenden Substanzverlust der oberen Hautschichten Sehr oft sind beide Arten der Pusteln gleichzeitig zugegen. — Aehnlich ist die von Gregory gegebene Eintheilung: 1) oberflächliche Pocken. Die mildeste Form, deren Wurzeln blos bis in das Malpighische Schleimgewebe dringen (?!). 2) Vollkommene Pocken. Sie dringen tief in die Haut, sind mit heftigem Fieber verbunden und brechen am vierten Tage unter allgemeiner Geschwulst, besonders des Gesichtes hervor; dabei leiden die ganze Haut und das gesammte Drüsensystem im hohen Grade. Die drei übrigen von Gregory angenommenen Klassen, die Kehlkopfs-, die nervösen und die Blutpocken, sind nach Eintheilungsprinzipien entlehnt worden, welche zu den vorigen nicht passen und durchaus nicht befriedigen können. — Besonders zu erwähnen ist das sogenannte Blatternfieber ohne Blattern (Febris variolosa sine variolis). Diesen Zustand beobachtete Sydenham sehr häufig während einer Blatternepidemie. Den Ausschlag ausgenommen, wurde derselbe durch alle Symptome der Pockenkrankheit charakterisirt, namentlich durch Schmerz in der Herzgrube, durch profuse, durchaus nicht entscheidende Schweiße und sogar durch Ptyalismus. Bei erhitzendem Verfahren nahmen alle Beschwerden sehr zu und hielten sechs bis acht Wochen an; dagegen war bei kühlender Behandlung der Verlauf sehr kurz und mild. Die gleichzeitige Blatternepidemie war die verbreiteste, welche Sydenham jemals gesehen hatte. Ludwig beschreibt gleichfalls dieses durch reichliche Schweiße ausgezeichnete Pockenfieber ohne Exanthem. Burserius sah es genau mit denselben Symptomen, welche dem Ausbruche der Blattern voranzugehen pflegen. Heim beobachtete in zwei Fällen das Pockenfieber und alle Erscheinungen, welche dasselbe auszeichnen, ohne daß nur eine einzige Pockenpustel sich gebildet hätte. In einem von Richter beobachteten Falle brach sieben Tage nach der Einimpfung der Menschenpocken ein Fieber aus, welches vollkommen den Verlauf des Blatternfiebers machte, und mit deutlichem Blatterngeruche aus dem Munde verbunden war. Allein am Ende des dritten Tages entstand ein starker Schweiß, der gleichfalls sehr nach Blattern roch, und zugleich wurde ein sehr trüber, einen starken Bodensatz machender Urin entleert; dabei brachen die Blattern nicht aus und das Kind war vollkommen wohl und geschützt. De Haen bemerkt, daß dieses Blatternfieber bisweilen durch Salivation entschieden werde. In anderen Fällen sah man während der Periode, welche der Eiterung der Blattern entsprach, allgemeine, ödematöse Geschwulst der Haut entstehen. Manchmal soll auch kritische Abszeßbildung beobachtet worden sein. Nach Schäfer besitzt das Blatternfieber ohne Ausschlag eben so wenig schützende Kraft, als das Dasein einer einzigen, nur unvollkommen eiternden Mutterpocke nach der Impfung dieselbe geben kann. Kaum haltbar ist wohl die

Ansicht zu nennen, nach welcher man annahm, daß in den hier erwähnten Fällen die Pustulation nur auf inneren Flächen Statt gefunden habe. Das Zustandekommen des Blatternfiebers ohne Blattern läßt sich eben so wenig durch die Annahme erklären, daß die von demselben ergriffenen Individuen durch eine sehr geringe Pockenanlage sich auszeichnen; denn die Erfahrung lehrt, daß dasselbe bei weitem am häufigsten nach der Einimpfung des Pockenkontagium beobachtet wurde; und eben so gewiß ist es, daß durch die Impfung weit weniger, als durch die spontane Ansteckung, die Pockenanlage vollkommen vertilgt wird; gewiß nur aus dem Grunde, weil auf dem letztern Wege eine weit größere Menge vom Kontagium in den Körper gelangt, um den Regenerationsprozeß mit gehöriger Energie anzufachen. Wahrscheinlicher ist es, daß in solchen Fällen die Pockenanlage durch gerade Statt findende, oft nur vorübergehende, besondere Verhältnisse der individuellen Organisation in ihrer freien Entwickelung gehemmt wird. Nur das am meisten Hervorstechende der Anlage, als das am meisten Charakteristische, wird durch die Einwirkung des Kontagium zur Reaktion angefacht. Es kann also ein mehr flüchtiges, materielles Kontagium gebildet werden, welches auf den einfachsten und natürlichsten Wegen, daher größtentheils durch die Lungen, aus dem Körper entweicht, und wahrscheinlich außerhalb des Körpers sehr bald der Zersetzung unterliegt, oder doch kaum, anderen gegenüber, die vollkommene Pockenanlage zur Entwickelung zu bringen vermag. Weil in den auf diese Weise von der Blatternkrankheit befallen gewesenen Individuen das eigentlich materielle Substrat des Kontagium größtentheils im Körper zurückbleibt, so kann die Pockenanlage nach einiger Zeit leicht bis zu ihrem vollen Gehalte reproduzirt werden und eine neue Ansteckung möglich machen.

Das Zusammentreffen der Blattern mit anderen (akuten, kontagiösen) **Exanthemen** bietet ebenfalls interessante Verhältnisse dar. Mehre Aerzte haben dasselbe für unmöglich gehalten, indem es undenkbar sei, daß zwei akute kontagiöse Prozesse in einem Individuum gleichzeitig Statt finden könnten. Allerdings entstanden solche Exantheme meistens erst unmittelbar, nachdem die Menschenpocken verlaufen waren; aber unzweifelhafte Thatsachen beweisen auch ihr gleichzeitiges Vorkommen, und zwar merkwürdiger Weise meistens nur dann, wenn ein entzündliches Fieber von großer Heftigkeit sich ausbilden konnte. Auffallend ist es, daß unter allen übrigen akuten, kontagiösen Exanthemen die Masern noch am häufigsten in dieser Verbindung mit den Pocken aufgetreten sind. Was nun zuerst die unmittelbare Succession betrifft, so sah **Cohausen** im Jahre 1739 in sechs Fällen unmittelbar den Blattern die Masern sich anschließen. Nach den Beobachtungen von **Sydenham** folgten zweimal auf Masern bösartige Blatternepidemien nach. In einer andern Epidemie sah man Pocken und Scharlach sich stets ausweichen und folgen; am leichtesten wurden beide Krankheiten überstanden, wenn Scharlach voranging. Blattern und Masern gleichzeitig an demselben Körper wurden von **Diemerbroeck**, **Behrens** und **Harris** beobachtet. **Ettmüller** behandelte eine Frau, welche auf der einen Seite mit Masern, auf der andern mit Pocken bedeckt war. **Du Puy** versichert, daß er und **van Doeveren** sehr häufig die inokulirten Blattern mit masernartigen Ausschlägen verbunden gesehen habe. **Bergius** impfte im Jahre 1765 sieben Kindern die Menschenpocken ein; während des Verlaufes derselben wurden alle von der herrschenden Masernepidemie befallen, worauf beide Krankheiten ohne Störung neben einander verliefen. In einer andern Epidemie wurde die Eruption der Pocken durch die Masern bisweilen verspätet, bisweilen nicht im geringsten gestört; in einigen Fällen folgten beide Exantheme sich auf dem Fuße, in anderen nahm jedes eine Körperhälfte ein. Gleichzeitige Eruption der Blattern und der Masern beobachtete **Delagrade**. **Le Roux** sah in den auf einander folgenden Eruptionen Masern, Varicellen und Menschenpocken entstehen, und dann neben einander verlaufen. **Delessart** beobachtete in mehren Fällen die Komplikation von Blattern und Scharlach, die sich selbst dann nicht störten, wenn die Eruption gleichzeitig erfolgt war. Dabei war meistens auch Friesel (?) zugegen. Auch **J. Frank** sah diese Verbindung. Im Jahre 1827 brachen bei einem Kranken in der Charité zu Berlin Pocken und Scharlach zugleich aus; alle von Scharlach bedeckten Stellen blieben von den übrigens sehr zahlreichen Pocken frei. Endlich ist noch des merkwürdigen Falles von **Pechlin** zu gedenken, wo Blattern allein auf eine Körperhälfte sich beschränkten. Diese höchst merkwürdigen Erscheinungen lassen sich sehr gut mit der von uns versuchten Theorie der Pockenansteckung in Einklang bringen. Wirkt nämlich, neben dem Pockenkontagium, noch ein anderes auf den Organismus ein, so wird meistens das erste, als das am meisten jenem differente, welches mithin die heftigste Reaktion anzufachen vermag, die Oberhand behalten und für's erste seinen Regenerationsprozeß begründen. Dadurch wird das zweite exanthematische Kontagium gezwungen, mit denjenigen organischen Elementen des Blutes, welche ihm zugewendet sind, die daher die Anlage für dasselbe begründen, in einen gebundenen Zustand zurückzutreten, welcher darum nothwendig gemacht wird, weil das Blut, als Ganzes betrachtet, in einer umfassenden und ausschließenden Wechselwirkung mit dem Pokkenkontagium begriffen ist. Haben die Pocken ihren Cyklus vollendet, so fällt das eben ge-

nannte Hinderniß weg, das Blut beginnt jetzt gegen das gebundene zweite Kontagium, als gegen ein fremdartiges, zu reagiren. Dieses wird frei und beginnt jetzt seinen Regenerationsprozeß. Ueberschreitet aber im Verlaufe der ersten exanthematischen Krankheit die Fieberhitze einen gewissen Grad, so werden die innigsten Mischungsverhältnisse des Blutes in einem solchen Grade aufgeschlossen, daß jede latente, nicht vollständig neutralisirte Verbindung in demselben frei werden muß. Der Regenerationsprozeß beider Kontagien findet daher gleichzeitig Statt, so gut wie Infusorien von ganz verschiedener Art in einer und der nämlichen Flüssigkeit gebildet werden können. Denn jedes Kontagium steht in ganz besonderer und eigenthümlicher Beziehung den organischen Elementen des Blutes gegenüber. Auf diese Erörterung des wahrscheinlichen Grundes von dem besondern häufigen Zusammentreffen der Pocken und Masern werden wir später zurückkommen.

Prognose. Gewiß gehören die Menschenpocken zu denjenigen Krankheiten, welche das Leben am meisten bedrohen. Ramazzini und Tralles nahmen an, daß in Europa alljährlich an eine halbe Million Menschen derselben zum Opfer würden; damit würde die Angabe von P. Frank ziemlich übereinstimmen, welcher den zwölften Theil aller Sterbefälle auf Rechnung der Blattern schob. In der That geht auch aus den Nachforschungen von Casper hervor, daß vor Einführung der Vaccination der zehnte bis zwölfte Theil der Bewohner Berlins blos von den Blattern weggerafft wurde. Durch die Einimpfung der Menschenpocken wurde die Sterblichkeit nur wenig gemildert, indem dieses Verfahren niemals allgemein im Volke verbreitet worden war. Leider blieb auch nach Entdeckung der Vaccination, theils wegen gänzlicher Unterlassung derselben, theils wegen Fahrlässigkeit bei der Impfung, die ihrem Wesen nach eben so intensive Krankheit noch mächtig genug; denn nach den statistischen Berechnungen von Villermé stirbt in Frankreich im Durchschnitte jeder siebente der von den Pocken Befallenen. Dagegen ergiebt sich die außerordentliche Schutzkraft der Vaccine aus den vergleichenden Berechnungen von Cribb in Cambridge; denn ihnen zufolge stirbt an den natürlichen Menschenblattern 1 von 11, an der inokulirten Variola 1 von 113, an den Varioloiden nach vorangegangener Vaccination 1 von 1318. In Paris starben an der Pockenepidemie von 1825 (ohne die Spitäler) 1264, und in dem nämlichen Jahre in London 1252 Individuen. Zu Marseille erlagen im Jahre 1828 1071 nicht geimpfte Individuen der Blatternseuche. Im Durchschnitte erkrankte daselbst $\frac{1}{15}$ der Vaccinirten an den Varioloiden, von denen $\frac{1}{100}$ starb; von solchen, die weder vaccinirt waren, noch geblattert hatten, bekam die Hälfte die Menschenpocken, der vierte Theil davon unterlag. Unter den früher Geblatterten entstanden die Menschenblattern auf's Neue bei $\frac{1}{100}$ und von dieser Parcelle starb $\frac{1}{5}$. Nach den Angaben von Emery wurden im Jahre 1828 allein in 59 Departements des französischen Reiches 23,859 Menschen von den Blattern befallen, wovon 5810 starben. — Wenn schon im Anfange einer Pockenepidemie diese nicht besonders gutartig auftritt, so nimmt in der Regel bei eintretender sehr veränderlicher Witterung, namentlich auch bei mildem, regnichtem Wetter, ihre Bösartigkeit bedeutend zu. Sonst sind in der Regel die Winterepidemien weniger zu gefährlichen Komplikationen geneigt, als die des Sommers. In feuchten, niedrigen Gegenden und in engen Räumen wird die Krankheit gern besonders gefährlich. Sehr häufig wächst ihre Intensität mit der räumlichen Ausbreitung der Epidemie in gleichem Verhältnisse und erreicht auf der Höhe derselben den höchsten Grad. Daß gleichzeitig Statt findende Volkskalamitäten die Krankheit bösartiger machen müssen, versteht sich von selbst. — Dem zarten kindlichen Alter sind die Blattern vorzugsweise am gefährlichsten; indessen sah Percival verhältnißmäßig die wenigsten Kinder im ersten Vierteljahre des Lebens sterben. Die Zahnungs- und andere Entwicklungsperioden machen den Zustand am bedenklichsten. Kinder, die ein gewisses Alter erreicht haben, bestehen in der Regel die Blattern leichter als Erwachsene; außerdem verlieren sich bei ihnen im Verlaufe des Lebens eher die zurückgebliebenen Narben. Rosenstein hält die Zeit vom 4ten bis 14ten Lebensjahre für die den Blattern günstigste. Andere beschränken diesen Zeitraum vom 3ten bis 10ten Jahre. Man nahm ehemals an, daß bei blonden Kindern die Blatternkrankheit milder verlaufe, und gewiß ist eine weiche und saftreiche Haut der ungestörten Eruption günstiger, als das Gegentheil. Sehr fette und wohlgenährte Kinder sollen vorzugsweise den konfluirenden Blattern ausgesetzt sein. Eben so übel wäre bei Säuglingen das frühzeitige Erscheinen von Pocken an den Lippen und an der Mundhöhle. Bis zu einem gewissen Punkte kann die Abstammung von Familien, in denen in der Mehrzahl die Blattern immer gutartig waren, als eine günstige Vorbedeutung betrachtet worden. Van Swieten nahm an, daß die Krankheit bei weiblichen Individuen im Allgemeinen milder verlaufe; indessen wird das Zusammentreffen mit weiblichen Zuständen, mit Schwangerschaft und Wochenbett, leicht gefährlich. Schwangere abortiren leicht; aber am bedenklichsten werden die Pocken für Frauen in den klimakterischen Jahren. Nach der Versicherung einiger Aerzte sind junge, eben verheirathete Eheleute besonderer Gefahr unterworfen. Bejahrte Subjekte unterliegen meistens. Dieses gilt noch viel mehr von der Gegenwart eingewurzelter Dyskrasien oder hartnäckiger Organisa-

tionskrankheiten. Bei Kindern ist das Zusammentreffen der Blattern mit der Scrophelkrankheit, mit dem Keuchhusten und mit den ruhrartigen Affektionen besonders ungünstig.

Sydenham hielt in den diskreten Pocken den achten, in den verschiedenen Varietäten der konfluirenden Blattern den 11ten, 14ten und 17ten Tag für besonders gefährlich. Morton erklärte überhaupt den 11ten und 12ten Tag in den konfluirenden Blattern für den bösesten. Am meisten gefürchtet wurde der 11te Tag, besonders wenn bis dahin die Pusteln sehr zahlreich und klein waren. Wie Nasse bemerkt, kündigt ein mäßig heftiges Fieber einen reichlichen, ein gelindes einen nur sparsamen oder örtlichen Ausschlag an. Eins mit sehr großer Aufregung, so wie eins mit großer Kraftermattung droht den Ausbruch zu hemmen. Sehr bedenklich ist es, wenn die Krankheit mit heftigem, lange dauerndem Schüttelfroste beginnt. Eben so übel ist ein stetes Gefühl von innerer Kälte oder von innerer brennender Glut, womit nicht zu stillender Durst verbunden ist. Auf eine bedeutende Krankheit lassen große Uebelkeit, anhaltendes Erbrechen, empfindliche Schmerzen in allen Gliedern, im Rücken und im Kopfe schließen. Heftige Schmerzen in den Gliedern, namentlich in der Gegend des Kreuzbeines und der Lenden, verzögern nicht allein die Eruption, sondern die endlich erscheinenden Blattern fließen meistens im höchsten Grade zusammen. Burserius sah nach fixirten und hartnäckigen pleuritischen, kolikartigen und ischiadischen Schmerzen die Eruption bis zum neunten Tage verzögert werden, und überdieß leicht die Krankheit eine bösartige Wendung nehmen. Vogel hält jede plötzlich entstehende Respirationsstörung fast für unbedingt tödtlich. Höchst gefährlich ist jedes zu den Blattern sich gesellende entzündliche Gehirn- oder Lungenleiden, welche nicht selten mit einander verbunden sind. Gefäßentzündung ist besonders in dem Zeitraume der Invasion zu fürchten, wenn die Eruption nicht zu Stande kommen will; außerdem in dem Eiterungsstadium, wenn die Haut fortwährend weich bleibt und die Pusteln trockner zu werden beginnen. Nicht gut ist es, wenn Erwachsene vom Anfange an in heftigen Schweißen gebadet sind; aber auch das plötzliche Aufhören derselben deutet auf Anomalien hin. Grant betrachtet sehr reichliche Schweiße im ganzen Verlaufe der Krankheit als eine ungünstige Erscheinung. Im Allgemeinen ist es nicht gut, wenn die Eruption von wirklicher Diarrhöe begleitet wird; doch sah man in den späteren Perioden einen gewissermaßen eiterartigen Durchfall mehre Male wohlthätig wirken. Bisweilen zeigt sich bei Kindern, doch ohne weitere Gefahr, etwas Blut in den Stuhlausleerungen. Sonst gehören Blutflüsse mit zu den gefährlichsten Erscheinungen in den Blattern; indessen gilt dieses nicht von dem oft sehr vortheilhaften und nicht übermäßig werdenden Nasenbluten in der ersten Periode, besonders bei Kindern; Haller sah sogar in einer sehr bösartigen Epidemie, wo künstliche Blutentziehungen schädlich wirkten, durch freiwillig eingetretenes Nasenbluten oft den günstigsten Ausgang vorbereitet werden. Höchst bedenklich sind Petechien; nach Heim soll ihr Erscheinen, selbst bei anscheinender Gefahrlosigkeit, den sichern Tod des Kranken anzeigen. In der That starben zu Marseille diejenigen, bei welchen Petechien gesehen wurden. Eben so furchtbar sind Blutungen aus den Urinwegen. Das Nämliche gilt von der gänzlichen Unterdrückung der Urinausleerung. — Jedes plötzliche und unerwartete Sinken der Kräfte, von Sopor oder Delirien und von Zittern der Hände begleitet, ist höchst gefährlich. Es ist zwar wahr, daß bei Kindern Zuckungen vor oder während der Eruption in der Regel nichts auf sich haben, wenn sie nicht zu heftig werden oder zu lange fortdauern; im entgegengesetzten Falle werden sie aber immer verdächtig, und können bei der Zahnungsperiode, bei der Gegenwart vieler Würmer im Darmkanale, überhaupt nach der Eruption fortwährend, höchst gefährlich werden; man sah durch dieselben den apoplektischen Tod herbeigeführt werden. — Nach Home soll man aus der längern oder kürzern Dauer des Zeitraumes auf die gut- oder bösartige Beschaffenheit der Blatternkrankheit schließen können. Doch kann man nur im Allgemeinen behaupten, daß bei einzeln stehenden Pocken ein günstiger Ausgang zu erwarten sei, wenn die Eruption nicht zu frühzeitig Statt finde, denn ein sehr akuter und stürmischer Verlauf droht immer Gefahr. Günstig ist die Gegenwart eines nur leichten Reizfiebers mit katarrhalischem oder gastrischem Anstriche. Gern sieht man es ferner, wenn die etwa am achten Tage begonnene Anschwellung der Augenlider am neunten über das ganze Gesicht in mäßigem Grade sich verbreitet und bis gegen den eilften sich erhält, besonders wenn dann einige Geschwulst der Hände sichtbar zu werden anfängt. Mäßigen Schweiß mit der Eruption der Blattern sahen die alten Beobachter gern und rühmten namentlich das allmählige Verschwinden desselben innerhalb einiger Tage. Auch frühzeitig eintretender, nicht zu reichlich werdender Speichelfluß ist den guten Zeichen zuzurechnen, wogegen das plötzliche Aufhören dieser Sekretion zu den bösesten Erscheinungen gehört. Waldschmidt sah keinen Blatternpatienten sterben, welcher viel ausspuckte. Nach Klein darf man das Beste hoffen, so lange Stimme und Respiration unverändert bleiben. Genauer bestimmt Vogel, daß nichts zu befürchten sei, so lange Kopf, Hals und Brust frei bleiben. Hinsichtlich der Urin-Se- und Exkretion bemerkt Ludwig, daß es hinreichend sei, wenn bei sonst guten Zeichen nur etwas und zwar tingirter Urin abfließe.

Jede unregelmäßige, vorzeitige oder zu träge und langsam erfolgende Eruption ist verdächtig; doch gilt dieß im Ganzen weniger von dem zu späten Ausbruche der Pocken. Je weniger dieselben sich heben wollen und je weniger das Fieber durch ihr Erscheinen gemildert wird, um so mißlicher ist die Lage des Kranken. Vorzugsweise ist es bedenklich, wenn auf einmal auch gleichzeitig an vielen Orten eine ungeheure Menge von Pockenstippen sich auf die Haut drängen, welche sehr kleine Pusteln bilden und unter heftigem Jükken zusammenfließen. Wird aber die Entzündung der Haut sehr bedeutend, so geschieht es nicht selten, daß die Pusteln auf einmal einsinken, dann binnen wenig Stunden sich wieder außerordentlich heben, worauf unter Erstickungszufällen der Tod erfolgt. Am gefährlichsten ist es, wenn mit ungeheurer Geschwulst das Gesicht mit konfluirenden Pocken bedeckt ist. Es ist jedoch ebenfalls sehr bedenklich, wenn nach dem heftigsten, in steter Zunahme begriffenen Fieber nur stellenweise einzelne Blatternknötchen zum Vorscheine kommen. Starker Schüttelfrost in der Eiterungsperiode der konfluirenden Blattern findet selten ohne die Ausbildung eines gefährlichen Entzündungszustandes Statt. Eben so furchtbar ist es, wenn plötzlich und vor der Abtrocknungsperiode die Pusteln gänzlich einsinken. Wenn in dem Zeitraume der Abtrocknung neue Blattern sich bilden, und schnell wieder flach werden, so soll zu befürchten sein, daß die Kranken unter heftigen Konvulsionen unterliegen. Jede bedeutende Abweichung von der Form der ächten Variola ist mehr oder weniger tadelnswerth; dieses gilt daher von den länglichen, sehr platten, zugespitzten oder ganz unförmlichen Blattern, zumal wenn dieselben langsam eitern oder mit einem jauchigten Serum sich füllen. Noch weit übler sind aber die blutigen, brandigen, emphysematischen, mit Petechien untermengten Pocken. Nach van Swieten wird der Zustand sehr bedenklich, wenn nach der Eruption das ganze Gesicht wie mit Eisenfeile besprengt aussieht, oder wenn es plötzlich zusammenfällt. Nach Huxham überlebt die kleinen, schwarzen, zusammenfließenden Blattern, welche mit Petechien, blutigem Urine und anderen Hämorrhagien verbunden sind, von Tausenden kaum Einer. Nach einigen Angaben sollen Blatternpusteln, die beim Anlecken einen salzigen Geschmack verrathen, mit Gewißheit einen tödtlichen Ausgang anzeigen (?!). Sehr übel ist es, wenn in der Abschuppungsperiode rosenartige Entzündung der Gliedmaßen oder des Gesichts sich bildet. Gut ist dagegen die regelmäßige Eruption einer nicht zu großen Anzahl von einzeln stehenden Pocken, welche das Gesicht größtentheils verschonen; besonders wenn zugleich das Fieber bedeutend abzunehmen beginnt. Die Zentraldepression darf nicht fehlen und die Eiterbildung muß zu rechter Zeit beginnen. Rosenstein sah beim Erscheinen einiger weniger Pusteln um oder an der Nase, wobei das Innere derselben, so wie die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle, ganz verschont blieben, die Krankheit immer sehr günstig verlaufen.

Therapeutik. In der Blatternkrankheit ist die Reaktion so allgemein, daß jeder von blos einseitigen Ideen ausgehende Heilplan mehr schaden, als nützen muß; weßhalb Stoll, um jeder Hypothese einen Einfluß auf seine Behandlungsweise unmöglich zu machen, beinahe ausschließend auf eine weise Leitung des Fiebers sich beschränkte, ohne um den Ausschlag sich viel zu bekümmern. — Zur Zeit, da man annahm, daß ein Gährungs- oder Defäkationsprozeß im Blute Statt finden müsse, um fremdartige Bestandtheile aus demselben zu trennen, und in der Form von Pusteln zur Hautoberfläche gelangen zu lassen, glaubte man zum Besten des Kranken zu verfahren, indem man durch vermehrte Anfachung desselben, daher durch äußere Wärme und durch erhitzende Alexipharmaka, die Trennung jener, dem Blute feindlichen Stoffe aus seiner Mischung auf alle Weise beförderte. Die großen Nachtheile dieses Verfahrens wies Sydenham mit siegenden Gründen nach. Indeß ist nicht zu läugnen, daß der vorzügliche Mann auf andere Weise schadete, indem er das Opium, in welchem er etwas Spezifisches gegen die Blattern wahrzunehmen glaubte, zu unbedingt in dieser Krankheit benutzte. Außerdem besitzt die Anwendung einer kühlenden Behandlungsweise keineswegs allgemeine Gültigkeit; denn sie kann dem Bildungsprozesse des Kontagium hinderlich werden, und vermag, in zu hohem Grade wirkend, jede Aeußerung der sezernirenden Thätigkeit in der Richtung nach außen mehr oder weniger zu erschweren. Das Wichtigste bleibt immer, alles dasjenige geflissentlich zu vermeiden, was reizend und erregend auf Blatternpatienten einwirken könnte.

Ohne uns nun noch ferner über die verschiedenen Behandlungsarten der Blatternkrankheit von älteren und neueren Aerzten auszusprechen, theilen wir nur noch mit, was Hartmann in seiner Therapie Wichtiges darüber niedergeschrieben hat. Er theilt den Verlauf der Pocken in vier Stadien ein: 1) das Stadium febrile, welches mit einem einfachen Reizfieber beginnt und da aufhört, wo die ersten Fleckchen (Stigmata variolarum) auf der Haut sichtbar werden. Dieser fieberhafte Zustand bringt noch mancherlei Nebenbeschwerden hervor, als: Kopfschmerzen, Verdrießlichkeit, Mißmuth, Müdigkeit, Hang zum Schlafen, Kopfkongestionen, daraus entspringendes Nasenbluten, oder auch soporöse Zustände, ja sogar Erbrechen u. s. w. — Ist das Fieber heftig, verbindet es sich mit Gliederschmerzen, Kopfkongestionen, Nasenbluten, Kopfschmerzen, so dient zur Mäßigung desselben eine Gabe Aconi-

tum. Sind aber mit den genannten Beschwerden höchste Empfindlichkeit der Augen gegen Licht und dadurch vermehrte Kopfschmerzen, auch wohl ein an Phantasiren grenzender Zustand, überhaupt erhöhte Empfindlichkeit und Ueberreiztheit des ganzen Nervensystems verbunden, so reicht Aconitum selten aus, sondern man wird nach dessen verflossener Wirkungsdauer die Belladonna noch angezeigt finden. Dagegen empfiehlt sich Opium, in der 6ten Verdünnung, bei jenem vorhin genannten schlafsüchtigen Zustande. — Auch Arsenicum wird empfohlen; doch bedarf es noch näherer Prüfung.

2) Das Stadium eruptionis, welches drei Tage dauert. Die früheren Stigmata heben sich und bilden sich zu rothen Knötchen, die zum Theil in der Haut liegen, zum Theil über sie hervorstehen und sich nach 48 Stunden in Pusteln verwandeln. Sie erscheinen zuerst gewöhnlich im Gesichte, den Tag darauf an den Händen und dem Körper und den dritten Tag an den Füßen. — In diesem Stadium, also schon bei ausgebrochenen Pocken, hat sich das Stramonium, in der 9ten Verdünnung, oft in sofern hülfreich erwiesen, daß es den Ausbruch des Ausschlags beschleunigt und seinen Verlauf verkürzt. Es ist hier natürlich nur von dem natürlichen Verlaufe der Pocken die Rede, d. h. von dem, wo nach Ausbruch der Pokken auch die allgemeine Erregung aufhört; wo diese letztere hingegen fortdauert, wird von den im ersten Stadium angegebenen Mitteln mehr oder weniger Gebrauch zu machen sein. Ist dagegen ein gastrischer Zustand mit dem Ausbruche der Pocken in Verbindung getreten, so wird man, nach den vorherrschenden Symptomen, Chamomilla, Nux, Antimon. crud., Bryonia u. dgl. indizirt finden. — Ist das Gefäßsystem sympathisch durch ein Uebermaß der ausgebrochenen Pocken sehr erregt, so wird man Aconitum bewährt finden. — Treten die Pocken in der Periode des Zahnens auf, so verbindet sich immer ein Zahnfieber mit ihnen, das sehr mannigfaltig auftritt. Nicht selten sieht man es hier als Kongestion nach Kopf und Brust eintreten, in welchen beiden Fällen auch ein bedeutendes Gefäßfieber nicht fehlt. Im erstern Falle stellen sich häufig Phantasien ein, die, wenn sie auch im wachenden Zustande fortdauern, ein entzündliches Leiden des Gehirns beurkunden, vorzüglich dann, wenn auch noch viel Durst, Schlaflosigkeit, Stuhlverhaltung, bei sehr heißem brennenden Körper nur natürlich warme, auch wohl kühle Füße und Hände damit verbunden sind. Im zweiten Falle nähert sich die Kongestion häufig der Brust- und Lungenentzündung, die sich durch ungemeine Kurzathmigkeit, immerwährenden kurzen, die Ruhe sehr störenden Husten, brennende Hitze, großen Durst, höchste Unruhe u. s. w. charakterisirt. Beide Arten Kongestion, wenn sie sich mit der Pockenkrankheit verbinden, weichen selten einer oder einigen Gaben Aconitum, sondern häufiger einem einzigen mit Dezillionverdünnung von Belladonna befeuchteten Streukügelchen. — Hat sich ein katarrhalischer Zustand, ein Leiden der Schleimhäute in den Lungen, mit Husten, Schnupfen, Heiserkeit u. s. w. damit verbunden, so treten alle jene an einem andern Orte schon angegebenen Indikationen in volle Kraft; eben so verhält es sich da, wo ein bedeutendes Halsleiden, eine Angina sich hinzugesellt.

3) Das Stadium repletionis, maturationis tritt nach geendigtem Ausbruche, also mit dem fünften, siebenten oder neunten Tage ein. In diesem Stadium bildet sich die Pockenpustel immer mehr, indem sich um ihren Umfang ein rother Ring, der Hof der Blatter, bildet, und nun diejenigen, schon oben angegebenen Erscheinungen auftreten, welche damit verbunden sind. — Sind nur wenige Pocken vorhanden, kein bedeutendes, wohl auch gar kein Fieber da, überhaupt der Verlauf dieser Ausschlagskrankheit ganz naturgemäß, da kann man auch als Arzt den ruhigen Zuschauer machen, ohne von Seiten der Kunst einzugreifen. Nur ein regelrechtes diätetisch-physisches und psychisches Regim ist erforderlich, um durch keine äußere Störung eine gefährlichere Fieberform hervorzurufen. Ist aber, wegen der großen Menge Pocken, das Eiterungsfieber bedeutend, sind heftige Nasen-, Hals- und Augenaffektionen, auch wohl Speichelfluß damit verbunden, dann wird nicht leicht ein spezifischeres Mittel gefunden werden, als der Mercurius, in der 5ten oder 6ten Verreibung bei Erwachsenen, bei Kindern in der 12ten. Die früher unruhigen, sehr gereizten Kranken ertragen nach der Einnahme des Mercurius ihren Zustand weit ruhiger, weil sie eine auffallende Erleichterung in ihrem ganzen Körper und selbst in dem zu sehr affizirten Hautorgane wahrnehmen.

4) In der Periode der Abtrocknung und Abschuppung (Stadium exsiccationis et desquamationis) ist ein ärztliches Handeln nicht mehr nothwendig, weil hier die Krankheit, sie mag so heftig oder gering, so einfach oder so komplizirt gewesen sein, als sie nur immer wolle, vollkommen sich entschieden hat. Das Einzige, was zu berücksichtigen ist, ist Reinlichkeit, und um die Empfänglichkeit der Haut möglichst bald zu vermindern, öfteres Waschen der von Pocken gereinigten Theile, anfangs mit lauem, dann mit verschlagenem, zuletzt mit kaltem Wasser.

Schließlich theilen wir noch die bis jetzt bekannt gewordenen Heilungen der Blatternkrankheit (nach Rückert's Sammlungen) mit.

Aconitum X°, und Tags darauf **Belladonna X°**, hoben die Hitze, Kongestion nach dem Kopfe und, wie es schien, nach dem Halse, bei dem Blatternausbruche bei einem sechswöchentlichen Kinde.

Aconitum oder **Belladonna** sind, je nach den Umständen, fast stets bei der Eruption der Pocken indizirt.

Arsenicum nützte in späteren Perioden der Pocken, wenn Halsentzündung entstand, abhängig von den in der Mund- und Rachenhöhle sitzenden Pocken.

Belladonna X⁵ beseitigte bei einem 17jährigen Jüngling eine Entzündung der Hirnhäute, welche durch Erkältung während der Blatterneruption entstanden war.

Bryonia X gtt. j, alle 24 Stunden gegeben, beseitigte die Beschwerden vor der Eruption, als: Kopfweh, Uebelkeit, Erbrechen, Rücken- und Kreuzschmerz mit Zerschlagenheit.

Bryonia X gtt ¼ hob hydropische Ansammlungen im Unterleibe bei Ausbruch der Blattern.

China IV gtt. j, drei Gaben, alle drei Stunden gereicht, beseitigte bei bösartigen, schwarzen Pocken den Durchfall in der Eiterungsperiode, die Beklemmung und Angst in der Brust.

Coffea II⁶ hob Schlaflosigkeit, galliges Erbrechen und Kopfschmerz beim Ausbruche der natürlichen Blattern.

Mercurius entspricht am besten der Eiterungsperiode, schon wegen des dabei vorkommenden Speichelflusses; er paßt aber auch bei den Durchfällen im letzten Stadium.

Solanum mammos. IV° heilte sehr schnell eine Art Wasserpocken; statt mit dem siebenten Tage, begann die Abheilung schon den nächsten Tag.

Sulphur V°° erwies sich bei vielen Subjekten, die bereits an den Vorboten der Pocken erkrankt waren, als Prophylacticum, das Exanthem blieb aus; — bei anderen, die schon im zweiten Stadium waren, wurden erst einige Gaben Aconitum gereicht, alsdann Sulphur, wodurch die letzten Stadien ungemein abgekürzt wurden. — Bei einigen Varioloidenkranken, die im Stadium des Ausbruchs standen, war der Verlauf so abgekürzt, daß die einmal ausgebrochenen Pocken schnell abtrockneten und keine neuen wieder erschienen.

Sulphur X°°° verhinderte auch das Erscheinen von Nachblattern, welche oft den Verlust des Gesichts und Gehörs veranlassen.

Variolin nützte so viel, daß kein Kranker an Pocken und Varioloiden starb, selbst Schwangere nicht (wie dieß vorher häufig der Fall war); die Pocken verliefen höchst gelind und gefahrlos. — Eben so heilte Variolin ein höchst bedenkliche Augenentzündung.

Variolin X°°, Tags darauf wegen Phantasirens wiederholt; später noch am 5ten und 16ten Tage. Die Krankheit währte vom Ausbruche der Blattern bis zur völligen Abschuppung 20 Tage.

Symptome: Blattern schon zum Theil hervorgebrochen, theils in ungeheurer Anzahl im Durchbruche begriffen. — Später auch in der Mund- und Nasenhöhle, und in der Harnröhre.

Puls hart, gereizt. — Gesicht heiß, glühend, roth.

Phantasirt mit offenen Augen, verspricht sich oft und sieht gespensterartige Dinge.

Augen geröthet, glänzend, feurig.

Alle Bewegungen rasch, lebhaft. — Hastige Sprache.

Arger Durst.

Nach der zweiten Gabe entstand im Ganzen Wohlbefinden.

Variolin X°°°, eine Gabe, bei einem siebenwöchentlichen Kinde; Dauer der Krankheit fünf Tage.

Symptome: Arge Hitze über den ganzen Körper.

Das Kind ist sehr angegriffen, weint beständig.

Ueber den ganzen Körper kleine, rothe, erhabene Pünktchen und Knötchen; auf dem Rücken einige fast entwickelte Blattern.

Das Fieber verlor sich den folgenden Tag; die Blattern wuchsen nicht weiter, die bereits ausgebildeten vertrockneten bald.

Variolin X°°, nach 14 Tagen und 3 Wochen VI°°. Nachkrankheit nach Blattern.

Symptome: Heftige Augenentzündung mit Lichtscheu.

Häufiger Thränenfluß. — Stechende Schmerzen im Auge.

Muß stets etwas Festes gegen das Auge drücken.

Ungeachtet des Gebrauchs mehrer Mittel entstand doch ein Pannus, der jedes Sehen verhinderte. Variolin stellte das Gesicht völlig wieder her.

Variolin 31°°° beseitigte binnen zehn Stunden heftig brennende Schmerzen in den Unterfüßen, bei einem an den Blattern erkrankten 18jährigen Jüngling. Der Ausschlag war kleinkörnig und sehr dicht, bei starkem Fieber und Delirien; der ganze Körper schwoll sehr an, und der sehr rothe Ausschlag war, als hätte man ihn niedergedrückt, wie eine Flechte. Variolin verwandelte das Exanthem in schöne, große Blattern, die bald wieder eintrockneten.

Variolin, erste Verreibung, einige Gaben in zwei Tagen, bewirkte, daß das Fieber sich schnell minderte und die wenigen Blattern rasch ihre Perioden durchliefen und abtrockneten; in 5—7 Tagen war Alles beendet.

Vaccinin I (dritte Verreibung der Kuhpockenkruste) gr ½. Aechte Blattern bei einem 19jährigen Mädchen.

Symptome: Frost, Fieber, heftiger Schmerz in allen Gliedern, besonders unter den Armen und im Kreuze.

Zwei Tage nachher Ausschlag im Gesichte, der immer mehr zunahm, bis der ganze Körper mit ächten Pocken bedeckt war, unter fortwährendem Fieber, später mit bloßer Hitze.

Pockenpusteln groß, nabelförmig eingesenkt, im Gesichte mit weißlichem Eiter gefüllt; auf dem Leibe und an den Beinen röther, und die Lymphe durchsichtiger.

Gesicht und Hände beträchtlich geschwollen.

Kann wegen Wundheits- und Gliederschmerz nicht liegen, noch sich umlegen lassen.

Beängstigung, und der Athem so beklommen, daß sie nur einsylbige Wörter ausstoßen kann.

Starke trockne Hitze; kleiner, schneller Puls.

Viel Durst; trockne, schwärzlich belegte Zunge und Zähne.

Appetitlosigkeit; Verstopfung.

Die Besserung erfolgte sehr schnell; der übrige Verlauf war auffallend gutartig.

Vaccinin I°°° (aus durchsichtiger Lymphe von siebentägigen Pocken präparirt). Die Vorboten, und hin und wieder schon entstandene Blüthchen, verschwanden in wenig Stunden.

Vaccinin I°. Bei einem Kinde, das seit 3—4 Tagen den vollkommenen Pockenausschlag hatte; den folgenden Tag trockneten sie ab.

Vaccinin I°°°, am siebenten Tage gegeben. Am achten waren alle Pocken mit brauner Kruste bedeckt und alle noch nicht zur Pocke gereiften Blüthen enthielten gelben Eiter; wenige Tage später erfolgte Abschuppung.

Vaccinin I, II, zu 2—10 Kügelchen, half bei einer Ausschlagsform, welche von Friesel, Masern, Varicellen und ächten Blattern zusammengesetzt schien.

Symptome: Rothe Flecken, wie Flohstiche, auch unregelmäßig gezackt, Zoll groß, theils mit, theils ohne Pusteln, und diese wieder theils roth und hart, geformt wie Linsen, theils blasig mit gelben, erhabenen Knöpfchen, theils mit nabelförmigen Vertiefungen, jückend und nicht jückend, an einem und demselben Individuum.

Manche bekamen Gehirn- und Unterleibsentzündungen; Andere konvulsive Erscheinungen.

Bei zeitiger Anwendung des Vaccinin leichter Verlauf.

Vaccinin 2°°° und II°°°° gab auch schöne Resultate bei ächten Menschenblattern, schien auch vollkommen sicheres Schutzmittel.

Vaccinin I°°°, 6 Gaben, half auch bei höchst bösartigen zusammengeflossenen Blattern. Am 22sten Tage ward noch Sulphur X°°° gegeben, worauf völlige Genesung eintrat.

Man will auch bemerkt haben, daß bei den mit Vaccinin Behandelten die Narben während der Rekonvaleszenz in der Luft sich nicht so blau färbten, auch nicht so tief waren, als bei solchen, die mit anderen Mitteln behandelt wurden.

Varioloides, Variola modificata, Variola hybrida, Variola vaccinatorum, Varioloiden, modifizirte Menschenpocken, Pocken der Geimpften, fr. Varioloides, Exanthème varioliforme, Variole mitigée, Eruption vacciniforme, engl. Varioloid disease, modified, Small-pox. Unter Varioloiden versteht man ein pustulöses Exanthem, welches sehr häufig bei Individuen, die vor mehren Jahren vaccinirt worden waren, zu Stande kommt, wenn dieselben der Einwirkung des Menschenpockenkontagium sich aussetzen; zum sichern Beweise, daß die Anlage zu den Menschenpocken noch nicht vollständig in ihnen vertilgt war. Da nun ein sehr verschiedener Grad von Rezeptivität für dieselben übrig geblieben sein kann, so bilden sich demgemäß die Varioloiden in sehr verschiedenen Abstufungen aus, die den wahren Menschenpocken immer ähnlicher werden, und zuletzt kaum noch von denselben zu unterscheiden sind. In einigen Fällen scheinen sie sogar mit den ächten Menschenpocken vollkommen identisch geworden zu sein. Doch beobachtet man in der großen Mehrzahl von Fällen einen weit mildern Verlauf als bei jenen. Die Pusteln bieten oft anfangs große Uebereinstimmung mit den Menschenpocken dar, die allgemeinen Symptome sind aber gewöhnlich um Vieles gelinder. Das Wichtigste aber ist, daß der Prozeß der Eiterfüllung nur sehr unvollkommen vor sich geht; denn das Eiterungsfieber fehlt, nur wenige Pusteln füllen sich, die meisten schrumpfen warzenartig zusammen, und nur ausnahmsweise werden Schorfe in der Art, wie nach den ursprünglichen Menschenpocken gebildet. Daher erscheint in den meisten Fällen der ganze Verlauf bedeutend abgekürzt. Die Unterscheidung von Varioloiden, als einer selbstständigen Form, und von modifizirten Menschenpocken ist auf keine Weise zu rechtfertigen.

Die meisten bestimmteren Beobachtungen über ein den Menschenpocken sehr ähnliches pustulöses Exanthem bei Vaccinirten wurden in England gesammelt. Wir nennen hier Thom. Hugo, welcher zuerst auf diese unerwartete Erscheinung mit aufmerksam machte und später in einer Pockenepidemie an 25 schon Geimpften die wahren Pocken beobachtet haben will. Th. Key sah bei drei Geschwistern, welche ächte Kuhpocken gehabt hatten, Menschenblattern entstehen, die durch Impfung fortgepflanzt werden konnten. Aehnliche Erfahrungen machten Henry Field, Willan und Thomson. Durch den Jahresbericht der britischen Gesellschaft für Schutzpockenimpfung vom J. 1821 wurde es endlich als eine unzweifelhafte Thatsache ausgesprochen, daß bisweilen die Pocken bei Vaccinirten vorkommen können, jedoch modifizirt und von milderem Charakter, indem namentlich das Eiterungsfieber wegfalle. Die neuesten beglaubigenden Thatsachen dieser Art gestatten

folgende größtentheils von Th. Gregory zusammengestellte Resultate: Die Modifizirung ist bisweilen so bedeutend, daß der Ausschlag weder pustulös, noch warzig erscheint, sondern eher der Hydroa sudamen gleicht; zwischen diesen Extremen lassen sich unzählige Mittelgrade nachweisen. In den meisten Fällen schien die Heftigkeit des ersten Ausbruchsfiebers nicht sehr vermindert worden zu sein, dagegen wurde die Dauer desselben abgekürzt. Der Ausschlag erschien in manchen Fällen sparsam; in anderen, und zwar besonders im Gesichte, sehr zahlreich. Die Hauptverschiedenheit bestand in dem weit geringern Grade von entzündlicher Reizung der Pocken; höchst selten füllten sich dieselben mit eiterartiger Lymphe, die Pusteln schrumpften zu warzenähnlichen Körpern ein, und wurden zuletzt durch Abschuppung losgestoßen. In seltenen Fällen bildete sich indessen doch das sekundäre Fieber aus. Wird das Gehirn bedeutend affizirt, so kann der Zustand tödtlich endigen. Gregory sah unter 57 Fällen fünfmal den Tod erfolgen; doch boten diese unglücklichen Opfer nur 1—2 Impfnarben dar, und nur bei einem waren dieselben sämmtlich regelmäßig gestaltet; indessen starb später auch die Tochter des Grafen Cook an den Pocken, obwohl die Vaccination regelmäßig von Statten gegangen war. Endlich geht aus den Untersuchungen von Gregory hervor, daß vom J. 1809 bis zum J. 1822 das Verhältniß der nach der Vaccination vorkommenden Menschenpocken, wie 1 : 10 zugenommen habe; jedoch verspreche eine vollständige Kuhpockenimpfung, mit gewissen Ausnahmen, auch eine vollständige und bleibende Sicherung gegen die letzteren. Die Blatternepidemie zu Halifax, welche den dritten Theil der Erkrankten wegraffte, ergriff auch viele vorher vaccinirte Individuen. Almoe verlor einen Kranken, der die ächten Menschenpocken schon überstanden hatte, und die Narben davon trug. Chapmans in Nordamerika versichert, zwischen 1000—5000 Beispiele von mangelnder Schutzkraft der Kuhpocken nachweisen zu können. In Frankreich häuften sich ähnliche ungünstige Erfahrungen. In Paris starb im J. 1828 ein Mann, welcher früher mit Erfolg vaccinirt worden war, und vor ein Paar Jahren die Varicellen gehabt hatte, an den im höchsten Grade konfluirenden Pocken. Am wichtigsten sind die Erfahrungen von Robert, Favart und Anderen in der letzten in Südfrankreich herrschenden Epidemie; Ersterer sah bei mehren Tausend Vaccinirten die Varioloiden entstehen, von denen 45 starben. Das Zentralimpfkomité zu Paris hatte schon weit früher die Richtigkeit der Sache anerkannt. Anfangs nahm man an, daß unter einer Million Vaccinirter nur einer die Impfmöglichkeit für die Menschenpocken behalte; später reducirte man dieses Verhältniß auf den ungeheuern Unterschied von 1 : 100. Die Genfer Aerzte beschränkten es im Jahre 1827 auf 1 : 60. Im Jahre 1823 beobachtete der jüngere Hildenbrand während einer Pockenepidemie in Pavia die Varioloiden bei Individuen, welche vor mehren Jahren vaccinirt worden waren; das Eruptionsfieber war durch starke Entzündung des Rachens ausgezeichnet. Auf eine in keiner Hinsicht zu rechtfertigende Weise betrachtet er aber dieses Exanthem als eine bloße Varietät der Varicellen. Bei einer Blatternepidemie, die im J. 1826 in der Lombardei herrschte, wurden sowohl Vaccinirte als Nichtvaccinirte ergriffen: erstere bildeten sogar den größern Theil der Erkrankten. In Deutschland machte zuerst der treffliche Forscher Stieglitz auf die in England gesammelten Erfahrungen aufmerksam. Mühry gab die Beschreibung des ersten in Deutschland von ihm im November 1808 beobachteten Falles von Varioloiden; es betraf derselbe ein Kind mit sechs Impfstichen, von welchen nur einer gehaftet hatte. Wendelstadt sah anderthalb Jahre nach der Vaccination die Menschenpocken sich bilden.

Gegen diese Beobachtungen erklärte sich Heim, indem er die beschriebenen Exantheme als eine Spielart der Varicellen ansprach. Stieglitz widerlegte ihn mit trefflichen Gründen. Auch Mühry suchte der, wiewohl selten vorkommenden eigenen Art von modifizirten Menschenblattern nach regelmäßigen und ächten Kuhpocken, entschiedener nachzuweisen. Tremer sprach sich dagegen aus und auch Heim beharrte bei seinem Widerspruche. Später entscheidende Erfahrungen bis zum J. 1818 für das Dasein der Varioloiden wurden von Stieglitz kritisch gewürdigt. Gittermann versuchte durch die Lymphe aus Varioloiden wahre Blattern bei damit Geimpften hervorzubringen. Heine in Stuttgart beobachtete im Jahre 1825 26 Fälle von charakteristischen Menschenpocken; 14 der davon behafteten Subjekte zeigten ziemlich normale Kuhpockenimpfnarben. Bei 20 andern Individuen, welche blos Varioloiden bekamen, waren die Impfnarben ganz vorzüglich schön. Beide Pockenvarietäten verliefen bei allen früher Vaccinirten um Vieles milder. Unter 67, wegen mangelhafter Narben, unter diesen Umständen vaccinirten Individuen haftete die Impfung bei 58. Auch überzeugte man sich, daß die Vaccination erst nach völlig durchlaufenem Cyklus, mit Sicherheit also erst nach 21 Tagen, den Organismus gegen das Pockenkontagium zu schützen vermochte. Roller, der von seinem eigenen Vater geimpft worden war, und 4 völlig normale Kuhpockennarben besaß, wurde in Paris von den Menschenpocken angesteckt. Die Blattern füllten sich einigermaßen unter heftigem Jücken und bei bedeutender Gesichtsgeschwulst, gelangten aber nicht zum Aufbrechen. Eigentliches Eiterungsfieber blieb gänzlich aus, obwohl der spezifische Pockengeruch im Zimmer verbreitet war. Einen ganz ähnlichen, nur gefährlichern Fall beobachtete Wagner in Schlieben. Nachimpfungen, welche er bei solchen vornahm, die vor 16 und 20 Jahren mit Sorgfalt vaccinirt

worden waren, hafteten je bei dem 5ten oder 6ten; sie blieben aber bei denjenigen fruchtlos, die vor weniger als 16 Jahren die Impfung überstanden hätten. In einem Militairspitale zu Erfurt sollen vor ganz kurzer Zeit von 62 früher Vaccinirten 40 die ächten Menschenpocken, 22 die Varioloiden bekommen haben. Diese wenigen Beispiele werden hinreichen, das Dasein der Varioloiden zu konstatiren; denn leider ist in dem letzten Decennium kein Jahr vergangen, wo dieselben nicht hin und wieder, mehremal gleichzeitig, in dem größten Theile von Europa beobachtet worden sind. Wir versuchen jetzt, die gewöhnliche Art ihres Verlaufes zu beschreiben.

Die Entwickelung der Varioloiden entspricht den uns bereits bekannten Stadien: a) Zeitraum der Ansteckung (Stadium infectionis). Bei sehr mildem Verlaufe werden wenige oder gar keine Störungen des Befindens bemerkt. Gewöhnlich zeigen sich die Erscheinungen eines geringen Reizfiebers, welches oft eine gastrische Beimischung hat, wobei leichte Halsentzündung gern sich einfindet, bisweilen auch das Schlingen sehr erschwert sein kann. Bei Vollblütigen wird nicht so gar selten Nasenbluten beobachtet. Wie Maier bemerkt, sind die fieberhaften Bewegungen meistens sehr gering und konzentriren sich selten zu regelmäßigen Abendexazerbationen; dabei ist die Haut leicht geröthet, das Gesicht gedunsen, selten der Kopf eigentlich schmerzhaft; indessen erwähnt Meuth auch ziemlich lästiger Kopf- und Rückenschmerzen. Pieper vergleicht den Zustand mit demjenigen, welcher nach der Einimpfung der ächten Menschenpocken bemerkt wird. b) Zeitraum des Ausbruchs. (Stadium eruptionis.) Am Abend des 2ten oder 3ten, längstens am 4ten Tage zeigt sich das Exanthem, wobei Fieber, Röthe und Gesundheit meistens verschwinden; nur bei sehr stürmischer Eruption erhält sich dasselbe noch einen oder mehre Tage. Das Zustandekommen des Ausschlags bietet manche Unregelmäßigkeiten dar. Häufig zeigt sich derselbe zuerst im Gesichte oder auf der Brust, in anderen Fällen zuerst an den oberen Extremitäten oder am Halse, an der Brust, am Rücken, endlich im Gesichte und am übrigen Körper; bisweilen werden die einzelnen Theile vom Kopfe abwärts nach und nach befallen; oder der Ausschlag zeigt sich gleichzeitig am ganzen Körper in vereinzelten Gruppen. Fischer sah Varioloiden auf den von den Kuhpocken hinterlassenen Impfnarben sich bilden. Man sieht zuerst masernähnliche rothe Stippen, welche bisweilen die Größe einer Linse erreichen; diese erheben sich nach 12—16 Stunden zu kleinen Pocken, welche theils spitzig, theils abgeplattet sind, aber selten so zahlreich wie die ächten Menschenpocken erscheinen. Oft geschieht es, daß nach der ersten Eruption, wohl mehre Tage hinter einander, neue Pocken entstehen, von denen aber die meisten einen nur sehr geringen Grad von Ausbildung erhalten. Maier giebt folgende Beschreibung: Zuerst zeigen sich röthliche Knötchen, die allmählig zu runden Bläschen werden, am 5ten bis 6ten Tage die Größe einer Linse erreicht haben und mit zäher, puriformer Flüssigkeit angefüllt sind, welche anfangs weiß, später blaßgelblich ist. Am 2ten Tage nach der Eruption sah er kaum noch einige Nachzügler entstehen; niemals erfolgte, wie bei den Varicellen, eine zweite Eruption. Am 4ten Tage nach der Eruption senkt sich die Pustel in die Mitte und bildet ein flaches Grübchen, worauf das 3te Stadium beginnt. Robert sah kleine rothe Punkte, gleichzeitig im Gesichte, auf der Brust und an den Armen, fast zur nämlichen Zeit aber auch auf den Lenden, am Unterleibe und an den Unterschenkeln entstehen. Diese Punkte verwandelten sich darauf in glatte, längliche, an den Rändern gehobene und im Mittelpunkte eingedrückte Pocken. Als die Seuche abzunehmen begann, erschienen sie im Allgemeinen klein, rundlich, perlweiß, an der Spitze gelblich, an der Grundfläche roth. Die Pocken im Gesichte waren von ungleicher Größe. Die Haut zwischen den Blattern zeigte sich roth, gestreift oder gemasert. c) Zeitraum der Eiterfüllung oder der beginnenden Eintrocknung (Stadium maturationis). Beide Veränderungen müssen, da sie häufig gleichzeitig eintreten, zusammen der Betrachtung unterworfen werden; wie denn überhaupt bei den Varioloiden die einzelnen Zeiträume oft so in einander fließen, daß an eine genauere Trennung derselben nicht zu denken ist. Spuren von Füllung der Pusteln zeigen sich bisweilen schon am 2ten oder 3ten, häufiger am 4ten oder 5ten Tage; sie enthalten dann anfangs wasserhelle, seltener eine ursprünglich lymphatische, milchähnliche Flüssigkeit. Doch wird nur ein Theil der Pocken gefüllt, andere, zumal die später erst gebildeten, verkümmern und fallen von selbst ab. Die sich füllenden Pocken werden mehr zugespitzt, erhalten ein gleichsam milchfarbiges Ansehn und sind von einer schmalen Randröthe umgeben. Meuth bemerkt, daß beim Anstechen im Anfange wenig, fast wasserhelle, klebrige Lymphe ausfließt: nach 6—12 Stunden ist dieselbe in eine gelblichweiße, mehr zähe Materie umgewandelt worden. Oft sieht man bei demselben Individuum einzelne Pusteln, welche sich mit Eiter füllen, neben anderen, die verschrumpfen, und zwar erstere zum Theil mit, zum Theil ohne papulöse Basis. Die meisten Pusteln trocknen von oben nach unten ein, indem die Flüssigkeit allmählig eingedickt wird; dieses geschieht gewöhnlich am 6ten Tage. Selten wird das sekundäre Fieber beobachtet, obwohl dasselbe bei sehr zahlreichen Pocken einen sehr hohen Grad erreichen kann. Der Schweiß der Kranken nimmt einen süßlich-faden Geruch an, und man will sogar den eigenthümlichen Pockengeruch bemerkt haben; bei zusammenfließenden Varioloiden soll dieser sogar sehr stark, aber doch nicht so scharf, wie bei den ächten

Menschenpocken bemerkt werden. R. Venables fand, daß überhaupt in diesem Zeitraume keine so große Neigung zu Hervorrufung örtlicher Affektionen Statt finde, wie in der eigentlichen Pockenkrankheit.— d) Zeitraum der Borken- oder Krustenbildung, Umwandlung in Warzenpocken (Stadium exsiccationis). Dieser Zeitraum zieht sich gewöhnlich bis zum 9ten oder 10ten Tage hin. Einige Pocken verschwinden schon zwischen dem 3ten und 4ten Tage, nachdem ihr Inhalt resorbirt worden ist. Diejenigen, welche in Eiterung übergehen, beginnen am 3ten Tage an der Spitze etwas einzusinken, ohne jedoch eine deutliche Delle zu bilden; am 4ten Tage zeigt sich an dieser Stelle ein kleiner, hell- oder bräunlich-rother Schorf. Nur einige dieser gefüllten Pusteln bersten und bedecken sich mit einem dünnen, hornlederartigen, schwarzbraunen Schorfe, der nach einigen Tagen abfällt. Aber die meisten Blattern gehen in sogenannte Warzenpocken über, welche man so häufig mit den Varicellen verwechselt hat, die aber von Lüders als eine bloße Spielart der Menschenpocken betrachtet werden. Die Pusteln werden nämlich braun und verhärten sich zu hornartigen, linsen- oder halbkugelförmigen, mattglänzenden Borken, welche am 9ten oder 10ten Tage, bisweilen erst am 11ten, in seltenen Fällen nicht vor dem 13ten Tage abfallen und dann die Stellen, wo sie gesessen, etwas geschwollen zurücklassen. Wie Meyen sagt, erhalten die plötzlich gleichsam erstarrten Pusteln einige Aehnlichkeit mit lichtbraunen, erstarrten, regelmäßigen und hart anzufühlenden Harztropfen oder mit warzenartigen Muttermalen; allmählig nehmen sie an Umfang und an Höhe ab, endlich berstet die Epidermis, worauf, wie aus einer Höhle, ein hellbraunes, wenig glänzendes Plättchen ausgestoßen wird, welches der Auffaugung widerstanden hatte; ist dieses geschehen, so zeigt die leere Hülse wieder deutlich die ursprünglichen Umrisse der Pustel. Nach dem Abfalle derselben bleiben meistens nur röthlichweiße, oft etwas erhabene Flecke, etwa von dem Umfange einer Erbse, zurück, welche nach einigen Wochen vollends verschwinden. Bilden sich Narben, was immer selten geschieht, so haben dieselben gleichförmige, glatte Ränder, die sich sanft nach dem Mittelpunkte einer sehr oberflächlichen Grube neigen. Nach Maier sind am 10ten oder 11ten Tage nur noch röthlich-weiße, etwas härtliche, um die Ränder schuppige Hautflecken sichtbar, die in der Kälte blauröthlich werden, die seltenen Narben sind klein, wenig gefärbt und selten gezackt. Jahn sah nach den Varioloiden bei einem Kinde sämmtliche Haare ausgehen; beim nachherigen Wiedererzeugen erschienen, statt der früher schwarzbraunen, blendend-weiße Haare.

Zur Vervollständigung fügen wir die kurze, aber genaue Beschreibung bei, welche Eichhorn von den Varioloiden giebt: Bis zum Eintritt der Füllung der Pusteln verlaufen dieselben in der Regel ganz so, wie die nicht modifizirten Blattern; von dieser Zeit an aber ist ihr Verlauf rascher, sie sind niemals mit sekundärem Fieber verbunden, alles Uebelbefinden hört nach erfolgter Eruption auf; die Eintrocknung der Pusteln erfolgt rascher, ist meistens bei den mit Eiter gefüllten und den papulösen in 2 Tagen beendigt; jedoch stehen die lymphatischen warzigen Varioloiden fast immer länger auf der Haut, als die nicht modifizirten Blattern, aber in einem welken, schon fast trockenen Zustande. Die Pusteln bleiben dabei stets kleiner, als bei den nicht modifizirten Blattern, füllen sich entweder mit Eiter oder mit einer eiterartigen Flüssigkeit, auch wohl oft mit Lymphe, oft auch damit nur theilweise an der Spitze; oft aber füllen sie sich auch gar nicht, sondern bleiben warzig, oder auch wohl papulös und von der Größe der Frieselknötchen. Alle bekommen aber noch die charakteristische äußere Form der nicht modifizirten Blattern, d. h. sie erheben sich unter spitzem Winkel, und haben das Nabelgrübchen. Bei gelindem Verlaufe haben die modifizirten Pocken, wie Hofrichter anführt, oft die größte Analogie mit den bei der Reinoculation gewonnenen Vaccineknötchen, welche sich zur Entwickelung anschicken, aber nicht bis zur ausgebildeten Pustelform gelangen; denn am 7ten bis 8ten Tage war Alles verschwunden. Dagegen ging bei sehr heftigem Verlaufe ein Theil der Pocken, besonders im Gesichte, in Eiterung über; darauf blieben weiße, unregelmäßige Flecke zurück, die allmählig wieder verschwanden. J. Ball sah einen achtjährigen, 4 Jahre zuvor vaccinirten Knaben von den Menschenpocken angesteckt werden. Am 3ten Tage kam ein röthelartiges Exanthem an den unteren Extremitäten und am Bauche zum Vorschein; nur an der obern Körperhälfte zeigten sich einige, den modifizirten ähnliche Pocken, welche sehr kurze Zeit stehen blieben. Wagner unterscheidet drei verschiedene Grade der Varioloiden: 1) Erscheinen einzelner Pocken im Gesichte, welche tief sitzen und nach ihrem Abfallen eine warzenartige Erhabenheit hinterlassen, die später in eine vertiefte Narbe verwandelt wird. Diese Form läßt das Allgemeinbefinden fast ungestört. 2) Allgemeine, aber sparsame, unter mäßigem Fieber erfolgende Eruption, zuerst im Gesichte, dann am übrigen Körper, seltener an den Extremitäten. Bald kommt es zur Abtrocknung, worauf die hornartigen Krusten ungewöhnlich lange sitzen bleiben. 3) Unter oft sehr stürmischen Erscheinungen erfolgt allgemeine und zahlreiche Eruption über den ganzen Körper. Anfangs sind diese Blattern schwer von den ächten Menschenpocken zu unterscheiden, aber nach erfolgter Eruption trocknen sie sämmtlich rasch ab. Die ganze zweite Hälfte der Krankheit verläuft äußerst gelind, denn es erfolgt weder Eiterung, noch sekundäres Fieber. Lüders beschreibt zwei bösartige Formen der Varioloiden. In der ersten bleiben

die Pocken flach, oder doch weniger erhaben, sind trocken, gewissermaßen hart und unregelmäßig gestaltet; niemals erhalten dieselben vollkommene Reife; am 5ten oder 6ten Tage schwillt das Gesicht bedeutend an, die Kranken fangen an, irre zu reden, leiden an Salivation und Halsentzündung. Die zweite Form begreift die konfluirenden Varioloiden, wobei oft die ganze Haut gefärbt erscheint und heftiges Fieber entsteht. Nicht selten bilden sich gefährliche örtliche Affektionen aus. Als eine dritte Varietät muß diejenige betrachtet werden, wo die Varioloiden größtentheils als ächte Menschenpocken verlaufen, sich unter heftigem, sekundärem Fieber mit Eiter füllen und gewöhnliche Pockenschorfe bilden. Nur der Umstand, daß viele Blattern gleichzeitig abtrocknen, erinnert noch an die Varioloiden zurück. In einer sehr schweren Form von modifizirten Pocken sah J. Ball im Eruptionsstadium die ganze Haut stark geröthet und mit dem Ausschlag bedeckt. Die meisten Blattern waren nicht pustulös, sondern bläschenartig; viele schienen wahre Eiterblasen zu sein. In der Umgebung des Kranken wurde deutlich der wahre Pockengeruch bemerkt. Nach der Wiederherstellung blieben kleine, tiefe Grübchen, von der Größe eines Stecknadelkopfes, zurück.

Interessant ist die Berücksichtigung der von Hesse gegebenen Abstufungen in den Resultaten, welche nach der Einimpfung von Menschenpocken bei Vaccinirten oder wirklich Geblatterten beobachtet worden sind: 1) Es findet gar keine Rückwirkung Statt, doch kommt in seltenen Fällen ein Blatternfieber ohne Eruption vor.— 2) Am 1sten oder 2ten Tage, bisweilen schon einige Stunden nach der Impfung, zeigt sich an der Wunde eine geringe, bald hellere, bald dunklere Röthe, die bis zum 3ten oder 4ten, seltener bis zum 7ten oder 10ten sich erhält, und bis zum Durchmesser eines halben oder ganzen Zolles anwächst. Unter heftigem Jücken in der Umgebung des Impfstiches schwitzt eine lymphatische Feuchtigkeit aus; auch kommt es wohl zur oberflächlichen Eiterung oder zur Knötchenbildung; zuletzt entsteht ein kleiner Schorf. In einzelnen Fällen bleibt ein hartnäckiges Geschwür zurück.— 3) Blasen oder Pusteln kommen zum Vorscheine, welche bis zum 6ten oder 7ten Tage ihre höchste Blüthe erreichen und oft den ächten Blatternpusteln sehr ähnlich werden. In der Reifungsperiode einiges Fieber, der Arm wird schwer, wie lahm, die Achseldrüsen schmerzhaft. Die Pusteln enthalten eine helle lymphatische oder molkige, bisweilen auch eiterige Flüssigkeit. Es bilden sich vollkommene Schorfe und meistens bleibt eine Narbe zurück. — 4) Größtentheils die vorigen Erscheinungen; nur erfolgt gewöhnlich am 7ten oder 9ten Tage, in einiger Entfernung von der Impfwunde und selbst an anderen Stellen, in der Regel unter fieberhaften Bewegungen, eine sekundäre Eruption von den verschiedensten Formen. — 5) Es kommt zur örtlichen und zur allgemeinen Eruption, welche völlig wie bei den ächten geimpften Blattern sich verhalten. Uebrigens findet ein ziemlich übereinstimmendes, wechselseitiges Verhältniß von Menschen- und von Kuhpocken hinsichtlich der Einwirkung auf einander Statt. Legallois, der als Kind von seinem Vater mit Kuhpockenlymphe geimpft worden war, ließ sich durch mehre Stiche am Beine Menschenpockenlymphe einimpfen, worauf sich, als rein locale Erscheinung, mehre kleine Pusteln bildeten. Dagegen bekam Bigal, der als fünfjähriger Knabe die natürlichen Pocken gehabt hatte und noch die Narben davon trug, — nachdem er sich beim Impfen zufällig verletzt hatte, auf dem Handrücken eine Kuhpocke, welche eine zur Vaccination sehr brauchbare Lymphe lieferte.

Aetiologie. Es ist entschieden, daß die Varioloiden als modifizirte Menschenpocken betrachtet werden müssen, zu welchen die Anlage durch mancherlei Umstände, aber vorzugsweise durch die vorangegangene Vaccination, größtentheils zerstört worden ist. Nach den verschiedenen Graden der zurückgebliebenen Anlage können natürlich sehr von einander abweichende Varietäten der Varioloiden gebildet werden. Die meisten Pockenepidemien bestehen daher theils aus ächten Menschenpocken, theils aus manchen Arten von Varioloiden, wozu nicht selten auch, ziemlich verbreitet, die Varicellen hinzutreten. Doch ist die Behauptung von Mandt nicht ganz richtig, daß nämlich Varioloiden niemals bei Individuen vorkommen, welche noch niemals von einem Pockengifte infizirt waren. Unbestimmter ist die Angabe von Bousquet, daß solche Personen den Varioloiden unterworfen seien, die, wenn sie ursprünglich von den Menschenblattern überfallen worden wären, konfluirende Pocken bekommen haben würden. Uebrigens bestätigt auch Pieper die oft gemachte Erfahrung, daß die Varioloiden um so heftiger und den ächten Pocken ähnlicher sich bilden, je kürzere Zeit seit der Vaccination bereits verstrichen war; nach einer zweiten Vaccination sah er dieselben niemals entstehen. Allerdings können auch Nichtvaccinirte von den Varioloiden befallen werden; aber sehr mit Unrecht würde man daraus mit Ebers folgern, daß die letzteren in gar keinem Zusammenhange mit der Vaccination stehen und nicht als modifizirte Menschenpocken betrachtet werden dürfen. Die ältere, noch von Kausch verfochtene Ansicht, nach welcher man Varicellen und Varioloiden ihrer Genesis nach für übereinstimmend hielt, ist nach den neueren Erfahrungen als völlig unhaltbar zu verwerfen. Stockes in Dublin, so wie Thomson, halten natürliche und modifizirte, ferner Wasser-, Horn- und Kuhpocken sämmtlich für Spielarten des eigentlichen Pockenausschlages; eben so Dormet und Bertrand. Auch Fröhlich betrachtet die Varioloiden als vermittelndes Glied zwischen wahren und falschen Pocken, denn sie seien mit beiden verwandt und könnten, je nach

dem Hinabsinken zur vesiculösen oder dem Hinaufsteigen zur pustulösen Form, als Varicella oder Variola in Betracht kommen. Die pariser Schutzpockenkommission erkannte im J. 1826 die Varioloiden für identisch mit den Menschenblattern; jedoch seien dieselben durch die Einwirkung der Vaccine modifizirt. Indessen sind ähnliche modifizirte Menschenblattern, ohne vorangegangene Vaccination, mehre Mal beobachtet worden. Nach der Theorie von Eichhorn müssen, wenn die materielle Grundlage der Pockenanlage durch Kuhpockenkontagium nur theilweise consumirt worden ist, bei einer neuen Ansteckung durch Menschenblattern, nothwendig modifizirte Pocken oder Varioloiden entstehen; indem durch die frühere Einwirkung des Kuhpockenkontagium die gemeinsame Grundlage mehr oder weniger alienirt worden ist. Nach dem Vorgange von Moreau de Jonnés haben mehre Aerzte die Varioloiden für ein selbstständiges, von den Menschenpocken wesentlich verschiedenes, Exanthem erklärt. Nach Alibert leiden bei der Variola die Schleim-, bei den Varioloiden die serösen Gebilde; daher sei es auch zu erklären, daß die Varioloiden, statt eines wirklichen Eiters, nur eine lymphatische Flüssigkeit enthalten. Gegen das Kontagium derselben vermöge die Vaccine, selbst in Fällen von gelungener Vaccination, auf keine Weise zu schützen. Die Varioloiden sollen ferner in natürlicher Verwandtschaft mit dem Friesel stehen, und bisweilen gleichzeitig mit den Menschenblattern an demselben Subjekte beobachtet werden. Gegen diese Annahme zeugen übrigens die, auch von Hufeland bestätigten Erfahrungen, nach welchen Nichtvaccinirte, durch Varioloiden angesteckt, die ächten Pocken bekamen. Dieses wurde im J. 1824 in Baden sehr häufig beobachtet; im Elsaß und in der Schweiz arteten sogar die Varioloiden allmählig in eine wirkliche Blatternepidemie aus. L. Maier erklärt, daß die vollkommenste Vaccination, obwohl sie gegen die Wiederausbildung der ächten Menschenpocken zu schützen vermöge, doch das Erscheinen der Varioloiden nicht verhüten könne, wenn ein Pockenkontagium vorhanden ist, dessen Einwirkung auf die Vaccinirten durch deren Receptivität begünstigt werde. Doch sei der Verlauf derselben immer um so günstiger, je vollkommener die frühere Vaccination gewesen war. Guillon versichert, daß er zur Zeit einer bedeutenden Blatternepidemie im Departement Finisterrá aus den gleichzeitig vorkommenden Menschenpocken Varioloiden mit herrlichem Erfolg geimpft habe. Es seien nämlich die schönsten Vaccinepusteln entstanden, aus denen eine große Zahl von Menschen geimpft wurde. Bei vielen derselben bildeten sich zwischen den Impfstichen kleine Varioloiden, nur bei wenigen erfolgte eine allgemeine Eruption; alle blieben vollkommen geschützt. Das angegebene Verhältniß der Eruption beweist schon allein zur Genüge, daß sie aus durch die Impfung noch mehr modifizirten Varioloiden, aber wahrlich nicht aus Kuhpocken bestanden haben kann. Ein andrer französischer Arzt, Duges, im Departement Vaucluse, hatte mit Varioloidenlymphe geimpft und sah am 7ten Tage allgemeine Eruption der Menschenpocken entstehen. Einige haben eine ähnliche Modifikation der Blattern durch die Varicellen behauptet; denn bei Individuen, welche weder geblattert haben, noch gekuhpockt worden sind, sollen die Menschenblattern stets gelinder verlaufen, wenn früher Varicellen da gewesen sind, und zwar um so mehr, je heftiger diese aufgetreten waren. Demgemäß, schließt man weiter, kann die angeborene Pockenanlage auch durch die Vaccine zwar vermindert, aber nicht völlig beseitigt werden; sie hat einen andern Charakter angenommen, welcher der Vaccine unzugänglich bleibt, aber dem Pockenkontagium den Eingang gestattet. Es ist keinem Zweifel weiter unterworfen, daß die Varioloiden als das Erzeugniß des ächten Menschenblatternkontagium betrachtet werden müssen, wenn dasselbe auf Individuen einwirkt, bei denen die Anlage zu den Blattern vermindert und zugleich der Art nach verändert worden ist. Aus diesem Grunde können selbst die zum zweiten Male befallenden Menschenpocken im gewissen Sinne den Varioloiden sich nähern. Bei Vaccinirten können die Varioloiden auf dreifache Weise entstehen: 1) Es ist durch die Impfung ein so geringes Quantum von Kuhpockenkontagium in den Körper gebracht worden, daß nur ein Theil der die Pockenanlage bedingenden organischen Elemente des Blutes zur Regeneration desselben verwendet werden konnte; indem das Kontagium ausgeschieden oder neutralisirt wird, bevor es seinen Einfluß in jeder Hinsicht geltend zu machen fähig war. Ein großer Theil derjenigen Bestandtheile des Blutes, welche die Pockenanlage konstituiren, hat nur die erste Einwirkung der Vaccine erfahren, und bleibt daher modifizirt, dem Wesen nach unverändert, im Körper zurück. In solchen Fällen können einige Zeit nach der Vaccination durch die Einwirkung des Menschenpockenkontagium Varioloiden gebildet werden. 2) Die Anlage zu den Menschenpocken ist, der Beschaffenheit des Organismus gemäß, so eminent, d. h. es befindet sich eine so große Menge des denselben entsprechenden Substrates in ihm, daß sie, selbst von einem sehr bedeutenden Quantum des in den Körper gebrachten Kuhpockenkontagium, nicht vollständig konsumirt werden kann, ja zum Theil nicht einmal die erste Einwirkung desselben erfährt. Höchst wahrscheinlich gehören hierher Individuen, welche die konfluirenden Menschenpocken bekommen haben würden. Ihren sonstigen Eigenschaften nach ist diese Anlage freilich nicht bekannt; vielleicht daß sie besonders bei solchen zu präsumiren wäre, welche durch große Neigung zu flüchtigen Hautausschlägen sich auszeichnen, und bei welchen nach der Vaccination sekundäre Eruptionen von unbestimmtem Charakter gern entstehen. Bei dieser Anlage können nach der

Einwirkung des Menschenpockenkontagium Varioloiden zum Vorschein kommen, welche mit den Menschenblattern fast identisch geworden sind. 3) Endlich ist leider auch anzunehmen, daß in vielen Fällen die durch die Vaccination zerstört gewesene Anlage zu den Blattern nach einer gewissen Reihe von Jahren sich wieder bilden kann; jedoch meistens in weit unvollkommnerer Weise. Dieses wird nur aus dem Grunde geschehen können, weil die neutrale Verbindung des nur halb gebildeten Vaccinekontagium, mit dem die Pockenanlage unter den organischen Elementen des Blutes im Laufe der Zeiten wieder zersetzt worden ist. Vielleicht, daß dieses zunächst durch die Einwirkung anderer kontagiös-akuter Krankheiten, namentlich durch den Typhus, den Scharlach und die Masern veranlaßt werden könnte? In Fällen dieser Art erwacht allmählig wieder die Empfänglichkeit für das Blatternkontagium, und es entstehen, unter begünstigenden Umständen und bei vernachlässigter Revaccination, mehr oder weniger modifizirte Pocken. Daß das Kontagium der Varioloiden in gar nicht oder nur dem Scheine nach gekuhpockten Subjekten die natürlichen Blattern hervorrufen könne, wird sehr einleuchtend, wenn man bedenkt, daß hier der etwaige Mangel an Energie des Kontagium durch die eminente Anlage auf das Reichlichste ersetzt werden müsse. Da nämlich zwischen dem Kontagium der Variola und demjenigen der Varioloiden keine wesentliche Verschiedenheit Statt findet, so wird durch dasjenige, was ein solcher Organismus hinzuzugeben vermag, das wahre Blatternkontagium sicher, und weil die Anlage schwerer zu entwickeln ist, noch um so heftiger eine Reaktion gebildet werden. Die Bösartigkeit mancher anderer Blatternepidemien dürfte in diesem Verhältnisse ihre Begründung finden.

Diagnose. Einige Aerzte wollen nur diejenigen pockenartigen Ausschläge Varioloiden genannt wissen, welche bei Individuen vorkommen, die früher die Menschenblattern oder die ächten Kuhpocken gehabt hatten; andere dehnen diese Benennung auf jede gemilderte Form der Menschenblattern überhaupt aus. Wenn man die schwankende Stellung der Varioloiden zwischen den übrigen pustulösen Exanthemen festhält, und ihnen daher diejenigen Erscheinungen vindicirt, durch welche sie als solche erkannt werden können, so muß man sich allerdings für die erste Ansicht entscheiden; doch sind deßhalb Uebergänge der Varioloiden in andere Blatternformen auf keine Weise wegzuläugnen. Dubois zieht aus den Ergebnissen mehrer in England und Frankreich beobachteter Epidemien folgende Resultate: 1) Die mit Kuhpockenlymphe Geimpften, welche von dem Pockenkontagium ergriffen wurden, bekommen nur Varioloiden. 2) Nach der Inokulation der Menschenblattern sah man oft nur Varioloiden entstehen. 3) Dagegen erzeugte die Inokulation der Varioloiden bisweilen ächte Menschenpocken. Robert hält sich für überzeugt, daß die Varioloiden, in Folge der Vaccination entstanden, mit jedem Jahre einen entschiedeneren Charakter annehmen, und stufenweise an Heftigkeit gewinnen. Die Epidemie von Marseille sei die erste gewesen, in welcher sie bösartig und mit offenbaren Blatternsymptomen hervortraten. Aehnliche Erscheinungen sind indessen schon früher beobachtet worden und haben an sich nichts Auffallendes; denn da die Varioloiden im gewissen Sinne als modifizirte Menschenpocken zu betrachten sind, so können sie nur bei begünstigenden Umständen nicht in dieselben wirklich wieder übergehen. Diese Umstände sind aber theils in mangelhafter Impfung oder in dem Unterlassen der Vaccination begründet. Ist die ursprüngliche, in den Pusteln des Kuheuters gebildete Vaccinelymphe noch immer dasjenige, was sie vor 30 Jahren war, so ist nicht einzusehen, warum sie ihre bestimmte Wirkung gegen die Anlage der Menschenpocken nicht eben so gut behaupten sollte, als die China die ihrige gegen das intermittirende Fieber? Nach den eigenen Beobachtungen und den Nachforschungen von Thomson kommen Varioloiden nur zu der Zeit vor, wo die Menschenblattern epidemisch herrschen; auch schien ihre Häufigkeit und Heftigkeit mit der Dauer und Bösartigkeit der Epidemie in geradem Verhältnisse zu stehen. Zu den nämlichen Resultaten gelangte Sameson in Baltimore. Pfaff fand allgemein bestätigt, daß fast ausschließend nur Diejenigen Empfänglichkeit für das Pockenkontagium verriethen, welche vor 10—20 Jahren vaccinirt worden waren; es bildeten sich bei ihnen modifizirte Menschenpocken. Beinahe alle vor 1—10 Jahren vaccinirte Individuen zeigten sich geschützt. Auch haftete die Revaccination nur bei den ersteren, aber nicht bei den letzteren. Dagegen sah Dornblüth in Mecklenburg während der Epidemie 1824 Vaccinirte vom 1sten bis 25sten Lebensjahre, vorzugsweise aber die jüngeren, von einem Exantheme befallen werden, dessen Vorboten und Eruption größere oder geringere Aehnlichkeit mit den Menschenblattern darboten, welches jedoch als eine sehr milde Krankheit verlief. Robert konnte bei den vaccinirten Individuen in der Empfänglichkeit für das Pockenkontagium 3 Abstufungen unterscheiden: bei denjenigen, welche vor langer Zeit, im 1sten bis 2ten Lebensmonate, geimpft waren, erfolgte eine fast eben so bedeutende Eruption, wie bei fast gar nicht vaccinirten Individuen; solche, die seit längstens einem Jahre vaccinirt worden waren, bekamen die Varioloiden in sehr mäßigem Grade; endlich wurden die erst seit einigen Monaten oder Tagen Geimpften blos von den Vorläufern heimgesucht und nur höchst selten erschienen einige Pusteln; bei einem vor 4 Monaten geimpften Kinde zeigte sich eine einzige auf der Hand. Es ist dabei zu bedenken, daß die erste Epidemie zu Marseille eine von jenen furchtbar bösartigen war, welche vielleicht nur alle Jahrhunderte wiederkehren; denn ungemein oft

wurden schon Geblatterte zum zweiten Male von den Menschenpocken befallen. In solchen Fällen konnte also am leichtesten die durch das Vaccinekontagium vertilgte Pockenanlage, unter oben angegebenen Gründen, wieder zur Ausbildung gelangen. Moreau de Jonnés erklärte bekanntlich die Varioloiden für ein ganz eigenthümliches Exanthem; die Vaccination vermöge nichts dagegen, mache aber die Krankheit leichter und gefahrloser; in Nordamerika sei die Hälfte der Nichtvaccinirten durch die Varioloiden aufgerieben worden, von den Geimpften aber kein einziger gestorben. Auch F. Küster behauptet, das Varioloid dürfe nicht als eine von der Variola entsprossene und in einem durch die Vaccination vorher imprägnirten und dadurch veränderten Boden ausgebildete Krankheit betrachtet werden; vielmehr sei dieselbe ganz eigenthümlich und nur ihrer Aehnlichkeit wegen von jeher mit der Variola verwechselt worden. Bei Nichtvaccinirten entstehe durch das Varioloidenkontagium nicht die Variola, sondern abermals das Varioloid; auch gelinge die Vaccination nicht mehr nach der Variola, wohl aber nach dem Varioloid; endlich sollen Vaccina und Varioloid, nicht aber erstere und Variola, ungestört neben einander verlaufen können. Nach den so eben angeführten überzeugenden Gründen für die innige Verwandtschaft zwischen Variola und Varioloid würden die meisten dieser Sätze nur als Beweis dafür zu betrachten sein. Wenn aber J. Clars, welcher gleichfalls die Varioloiden als eine von allen übrigen Pockenexanthemen wesentlich verschiedene Krankheit betrachtet, weiter annimmt, daß auch sie mannigfach modifizirt auftreten, so erscheint auch dieses als in der Natur der Sache nothwendig begründet. Pitschaft bestätigt, daß durch die Varioloidenansteckung ächte Menschenpocken hervorgebracht werden können und sieht daher die ersteren für eine bloße Varietät der letzteren an. Auffallend ist die Versicherung von Reuß, in dem Zeitraume von 30 Jahren und in einem ausgedehnten praktischen Wirkungskreise niemals die Varioloiden beobachtet zu haben; daher vermuthet derselbe, daß man in den meisten Fällen die Varicellen statt ihrer beschrieben habe. Indessen giebt er doch zu, daß die von manchen Aerzten beschriebene modifizirte Pockenkrankheit die natürliche, nur durch einen gutartigen und abgekürzten Verlauf ausgezeichnete Blatternkrankheit selbst gewesen sein möge. Auch Dufresne giebt einen blos formellen Unterschied zwischen Varioloiden und Varicellen zu. Die große diagnostische Verschiedenheit ist aber von Hesse so klar gezeigt worden, daß eine solche Identifizirung ganz zu verwerfen ist. Das primäre Fieber kann in den Varioloiden sehr bedeutend sein, das sekundäre fällt aber ganz weg, oder ist äußerst gelind; höchstens wird, wenn es theilweise zur Eiterung kommt, durch etwa 12 Stunden erhöhte Wärme, Durst und Kopfweh beobachtet; auch die mit Eiter sich füllenden Pusteln erhalten die Ausdehnung der ächten Menschenpocken. Nach Moreau de Jonnés kann der Varioloidenschorf zwischen den Fingern nicht so leicht zu Pulver gerieben werden, wie der Pockenschorf; die Narbe ist viel kleiner und oberflächlicher. Ekel und Erbrechen sollen die Invasion der Varioloiden weit konstanter begleiten, als bei den Pocken der Fall ist; dagegen soll der Blatterngeruch weit weniger bemerkbar sein. Eichhorn unterscheidet überhaupt 6 Grade, in welchen Menschenblattern bei Vaccinirten zur Ausbildung gelangen können: a) Variolae verae non modificatae. Alle jetzt folgende Abstufungen sind als Varioloiden zu betrachten, daher zugleich auch als modifizirte Menschenpocken. b) Varioloides purulentae. Alle oder doch die meisten Pusteln werden mit Eiter oder eiterartiger Flüssigkeit gefüllt; sie bleiben aber kleiner. Nach dem mit Heftigkeit eingetretenen primären Fieber ist der Verlauf sehr mild. c) Varioloides lymphaticae. Die Pusteln enthalten klare Lymphe, welche nicht in Eiter übergeht. Die zuerst, besonders im Gesichte, ausgebrochenen Pusteln füllen sich vollkommen; die später, namentlich auf der Brust und den Extremitäten, erschienenen füllen sich gar nicht oder nur an der Spitze. d) Varioloides verrucosae. Sie sind vom Anfange an warzig, ganz ohne Lymphe, haben aber immer noch die charakteristische Form der Blatternpusteln. e) Varioloides papulosae. Das Exanthem ist sehr klein, von der Größe des Frieseis oder der Hirsekörner, fast immer sind einige größere dazwischen, welche auch das Nabelgrübchen bekommen, und dieses ganz allein entscheidet, daß Varioloiden zugegen sind. Der Ausschlag erscheint meistens in zahlreicher Menge und das primäre Fieber ist sehr heftig. f) Febris varioloidosa sine varioloidibus. Das primäre Blatternfieber erscheint oft mit der größten Heftigkeit, aber der Ausschlag erfolgt nicht. Oft zeigt sich eine sehr ausgezeichnete Hautröthe, die aber nur kurze Zeit wahrnehmbar bleibt. Nach zwei bis drei Fiebertagen ist Alles vorüber.

Prognose. Hinsichtlich des Verlaufs der Vaccine sind einige Worte noch beizufügen. Nach Eichhorn ist der sekundäre oder der sogenannte Kuhpockenausschlag ein Bestreben des Organismus, den Kuhpockenprozeß noch länger fortzusetzen; daher ein Zeichen, daß derselbe in Beziehung zur Tilgung der Pockenanlage unvollständig erfolgte, so daß wahrscheinlich Individuen dieser Art nicht geschützt sein werden. Gregory versichert, daß nach seinen Erfahrungen die Pockenansteckung Vaccinirter um so weniger zu erwarten sei, je vollkommener die Impfnarben sich darstellen; eine ächte Narbe müsse daher umschrieben, kreisförmig, gestrahlt und zellig, besonders aber so klein sein, daß sie von einer Erbse bedeckt werden könne. Meuth verlangt, daß alle vor länger als 20 Jahren vaccinirte In-

dividuen revaccinirt werden sollen. Nach seinen Beobachtungen haftete die zweite Impfung blos bei denjenigen, welche das 17te bis 13te Jahr überschritten hatten; bei den jüngeren Individuen wurden nur die Impfstiche leicht entzündet, ohne daß es zur Pustelbildung gekommen wäre. In einzelnen, höchst seltenen Fällen können die in der Regel so gelind verlaufenden Varicellen bis zur Höhe einer tödtlichen Krankheit gesteigert werden, und selbst dann ist die Schuld wohl meistens Komplikationen oder einer ganz fehlerhaften Behandlung zuzurechnen. Manchmal mag auch eine Verwechselung mit den Menschenblattern Statt gefunden haben.

Veitstanz, Tanzkrankheit, Modestietanz, latein. Chorea St. Viti, Chorea St. Modesti, Saltus Viti, Choreomania, Ballismus, Orchestromania, Epilepsia saltatoria, Hieranosis, [Scelotyrbe], franz. Chorée, Danse de St. Guy, engl. Vitus's Danse. [Nach Mason Good Synclonus Chorea, Spec. III. in Gen. III. Ord. III. Cinetica, Class. IV. Neurotica.] Die älteren Aerzte scheinen vom Veitstanze nichts gewußt zu haben. Plinius und Galen beschreiben zwar einen Krankheitszustand unter dem Namen Scelotyrbe, von dem man annimmt, daß es der jetzige Veitstanz sei. Allein Scelotyrbe (von σκέλος, der Schenkel, und τύρβη, die Unordnung) bestand nur in einer Affektion des Schenkels, wodurch der Kranke gehindert wurde, gerade zu gehen, und die Beine nachschleppte, als wenn er einen steilen Berg erklettern wollte. Auch war er der Beschreibung nach skorbutischen Ursprungs (denn Scelotyrbe bezeichnet auch den Skorbut; Symptome: Entkräftung, Niedergeschlagenheit des Geistes, Engbrüstigkeit, stinkender Athem, aufgelockertes, leicht blutendes Zahnfleisch, mißfarbige Flecken und Striemen, Steifigkeit der Gliedmaßen, Blutflüsse, schwammige Geschwüre, hektisches Fieber) und entstand bei den Armeen von schlechtem Trinkwasser. Sauvages war es, der dieses Synonymum angab. Deutlichere Beschreibungen von dieser Krankheit finden wir erst bei Plater, Hortius und Sennert.

Im Jahre 1374 herrschte durch ganz Deutschland eine Nervenkrankheit, und somit leiteten Einige den Namen des Veitstanzes von derselben her. Sie bestand in einer wahren Tanzwuth und befiel Personen aus allen Ständen, die sich dann haufenweise versammelten, ihre Kleider wegwarfen, und wenn sie nicht daran gehindert wurden, so lange fortranzten, bis sie ihren Geist aufgaben. Man hat sie also epidemisch gesehen, wie an der Malibarischen Küste ein ähnliches Uebel, dort Beriberi genannt. Allein jene oben angeführte Epidemie war wohl mehr die Kriebelkrankheit, die nicht minder in zitternden Bewegungen der Glieder besteht. Vielleicht haben daher Plater und Hortius recht, welche den Namen von einer bei Ulm liegenden, dem in Oel gesottenen Märtyrer Veit heiligen Kapelle herleiten, wohin im Mai jedes Jahres diejenigen Kranken wanderten, die eine solche Unruhe in den Gliedern hatten, daß sie so lange tanzten, bis sie außer sich geriethen und umfielen.

Bevor wir nun zur Definition schreiten, wollen wir die Literatur angeben, so weit sie uns zusteht.

C. W. Wedel Dissert. de Chorea St. Viti. Jenae 1682.

J. H. Fürstenau Diss. de St. Viti saltu sive chorea, vulgo Veitstanz. Rinteln 1750.

Detharding Diss. de Chorea St. Viti. Rostock 1760.

Spangenberg Diss. de Chorea St. Viti. Göttingen 1764.

J. Beer Diss. de Chorea St. Viti. Wien 1769.

J. Eward Diss. de Chorea. Edinburgh 1786.

Hopfengärtner Bemerkungen über menschliche Entwickelungen. Stuttgart 1792.

Salt Diss. de Chorea. Edinburgh 1793.

Salmon Diss. de Chorea. Edinburgh 1796.

A. Schwarz Dissertatio de Tarantismo et Chorea St. Viti, quantum scilicet morbi aut conveniunt, aut differunt. Viennae 1766.

Wichmann's Ideen zur Diagnostik. Hannover 1794.

Dreyßig Handbuch der Pathologie der chronischen Krankheiten. Leipzig 1796.

C. H. G. Berends, resp. Menzel, Diss. de morbi genere, quem Viti choream dicunt. Franc. ad Viadr. 1799.

Ketterling Diss. de chorea St. Viti. Erfurt 1803.

Jos. Bernt Monographia Choreae St. Viti. Pragae 1810.

E. M. Bouteille Traité de la chorée ou danse de St. Guy. Paris 1810.

Fleisch Handbuch der Krankheiten der Kinder.

Der Veitstanz besteht in herumziehenden konvulsivischen Bewegungen der Arme und Füße, wodurch die seltsamsten Gestikulationen, oft wie bei Tanzenden, zum Vorschein kommen, oft mit Krämpfen im Gesichte, im Halse, auch wohl in anderen inneren Theilen. Ueberhaupt werden die Muskeln am häufigsten angestrengt, welche am meisten gebraucht werden. Manche machen daher die Bewegungen des Strickens, Andere sprechen oder stottern doch immer fort. Der Kopf wird konvulsivisch geschüttelt. Selten werden beide Seiten des Körpers ergriffen, in der Regel nur eine, am häufigsten die linke, selbst wohl nur ein einziges Glied. Dabei folgen die willkürlichen Muskeln fast gar nicht mehr dem Einflusse des Willens. Der Kranke kann die ihm sehr

widerwärtigen Bewegungen weder einstellen, noch mäßigen. Will er etwa trinken, so wird der Arm auf die mannigfaltigste Weise hin und her bewegt, bis es ihm gelingt, das Glas zu ergreifen; dann wird es ihm wieder schwer, das Glas an den Mund zu bringen, in welchen er endlich das Getränk gewaltsam hereingießt. Das Bewußtsein geht im Anfalle, der sich in Hinsicht der Dauer und der Wiederkehr wie bei der Epilepsie verhält, in manchen Fällen ganz verloren (Epilepsia saltatoria), in anderen wird es blos vermindert, oder der Kranke leidet auch wohl zugleich an einer Geisteszerrüttung, an Täuschungen der Sinne, an überspannter Thätigkeit der Phantasie, an einem mit der Ecstasis oder dem Somnambulismus übereinkommenden Zustande. Das Gedächtniß ist geschwächt. Der Kranke leidet oft an Unruhe, die momentweise bis zu einem wahren Delirium gesteigert wird; er beklagt sich über Kopfschmerzen; er schläft nicht, oder sein Schlaf ist leicht, unvollständig, unruhig, durch schreckhafte Träume unterbrochen. Die meisten Kranken sind erregbar, eigensinnig, jähzornig. Fast alle sind mager, schlank, oft ziemlich blaß und leiden stark an Herzklopfen; manche haben hysterische oder epileptische Anfälle. In der Mehrzahl der Fälle erfüllen die Lungen, der Magen und die anderen Eingeweide ihre Verrichtungen ziemlich gut; es findet keine fieberhafte Bewegung Statt.

Was den Verlauf des Veitstanzes betrifft, so geschieht er plötzlich (wiewohl seltener) oder langsam. Im letztern Falle gehen ihm Vorboten voraus. Diese bestehen in mannigfaltigen krampfhaften Zufällen. Der Kranke leidet an Magenkrampf, Schwindel, Angst, mit leichtem Zittern verbundener Schwere der Glieder, Beklemmung der Brust, krampfhaftem Herzklopfen, mannigfaltigen Täuschungen der Sinnesorgane u. s. w. Die nun eintretenden konvulsivischen Bewegungen ergreifen zwar alle willkürlichen Muskeln, aber doch immer am meisten die der Extremitäten. Der Kranke bricht wohl in ein wildes und schallendes Gelächter aus, oder die Verzerrungen der Muskeln des Mundes geben ihm nur ein lachendes Ansehn. Krämpfe in den Organen des Athmens und Schlingens fehlen selten. Das Schlucken ist völlig gehindert oder doch sehr erschwert. Das verschluckte Getränk kommt zum Munde und zur Nase wieder heraus. Auch fangen wohl die Kranken an zu deklamiren u. s. w. Die Arme sind gemeiniglich in fast ununterbrochener Bewegung. Die Kranken machen mit ihnen die wunderlichsten Gestikulationen. Sie zerscheuern und zerreißen sich auch wohl die Kleider, ohne daß man sie daran hindern kann. — Am auffallendsten und außerordentlichsten sind immer die Krämpfe der Füße. Sie gerathen gewöhnlich in unordentliche, abgebrochene und sehr rasch auf einander folgende Bewegungen, wodurch die Kranken zu springen, zu hüpfen und allerdings zuweilen zu tanzen scheinen. Zuweilen laufen, zuweilen springen sie. Auch kommt es vor, daß sie zu klettern oder an den Wänden heraufzuklimmen suchen. — Sind die Krämpfe sehr allgemein verbreitet, so wird der Körper wohl nach allen Richtungen hin und her bewegt, oder geräth momentan in eine allgemeine Erstarrung. Man sah das Rückgrat so gebogen werden, daß Kopf und Füße sich beinahe berührten, den ganzen auf der Erde liegenden Körper gleichsam wie eine Kugel zusammengerollt, ihn springende Bewegungen wie ein Frosch oder Fisch im Wasser machen. — Die Psyche wird während des Anfalles in der Regel verstimmt, jedoch gemeiniglich erst, nachdem die zuckenden Bewegungen in diesem oder jenem Gliede einige Zeit gedauert haben. Die Kranken scheinen oft an ihren komischen künstlichen Bewegungen einen Gefallen zu haben, und sich zu freuen, wenn sie die Bewunderung ihrer Umgebungen erregen. Ist der Anfall seinem Ende nahe, so werden die konvulsivischen Bewegungen immer schwächer und der Wille fängt wieder an, seinen Einfluß auf die Muskelbewegungen zu erhalten. Endlich wird der Kranke völlig ruhig, fühlt sich dann aber immer ausnehmend ermattet, klagt besonders über bedeutende Schwere und Zerschlagenheit der Glieder, fängt an stark zu schwitzen, und verfällt auch wohl (bei Epilepsia saltatoria) in Schlaf. — Die Anfälle dieser Krankheit sind anhaltend, nachlassend oder unregelmäßig aussetzend.

Man hat den Veitstanz in den großen und in den kleinen eingetheilt, oder man kann sagen, manche Aerzte unterscheiden zwischen dem eigentlichen Veitstanz, einer seltnern Krankheit, die in sonderbaren, konvulsivischen, spastischen (aber selten epileptischen) Bewegungen, abwechselnd mit Ekstase, Bewußtlosigkeit und Geistesverwirrung besteht, und hauptsächlich bei Frauenzimmern als Folge des Eintritts der Pubertät und des aufgereizten Geschlechtstriebs bemerkt wird — und zwischen derjenigen blos bei Kindern bemerkten Krankheit, welche in einer unwillkürlichen Bewegung der Muskeln besteht, die anfangs nur vorübergehend und schwach ist, aber immer stärker, ausgebildeter und anhaltender, ja zuweilen endlich beständig wird. — Neuere Schriftsteller (Bouteille) haben den Veitstanz in den wesentlichen, sekundären und symptomatischen eingetheilt, eine Eintheilung, die höchst unlogisch ist. Eben so unzweckmäßig sind die Eintheilungen von Bernt in Chorea continua, intermittens, somnambulistica, insaniens, epileptica, paralytica, universalis, partialis etc. — Die Einen zählen wiederum den Veitstanz zu den konvulsivischen Affektionen, Andere zu den Lähmungen, wieder Andere zu den Seelenstörungen. Diese Klassifikationen sind rein symptomatisch. Dann glauben wir, daß die Muskelerscheinungen des

Veitstanzes von der Natur der Konvulsionen und nicht der Lähmung sind. Denn letztere ist stets das Resultat einer tiefen Störung des Gehirns und der Nerven und folgt oft auf die konvulsivischen Bewegungen bei den Reizungen und Entzündungen dieser Organe. Die gelähmten Muskeln bewegen sich nicht mehr; bei dem Veitstanze sind diese Organe in einer fortwährenden Bewegung.

Die Diagnose des Veitstanzes hat keine Schwierigkeiten. Nach vorhergegangener Beschreibung ist diese Krankheit wohl schnell von dem Blödsinn und manchen anderen Arten der Zuckungen und Paralysen zu unterscheiden. Am ehesten wäre noch eine Verwechselung mit der Kriebelkrankheit (Raphania) möglich. Allein bei dem Veitstanze fehlt das Gefühl des Kriebelns in den Gliedern; er herrscht niemals sehr auffallend epidemisch, ist überhaupt selten; er kommt zu jeder Jahreszeit und in jedem Jahre u. s. w. vor. Die Kriebelkrankheit hingegen herrscht immer epidemisch, nur in gewissen Jahren u. s. w. — Der Beriberi, den wir kurz oben angaben, und der Tarantismus in Apulien, die man als Abarten des Veitstanzes betrachtet hat, scheinen mehr Analogie mit der Kriebelkrankheit zu haben.

Das Wesen des Veitstanzes hat man auf verschiedene Weise zu ergründen gesucht. In älteren Zeiten hielt man ihn für eine satanische Krankheit. Die Kranken wurden für Teufelsbesessene und Beherte erklärt. Der gemeine Mann ist von diesem Wahne bis jetzt noch nicht frei, und vor nicht langer Zeit behandelte man den Veitstanz noch durch Exorcismus. Neuere Aerzte betrachteten das Uebel als eine Abart des Blödsinnes und Aberwitzes; rechneten es unter die Paralysen; hielten es für eine Mischung von Zuckungen und Lähmungen; rechneten es zur Raphanie u. s. w. — Joseph Frank setzt den Sitz des Veitstanzes, so wie den aller konvulsivischen Affektionen, in das Rückenmark, obschon er anerkennt, daß diese Krankheit einen Gehirnursprung haben kann. Dürfte der Veitstanz nicht eine Reizungsweise des Gehirns sein? Die pathologische Anatomie hat nichts Befriedigendes geliefert, was über diese Frage Aufklärung geben könnte. Abgesehen davon, daß der Veitstanz nicht selten durch den Tod endigt, dürfte es vielleicht in dem Falle, wo dieser tödtliche Ausgang einträte, nicht leicht sein, die Ursache des Veitstanzes von der Affektion, welche den Tod veranlaßt hat, zu unterscheiden. Sömmerring hat falsche Membranen an der äußern Oberfläche des Gehirns gefunden; man hat den Veitstanz bei Kindern beobachtet, in deren Gehirn man Tuberkel angetroffen hat.

Was die Ursachen des Veitstanzes anlangt, so sind diese verschieden. Der Veitstanz zeigt sich in unseren Gegenden, besonders bei Kindern in der Zahnperiode, bei Würmern (doch kaum beim Bandwurm), Säure, und bei Frauenzimmern in der Entwickelungsperiode der Mannbarkeit, bei Fehlern in der monatlichen Reinigung, in der Schwangerschaft und als Symptom der Hysterie; bei Jünglingen entsteht er auch zuweilen vom Samenreiz, vom übermäßigen Genuß der Liebe und von Onanie (nach letzterer wohl auch bei Jungfrauen; denn bei einem jungen Mädchen, dessen Nervensystem durch Onanie sehr geschwächt war, brach das Uebel plötzlich nach einer heftigen Furcht hervor). Fernere Ursachen sind gastrische Unreinigkeiten und andere Abdominalreize, Gifte, Quecksilber, unterdrückte Ausschläge und Menstruation, Schreck, Erkältung, überhaupt Alles, was Epilepsie erregt. Ueberhaupt müssen wir hier noch bemerken, daß Verdruß, Schreck, Zorn, der Genuß des Kaffees oder der spirituösen Getränke sehr beträchtliche Verschlimmerungen oder selbst Erneuerung der Anfälle hervorbringen.

Die Prognose des Veitstanzes ist im Allgemeinen günstiger als bei anderen Krampfkrankheiten. Zwar kann die Krankheit Tage, Wochen, Monate, Jahre lang dauern, wird aber nur selten lebensgefährlich, oder geht in andere bedeutende Nervenkrankheiten über; sie endigt oft von selbst zur Zeit der Pubertät, bei den Mädchen bei dem Erscheinen des Menstrualflusses.

Wir gehen zur Behandlung über. Vor Allem bezeichnen wir die äußeren Mittel. Sie sind im Veitstanze von großer Wichtigkeit. [Blutausleerungen wurden von den älteren Aerzten (Sydenham) gerühmt, und in der That sind sie ein tüchtiges Antispasmodicum, weßhalb sie mit großem Erfolg angewendet worden sind.] Zu ihnen gehören ferner kaum lauwarme, manchmal beinahe kalte Bäder; der tägliche Gebrauch von reichlich genossenen wässerigen Getränken; ein mildes kühlendes Regim; die Zerstreuung und eine mäßige körperliche Bewegung, vorzüglich das Schwimmen; die Einreibungen flüchtiger Linimente und Waschwasser, besonders aus Kampher, in das Rückgrat; sanftes Reiben der Hautoberfläche mit der erwärmten Hand, oder mit Flanell, der mit aromatischen Dämpfen durchräuchert ist. Die Elektrizität bewies sich gegen den Veitstanz nicht selten sehr wohlthätig; eben so der Galvanismus. Nicht minder von ausgezeichnetem Nutzen ist der thierische Magnetismus. Die Musik wirkt oft sehr wohlthätig und beruhigend auf die Kranken ein. Unter den warmen Mineralwässern steht Ems in großem Rufe. Bei einer zweckmäßigen Lebensordnung sind nun noch zu empfehlen: eine etwas warme Bekleidung, die alle Theile gleichmäßig erwärmt; eine gleichmäßige Temperatur der Atmosphäre; die Vermeidung aller grobschleimiger, erschlaffender, warmer, stark reizender, Leibesverstopfung machender, überhaupt schwer verdaulicher Speisen und Getränke; ein sorgsames Achthaben auf seine Seele u. s. w.

Die innere Behandlung entnehmen wir aus **Rückert's** Sammlungen.

Belladonna wird, bei bereits ausgebrochener Krankheit, als eins der vorzüglichsten Mittel empfohlen.

Calcarea VI°° begründete die Heilung eines nach den Masern entstandenen Veitstanzes; völlige Heilung erfolgte auf Spir. sulph.°°.

Symptome. Gesicht bleich, eingefallen; Ausdruck desselben läppisch, kindisch, nichts sagend. — Gesichtsmuskeln und Augen sehr beweglich und unstät. — Sprache undeutlich, kaum verständlich. — Arme und Beine in steter Bewegung: kann nicht allein gehen, ohne Gefahr zu fallen, indem die Füße sich stets unwillkürlich kreuzen. — Appetit gering. Körper abgemagert, schlaff. — Gemüth gereizt, bald weinerlich, bald läppisch. — An den Händen eine Unzahl Warzen. — Die Warzen verschwanden ebenfalls mit.

Calcarea X°°°, °°, °, 10 Gaben in ungefähr 10 Wochen.

Symptome. Fast alle der Willkür unterworfenen Muskeln sind in fortwährender Bewegung; kann keine Minute still sitzen oder stehen, der Kopf drehet und wendet sich bald da-, bald dorthin. — Taumelnder und hüpfender Gang. — Nachts Ruhe; beim Erwachen sogleich Beginn der unwillkürlichen Bewegungen. — Will sie nach etwas greifen, so greift sie erst in der Luft herum, bald rechts, bald links, über oder unter den Gegenstand. — Stechende Schmerzen in der linken Stirnseite und unbestimmlicher Leibschmerz. — Sprache undeutlich, beißt sich dabei in die Zunge. — Wenn sie über Kopfschmerz klagt, wird sie roth im Gesichte und ängstlich, schläft auch wohl ein, worauf der Kopfschmerz verschwindet.

Causticum X°, 3 Gaben einen Tag um den anderen; bei einem spätern Rückfalle **Ignatia X°** und **Causticum X°** im Wechsel aller acht Tage gereicht. Veitstanz nach vertriebenem Kopfausschlag.

Symptome. Zuerst Blässe und Abmagerung, unsicherer Gang und Verlust des Gedächtnisses und der Aufmersamkeit. — Später allerhand sonderbare Bewegungen des Mundes, der Augen, des Kopfes, der Hände und Füße. — Nach und nach verlernt sie lesen, schreiben, stricken und nähen; die Sprache wird lallend. — Zuletzt die rechte Seite fast gelähmt und gräßliche Zuckungen aller Muskeln Tag und Nacht. — In einem andern Falle waren zuvor viele andere Mittel mit wechselndem Erfolge gereicht worden; erst **Causticum X°,** achttäglich genommen, brachte völlige Genesung.

China III° ward mit Erfolg gebraucht bei einem Veitstanz mit immerwährendem Zucken aller Muskeln, zuvor war **Ignatia** erfolglos gegeben worden, alsdann **Cuprum II°,** worauf nach 14 Tagen ein Fieber entstand mit Aufhören der Muskelbewegungen. **China** hob das Fieber, und auch der Veitstanz blieb weg.

Cocculus III gtt.j. Veitstanz ohne bewußte Ursache.

Symptome. Morgens nach dem Aufstehen allerhand possirliche Bewegungen bald mit der rechten Hand, bald mit dem rechten Fuße, auch mit den Gesichtsmuskeln dieser Seite, besonders wenn er mit stotternder Sprache zu reden versucht. — Gesicht etwas aufgetrieben, bläulich-roth. — Beim zu Bette Gehen hören die Muskelbewegungen auf.

Crocus I°° hob eine Art Veitstanz, der wechselfieberartig, mit Keuchhusten komplizirt, auftrat.

Symptome. Anfälle jedesmal Abends, zuerst täglich, später alle acht Tage. — Wird alsdann jedesmal heiter, was sich durch Lachen, Tanzen und Springen, Pfeifen und Singen, besonders aber dadurch äußert, daß sie jeden mit Zärtlichkeit umarmen und küssen will. — Nach diesen Vorboten erwacht sie dann aus dem Schlafe mit Keuchhusten und fortgesetzten Zärtlichkeiten und possirlichen Sprüngen. Nach **Crocus** blieben die ganzen Paroxysmen weg.

Cuprum aceticum gtt.j. Veitstanz, entstanden vom Anblicke eines an Konvulsionen leidenden Kindes.

Symptome. Zuerst Stechen und Brennen im linken Arme, dann heftige Konvulsionen desselben. — Der Arm wird mit so großer Gewalt hin und her geschleudert, daß der ganze Körper stets den Richtungen des Armes folgt. — Wird dabei ängstlich und weint. Anfälle in 24 Stunden acht- bis zehnmal. Zuerst werden die Finger ergriffen, später auch das Bein. — Gesicht roth; Schweiß, Hitze, Durst. — Hals auf der rechten Seite eingezogen, so daß sich das Gesicht der Achsel näherte. — Während des Anfalles verdreht sie anfangs die Augen, Gesicht und Körper auf gräßliche Weise, dann macht sie verschiedene Possen und verkriecht sich unter den Tisch. — Reizbar, abwechselnd bald sanftmüthig und empfindsam, bald höchst widerspenstig.

Cuprum, wiederholte Gaben, heilte Veitstanz nach Schreck.

Symptome. Unwillkürliche Bewegung des rechten Armes und Beines, die allmählig auch auf die übrigen Gliedmaßen überging; kann zuletzt kein Glied still halten. — Alle Theile, so lange sie wacht, in wunderlicher Bewegung; auch die Sprache fehlt bisweilen.

Cuprum half auch in einem Falle, wo **Stramonium** nichts leisten wollte.

Hyoscyamus ward mit Erfolg in einem, dem Veitstanze ähnlichen Krampfanfalle gegeben.

Ignatia, mehre Gaben in sechs Wochen.

Symptome. Krampfhafte Bewegungen im rechten Arme und Beine; kann die Hand nicht gehörig ausstrecken, es zieht die Finger

krampfhaft zusammen. — Gemüth sehr bewegt, weint leicht.

Nux vomica X°° hob eine Art Veitstanz, bei welchem nach jedem Anfalle die ergriffenen Theile eingeschlafen und wie taub erschienen.

Rhus wird von **Hartmann** gegen Veitstanz empfohlen.

Stramonium III gtt.j. Veitstanz ähnliche Krämpfe.

Symptome. Halbstündige Anfälle, alle 6, 7—14 Tage. — Kind liegt knieend im Bette, fährt aber auf leise Berührung mit Geschrei und wilden Geberden in die Höhe, mit Heulen und verstörtem Gesicht, kennt die Anverwandten nicht und hört sie nicht. — Will, angefaßt, entfliehen; wird plötzlich wieder ruhig und nimmt eine betende Stellung an; zeigt dann sehnsüchtig auf ein in der Nähe liegendes Gebetbuch, drückt dieses zärtlich an sich und weint. — Glaubt dann, mit Angst und stierer Miene, einen schwarzen Mann zu sehen, schlägt die Hände zusammen, mit Heulen und Furcht in den Geberden. — Nimmt bisweilen wunderliche Stellungen an, kriecht im Bette herum, thut, als verrichte er etwas mit den Händen; fährt dann wieder in die Höhe, wirft sich auf den Rücken, zieht die Beine an, schlägt Hände und Kniee zusammen, schlägt um sich, unter Heulen und Winseln. — Lacht zuweilen laut auf und stöhnt; singt bisweilen andächtig, oder läßt die Anwesenden ein geistliches Lied singen, bei andächtiger Miene. — Nach dem Anfalle ermattet. Gesicht blaß.

Stramonium I und Tags darauf **Belladonna** VIII. Nach Erkältung.

Symptome. Sitzt im Bette und stemmt die Hände entweder auf das Unterbett, oder faltet sie unter einem Oberschenkel zusammen. — Bewegt den Oberkörper in schnellen Absätzen stoßweise vor- und hinterwärts, mit widerlichem Geschrei. — Bauch wird dabei eben so geschwind konvulsivisch eingezogen und wieder ausgedehnt; Arme und Beine machen dieselbe Bewegung taktmäßig mit. — Kopf nach der linken Seite geneigt; Gesicht blaß, Züge verfallen, Muskeln desselben wie zum Lachen verzerrt; der Mund etwas geöffnet, die Lippen etwas zurückgezogen und der linke Winkel zuckt taktmäßig nach unten hin. — Minutenlange Pause, mit vergeblichem Stuhlgange und Pressen. — Kann während des Anfalls nicht sprechen, außer demselben nur ganz heimlich. — Die Anfälle dauern über zwei Stunden und repetiren oft selbst Nachts. — Appetit fehlt. Verzweifelt an Aufkommen.

Stramonium III gtt.j. Veitstanz nach heftigem Schreck.

Symptome. Taumelt wie schwindlich; geht wankend; kann nicht in gerader Richtung fortgehen. — Kopf rückwärts nach den Nacken gezogen. — Zittern der Arme und Beine. — Große Beweglichkeit aller Glieder, kann sich aber nicht aufrichten. Muskeln folgen nicht dem Willen. — Legt den Arm häufig an's Kreuz, beugt sich dann mit schmerzhafter Miene und Verzerrung des Mundes nach hinten über. — Gesicht drückt Dummheit und Verstörtheit aus. — Unempfindlichkeit gegen Sinneseindrücke; Verlust des Gedächtnisses. — Stottert unter sichtbarer Anstrengung, mit Verzerrung der Gesichtsmuskeln. — Appetit eher vermehrt; Durst heftig. Leib hart und aufgetrieben. Sparsamer Harnfluß. — Auf mehrtägige Verstopfung folgt Durchfall. — Oefteres Räuspern, bisweilen Brechreiz. — Beengter Athem; häufiges Ein- und Ausathmen. — Puls klein und krampfhaft. — Kälte der Hände und Füße, bei ungewöhnlicher Röthe und Gedunsenheit des Gesichts. — Unruhiger Schlaf; liegt mit angezogenen Schenkeln, bewegt die Arme nach verschiedenen Richtungen, schnarcht und stößt unartikulirte Laute aus. — Morgens erkennt er die Gegenstände nicht deutlich. — Halsstarrig und eigensinnig; ängstlich und furchtsam vor Fremden. — Nachbleibenden Durchfall, Druck im Unterleibe, Zittern der Arme und Hände hob **China** IV.

Stramonium beseitigte ein Gemisch von Veitstanz und Epilepsie.

Stramonium III, eine Gabe.

Symptome. Schnell eintretende Zukkungen, welche in kurzen Pausen den Kopf auf die linke Seite zogen, wobei diese Kopfhälfte wie taub und fühllos schien. — So dann Eingeschlafenheit, Taubheit und Zuckungen des linken Armes und Beines. — Zuvor hatte Leibschneiden Statt gefunden. — Nach acht Tagen entstand ein ähnlicher Zufall.

Stramonium II°°°°, alle 48 Stunden repetirt, half eine Zeit lang bei Veitstanz nach Schreck.

Symptome. Wangen oft hochroth, dann plötzlich leichenblaß; Pupillen aber sind bald erweitert, bald verengt. — Beantwortet alle Fragen mit Heftigkeit und Unwillen. — Darauf Verdrehung der Augen, der Kopf wird nach dem Rücken gezogen, mit Zähneknirschen. — Zwischendurch heftiges Zucken des ganzen Körpers. — Fängt dann an mit heller Stimme zu singen oder zu deklamiren. — Fährt darauf plötzlich in die Höhe, tanzt auf dem Rande der Bettstelle, springt auf den Ofen; Alles bei verschlossenen Augen, Verziehen der Gesichtsmuskeln und konvulsivischen Bewegungen der Gliedmaßen. — Anfälle dauern eine Viertelstunde und repetiren täglich zweimal. — Darnach Mattigkeit, innere Beklemmung, heftiger Kopfschmerz und viel Durst. — Vor dem Eintritt der Regel öftere und heftigere Anfälle. — Später reichte **Stramonium** nicht aus, es waren viele andere Mittel nothwendig, unter denen **Pulsatilla** besonders wohlthätig wirkte.

Stramonium leistete nach Anderen im Veitstanze nichts.

Zincum sulphuricum, $\frac{1}{3}$ Gran früh und Abends, hatte auch guten Erfolg in einem Falle von Veitstanz.

Venen, (Venae) Blutadern, Blutvenen, blutführende Venen, (Venae sanguiferae), bilden als Ganzes (Venensystem) einen Gegensatz zu den Gefäßen, die das Blut von dem Herzen, als dem Centralorgane der Blutbewegung, aus, in den Körper leiten und verbreiten, oder den Arterien, indem ihre gemeinschaftliche Bestimmung ist, zu Rückleitungskanälen für das Blut von den einzelnen Körperorganen aus zum Herzen zu dienen. Im weitern Begriffe werden auch die lymphatischen Gefäße zu ihnen gezogen, indem auch die Bestimmung dieser ist, aus der Blutmasse kommende Feuchtigkeiten dem Herzen zuzuleiten, und auch die Hauptstämme dieser in Venenstämme sich ergießen. Zum Unterschiede von diesen, nach jenem Begriffe als lymphatische Venen bezeichnet, ist den eigentlichen Venen die Benennung blutführende beigefügt.— Wie die Arterien haben die Venen den allgemeinen Charakter der Verzweigung: aus Stämmen gehen Aeste, aus diesen Zweige, aus diesen noch kleinere, oder Reiser ab. Nach dem organischen Verhältnisse, das ihnen im thierischen Körper zukommt, kann man aber nicht so wie bei den Arterien sagen, daß sich die Venenstämme (Trunci venosi) in Aeste und diese in Zweige (Rami et Ramuli venosi) u. s. w. theilen, sondern man muß sich Zweige als aus dem Zusammentritt von Reisern, Aeste als aus dem Zusammentritt von Zweigen, Stämme als aus dem von Aesten gebildet denken, wobei aber nicht ausgeschlossen bleibt, daß nicht nur venöse Gefäße noch weit häufiger, als arteriöse Gefäße unter sich Anastomosen eingehen, Venenringe und Bogen, und durch Zusammentretung dieser netzartig sich verflechten, also Venengeflechte (Plexus venarum) bilden, um so mehr, je kleiner sie sind, sondern daß auch größere Stämme und Aeste sehr kleine Venen unmittelbar aufnehmen. (Vergl. Adern.) — Im Vergleich mit den Arterien sind die Venen bei gleicher Dicke weit dünnhäutiger, aber zäher und (über viermal) ausdehnbarer. In krankhaften Zuständen wird ihre Ausdehnbarkeit, zugleich unter Substanzvermehrung, eine kaum zu berechnende; doch platzen sie, wenn das Hinderniß, das ihnen das Blut zurückhält, unüberwindlich ist, unter Verdünnung und Verzehrung ihrer Substanz. — Wie an den Arterien kann man an den Venen drei Häute unterscheiden: a) Die innerste Haut. Sie ist die wesentlichste, und fehlt nirgends, auch in den Gehirnsinus (s. dies. Artikel) nicht; vielmehr erstreckt sie sich von den Venen, die in sie sich ergießen, aus, in sie, und geht von ihnen auch in die größern Venenstämme, in die sie sich entleeren, über, daher auch in dieser Hinsicht die Gehirnsinus als fortgehende Venen, nur von veränderter Form, betrachtet werden können. Sie ist zarter als bei den Arterien, nicht, wie diese, brüchig, auch nicht zur Verknöcherung im After geneigt (an welchem Charakter aber auch die innere Haut des rechten Herzens und die der Lungenarterien Theil nehmen). Besonders merkwürdig ist sie auch wegen der Eigenheit, Klappen zu bilden. Diese Venenklappen (Valvulae venarum) sind aber keine in dem ganzen Venensysteme gleichmäßig vorkommende Erscheinung. Sie fehlen namentlich in dem Pfortadersystem, in den Lungenvenen, der Nabelvene, dem Stamme der untern Hohlvene, den Gehirnvenen, der Vertebralvene, den Rückenmark-, den Herz-, den Nieren-, den Uterusvenen, oder kommen wenigstens hier sehr selten und unausgebildet vor. Auch sind sie in Communikationsvenen (wie die Medianvene) nur selten, oder nur in geringer Menge vorhanden eben so in der Azyga. Sie kommen ferner nicht in den ganz kleinen Venenzweigen vor, doch wieder häufiger in den großen Stämmen, als den Aesten und Zweigen; auch sind sie in oberflächlichen Venen häufiger, als in tiefen. Meist stehen sie paarweise, vorzüglich in größern Venen, doch auch einfach, besonders in den kleineren Zweigen, obgleich auch sich vor den Mündungen der untern Hohlvene und der großen Herzvene eine ziemlich große findet. Selten und nicht beständig kommen, statt zwei, drei, vier oder fünf Klappen auf Einer Stelle vor. Ihre Gestalt ist eine parabolische: mit einem halbmondförmig gewölbten Rande (Damme, Agger) sitzen sie an der Venenwand an, und gehen also von da an faltig ab; mit dem andern geraden oder wenig ausgeschnittenen Rande ragen sie in die Höhlung der Vene hinein. Dieser freie Rand ist immer nach dem Herzen zu gewendet. Zwischen ihm und dem angewachsenen Rande bildet sich also eine sackförmige Vertiefung (Sinus). Meist finden sie sich da, wo eine kleinere Vene in eine größere einmündet, doch auch an anderen Stellen. Sie verhindern oder erschweren wenigstens den Zurücktritt des Blutes in den Venen, indem eben dadurch die gedachten sackförmigen Vertiefungen jeder Klappe entstehen, wogegen diese sich beim Vorwärtsfließen des Bluts an die Venenwand anlegen. Eine vollkommene Verschließung tritt nur dann ein, wenn zwei oder mehre Klappen an einer Stelle zusammentreten. — 2) Die Faserhaut. Sie steht nicht nur wegen ihrer Dünnheit, sondern auch des geringen Zusammenhangs ihrer Fasern, der Faserhaut der Arterien nach. Von muskelartiger Textur findet sich in ihr, mit Ausnahme an den großen Venenstämmen, unmittelbar am Herzen, keine Spur. Sie wird vielmehr aus Längenfasern gebildet. Sie ist nicht nur in einzelnen Körpern sehr verschieden, sondern auch in einzelnen Venen; in den kleinen Venen ist sie gar nicht unterscheidbar; in dem Systeme der untern Hohlvene ist sie dicker, als in dem der obern; auch

ist sie in den Hautvenen stärker, als in den tiefen Venen. — 3) Die Zellhaut, als der äußere Ueberzug. Auch sie ist dünner und weniger dicht, als bei den Arterien, weßwegen auch Venen durchschnitten zusammenfallen, wogegen Arterien ihre runde Form behalten. Es gehen von ihr Verlängerungen zu der Faserhaut, daher auch beide Häute von älteren Anatomen nicht unterschieden werden; den Gehirnvenen geht sie ab. — Im Allgemeinen begleiten die Venen die Arterien, welche zu den Organen das Blut leiten, von welchen sie es wieder zurückführen. Es ist daher auch die Kenntniß derselben sehr erleichtert, wenn man mit den Arterien und ihren Vertheilungen bekannt ist. Sie führen daher auch meist mit diesen übereinstimmende Namen. Doch haben sie auch mehres Abweichende. — Im Allgemeinen zerfallen sie: a) in ein großes Venensystem, zu dem sämmtliche Venen gehören, welche zuletzt in die obere und die untere Hohlader zusammentreten (s. Hohladern). Dieses System entspricht dem der Aorta. — b) in das kleine Venensystem, oder die zuletzt in vier Stämme zusammentretenden Lungenvenen. (Vergl. Lunge.) In das große Venensystem ist die Pfortader (s. dies. Artikel), für sich ein System bildend, gleichsam eingeschoben, und zerfällt selbst in einen arteriellen und venösen Theil. — Auch im Gehirn hat das venöse Blut in den Blutleitern (s. Gehirnsinus) einen der mit dem des arteriösen Bluts in keiner Lauf, nähern örtlichen Uebereinstimmung steht. Eine Haupteigenheit des großen Venensystems ist aber sein Zerfallen in oberflächliche, oder Hautvenen, und in tiefe Venen. Nur letztere laufen in Begleitung von Arterien, wogegen, namentlich an den Extremitäten, das Blut von der Haut in einer eignen, aus großen Venen sich bildenden Verflechtung und unmittelbar unter den äußeren Integumenten seinen Lauf nimmt, und erst nahe am Rumpfe durch Hauptstämme, an den unteren Extremitäten durch die große saphenische Vene (wenn die kleine saphenische nicht schon früher sich in die poplitäische Vene endigt), an den oberen Extremitäten durch die cephalische und basilische Vene gewöhnlich in die Axillarvene ergossen wird. (S. die Art. Crural- und Axillarvene.) Doch finden sowohl hier, als wo auch noch an anderen Theilen Hauptvenen ohne Begleitung von Arterien vorkommen, häufige Communikationen zwischen ihnen und den tiefern Venen Statt. — Venen, welche Arterien begleiten, kommen häufig in der Doppelzahl vor; dieß ist besonders bei den tiefen Venen der Extremitäten der Fall, aber auch noch an mehren Orten, wie zwischen den Rippen. Doch findet in einzelnen Organen das umgekehrte Verhältniß Statt; so finden sich am Penis und an der Clitoris, an der Gallenblase, im Nabelstrange zwei Arterien, und nur eine ihnen entsprechende (größere) Vene. Es ist aber nicht nur die Zahl der Venen eine größere, sondern durchaus übertrifft auch ihre Capacität die der Arterien (nur die Lungenvenen machen auch hierin eine Ausnahme); nach Haller ist das Verhältniß der Capacität der Venen zu dem der Arterien wie 9 zu 4; im allgemeinen läßt sich aber nicht wohl etwas Genaues hierüber bestimmen. Ihre Lage ist überhaupt mehr nach außen, die der Arterien dagegen eine mehr zurückgezogene und dadurch gesicherte, und wo auch der Fall vorkommt, daß sie mehr nach innen liegen (wie bei den Hüftvenen), hat dieß keinen Bezug auf mehre Sicherung. — Ihre Richtung ist mehr eine gerade, als die der Arterien, die im allgemeinen weit geschlängelter laufen. Durch alles dieß ist der Lauf des Bluts in den Venen mehr ein freierer, und gegen Stockungen wenigstens auf die Dauer gesicherter. — Die größeren haben eigene Blutgefäße (Arterien und Venen) zu ihrer Ernährung, eben so wie bei Arterien, doch in weit geringerer Bedeutenheit; auch empfangen sie Nerven in weit geringerer Zahl, daher auch ihre geringe Empfindlichkeit. Ueber den Lauf des Blutes in ihnen und ihren Zusammenhang mit Arterien s. die Art. Blutcirkulation u. Kapillargefäße. — Ueber das Einsaugen durch Venen vergl. den Art. Absorption, auch lymphatisches System, über das Einspritzen von Venen in Leichen den Art. Injektion.

Venosität, lat. Venositas, Phlebopathia, Praedominium sanguinis venosi, ist a) qualitativ erhöht und erscheint dann als einfache, oft blos vorübergehende Ueberfüllung des Venensystems, welche zu Fiebern und zu mehr aktiven Kongestionen disponirt, aber auch leicht Nervenzufälle und Krämpfe veranlaßt, endlich räumliche Abnormitäten des Gefäßsystems, Anschoppungen und Erweiterungen bewirkt und zuletzt in die zweite Varietät übergeht. — Die Venosität ist b) qualitativ erhöht, wenn die venöse Beschaffenheit des Bluts vorherrschend geworden ist; es bildet sich dieselbe entweder allmählig aus dem vorigen Zustande heraus, oder wird durch Beschränkung der aus dem Venensysteme vorzunehmenden Ausscheidungen durch Retentionen derselben bedingt, und disponirt vorzugsweise zu mehr passiven Stockungen und Anhäufungen, zu Verschleimungen und zu Kacherien aller Art. — Der Zustand der erhöhten Venosität ist c) am vollständigsten ausgebildet, wenn mit einem hohen Grade von Ueberfüllung des Venensystems stark vorherrschende venöse Beschaffenheit der gesammten Blutmasse verbunden ist; hierher gehört besonders die atrabiläre Konstitution, welche, wie die Venosität überhaupt, um so leichter sich entwickelt, wenn mit unkräftiger Respiration und Muskularaktion große Nachgiebigkeit der Venenwandungen sich verbindet. — Das somatische Element der Gemüthsstimmung läßt sich ebenfalls aus den Mischungsverhältnissen der lebendigen Stoffe herleiten; demnach ist das cholerische Temperament dasjenige, das durch ein Ueber-

gewicht des venösen Bluts über das arterielle, durch eine übermäßige Anhäufung im Pfortadersysteme sich erzeugt und durch reichliche Gallenabsonderung sich auszeichnet; nur stufenweise von demselben verschieden ist das melancholische (atrabiläre) Temperament. Das phlegmatische oder lymphatische Temperament unterscheidet sich durch eine mehr wäßrige Beschaffenheit der gesammten Blutmasse, so wie durch eine ihr entsprechende zellige und schwammige Bildung; daher strotzt der Körper von unvollkommnen animalisirten, schleimigen Stoffen und sucht sich ihrer auf alle Weise zu entledigen. Den höchsten Grad des phlegmatischen könnte man das blennodische Temperament nennen (von βλέννα, mucus, daher auch βλέννος, piger, stultus). Sowohl dem cholerischen als dem phlegmatischen sind das sanguinische und, der höchste Grad desselben, das phlogistische Temperament entgegengesetzt. — Venöse Kongestionen finden am häufigsten nach dem Unterleibe Statt; sie sind gewöhnlich im Anfange mäßig und treten nur nach und nach stärker hervor. Nach Puchelt leiden die Funktionen der überfüllten Organe nicht so bedeutend, dagegen zieht der Zustand sich in die Länge, wird zu Stagnation und kann daher leicht organische Krankheiten begründen. Auch die Organe in der Brusthöhle können dermaßen mit venösem Blute überladen werden, daß zuletzt die Ausscheidung desselben durch Bluthusten nothwendig gemacht wird. Ebenso kann das Venensystem des Kopfes überladen werden; es soll dann dem Kranken vorkommen, als ob der Körper, vorzüglich der Kopf, sich ausdehne und übermäßig dick werde, und dieses so weit gehen können, daß dem Leidenden, besonders im Liegen, diese Theile bis an die Decke zu reichen scheinen. Stärkere Kongestionen nach dem Kopfe künden sich durch rothbläuliche Turgescenz des Gesichts, Auftreibung der Jugular- und Gesichtsvenen, Augenfunken, Ohrensausen an, womit Delirien, Schwindel, Sopor, fixirte Schmerzen sich verbinden können, welche endlich epileptische und apoplektische Zustände vorbereiten; bei chronischer Anhäufung des Bluts bieten diese Erscheinungen einen mehr chronischen Charakter dar, nähern sich wohl dem Blödsinne an. In den Gliedern empfinden die Kranken Schwere und schmerzhafte Gefühle besonderer Art, die von Gicht oder Rheumatismus verschieden sind. Zuletzt, wie Galen erinnerte, unterliegen fast die von Säften überfüllten Gefäße der Anstrengung, dieselben fortzubewegen (ἀπολήψεις φλεβῶν ὑπο πλήθους γενόμεναι) und es entsteht Müdigkeit, Trägheit, Erschöpfung und Schwere (βάρους αἴσθησις) im ganzen Körper. Die langsamere Bewegung des Blutes in den Gefäßen bewirkt aber eine Neigung zur Trennung des rothen Bluttheils, und daher findet man, daß der rothe Theil des venösen Bluts, wenn zumal die Bewegung desselben in den Venen langsamer geschieht, leichter von den übrigen Bestandtheilen sich trennt, als bei dem arteriellen Blute. Die so oft in der Schwangerschaft vorkommende Plethora bildet sich selten in den ersten Monaten derselben, die Frau müßte denn in dem Momente schwanger geworden sein, wo sie ihre Periode erwartete, gewöhnlich offenbart sich diese Ueberfüllung des Venensystems vom vierten Monate an, und zwar besonders bei robusten, stark menstruirten Frauen.

Wird diese venöse Kongestion ausdauernd, so bildet sich Anhäufung in den großen Venenstämmen und Erweiterung derselben aus, welche vorzüglich die Hohlvenen, das rechte Herz, die Lungenschlagader und die Pfortader betrifft, während die kleineren Gefäßzweige verstopft und wohl gar gänzlich obliterirt werden; daher wird die Blutbewegung immer langsamer, die überfüllten Organe vergrößern sich, indem sie mit Stoffen von geringerer Belebbarkeit durchdrungen werden; es entstehen Physkonien und Indurationen, zunächst im Unterleibe, oft durch stumpfe fixirte Schmerzen an einer bestimmten Stelle sich ankündigend. Die Anschoppung und krankhafte Ausdehnung der Organe (Parectama) geht leicht in wirkliche Verhärtung (Scleroma, Induratio) über, wenn die plastische Lymphe in den feinsten Gefäßen und in dem zwischenliegenden Zellgewebe zu verstocken und zu einer Masse zu verschmelzen anfängt. Diesem Hergange liegt meistens chronische Entzündung zum Grunde, welche Ausschwitzungen aller Art (Hypoclepsis) bedingt und zuletzt gänzliche Entartung, Desorganisation (Exallaxis) zur Folge haben kann. Verminderte Zirkulation des Blutes ist immer das Erste, und man kann mit Puchelt drei Abstufungen derselben: nämlich Stockung (Stagnatio), Anschoppung (Infarctus) und Verstopfung (Obstructio) annehmen. Mit derselben ist in Folge der verminderten Resorption und Fortbewegung häufig die Anhäufung seröser Flüssigkeiten verbunden. — Der Zustand der erhöhten Venosität kann lange Zeit zwischen Gesundheit und Krankheit in der Mitte schwanken und durch Jahre bald eine Zu-, bald eine gewisse Abnahme wahrnehmen lassen, je nachdem die Lebensweise diese oder jene mehr begünstigt. Endlich erhält die Krankheitsanlage eine bestimmtere Richtung und konzentrirt sich in den am meist bedroht gewesenen Organen, nach deren sympathischer Wirkungssphäre dann die Krankheitsform im Allgemeinen bestimmt wird. Doch können auch dann noch mannigfache Metaschematismen erfolgen; die meisten sympathischen Krankheitsformen haben nämlich im Anfange einen mehr krampfhaften, nervösen Charakter, der aber immer die Tendenz verräth, in eine entzündliche Form sich umzuwandeln. Bevor dieses geschieht, trägt das sympathische Leiden gewöhnlich zur Vermehrung der ursprünglichen Störung bei, wogegen die Fixirung des erstern lindernd und nach Art einer künstlichen Ableitung auf die letztere einzuwirken scheint. Uebrigens werden sympathische Krankheitserscheinungen am leichtesten

in der Kindheit verderblich. Aus der großen Anzahl zum Theil sehr verschiedenartiger Erscheinungen, welche die erhöhte Venosität nach den Umständen begleiten können, heben wir folgende aus: Die Muskelthätigkeit im Allgemeinen ist vermindert, daher auch die Verdauung träger, und große Neigung zu Flatulenzbeschwerden vorhanden; der Kranke leidet oft an Indigestionen selbst nach Speisen, die gar nicht schwer verdaulich sind. Dabei ist der Appetit bisweilen recht gut, oder von Zeit zu Zeit unregelmäßig; nicht selten befinden sich die Kranken in den Vormittagsstunden am schlechtesten und ihre Beschwerden mäßigen sich nach dem Genuß von etwas Nahrung; auch kann die Zunge, obgleich viele Abdominalbeschwerden zugegen sind, lange Zeit rein bleiben oder nur einen dünnen Ueberzug darbieten, oder sie wird nur periodisch unrein, wenn bedeutendere Ausscheidungen aus der Blutmasse erfolgen wollen. Später treten dann leicht vorübergehende Saburralzustände ein, die mit dem Abgange dunkelgelber oder braunschwarzer Exkremente, selbst wohl unter der Bildung von Petechien sich endigen, worauf gern wieder hartnäckige Verstopfung eintritt. Viele schaden sich noch mehr durch zu reichliche Nahrung, indem sie den richtigen Instinkt für den Sättigungspunkt verloren zu haben scheinen; Aretäus bemerkt, daß die Eßlust gut, selbst übermäßig sein könnte, dabei aber doch nur schlechte Säfte bereitet würden. Der anfangs wenig aufgetriebene Leib wird später dick und gedunsen und es stellt sich ein beängstigendes Gefühl von Völle in der Präkordialgegend ein, welches häufig mit Herzklopfen, Unterleibspulsation und Dyspnöe verbunden ist. Heftige Paroxysmen von Angst werden ebenfalls, doch selten, beobachtet. Meistens ist großes Verlangen nach dem Einathmen frischer Luft, Lufthunger zugegen, womit trockner feuchter Husten, vorzüglich in den Morgenstunden und nach der Mahlzeit und die Neigung zu nächtlichen Brustschweißen sich verbinden. Die Temperatur des Körpers ist nicht bedeutend erhöht, und wird nur bei der Gegenwart von Kongestionen temporär vermehrt. — Mit den genannten Beschwerden verbinden sich vorübergehende täuschende Gefühle, gleichsam hysterische Affektionen, besonders aber heftiges, bis zur Betäubung gesteigertes Kopfweh, träge Schwere in den Gliedern, wohl auch leichte Zuckungen in den Muskeln; auch ist sehr gewöhnlich bei steter Schläfrigkeit der Schlaf gestört, unregelmäßig und nicht erquickend. Auftreibung aller Hautnerven wurde schon von Aretäus beobachtet; durch die damit verbundene Turgescenz kann der Kranke ein volles, rothes, scheinbar gesundes Ansehn bekommen, behält aber doch einen eigenthümlich trüben Blick. Damit scheint auch das oft höchst lästige Hautjücken zusammenzuhängen. Puchelt sah bei schwammigen, leicht blutendem Zahnfleische die Zunge pergamentartig, glatt, schmerzhaft, trocken, gerissen und etwas vergrößert; in anderen Fällen werden Zäpfchen und Velum pendulum gänzlich erschlafft und die Lippen verlieren ihre Farbe. Die meisten dieser Erscheinungen verschwinden für einige Zeit, kehren aber nach der geringsten Veranlassung wieder zurück und werden endlich bleibend; oft sind auch interkurrirend unregelmäßige Fieberanfälle zugegen, und es gehört hierher der höhere Grad des von Fr. Hoffmann beschriebenen Verdauungsfiebers. Deutlicher ausgebildet können diese sogenannten venösen Fieber alle Formen des gastrischen Fiebers annehmen; sie zeichnen sich durch einen remittirenden Typus aus, ziehen sich sehr in die Länge und entscheiden sich gern durch galliges Erbrechen oder ähnliche Durchfälle. Wenn die Venosität sehr schnell sich ausbildet, kann das Fieber äußerst heftig werden, und schon Aretäus kannte sehr akute Formen desselben. Bei jüngeren Leuten schwankt der Zustand bisweilen lange zwischen Wallung und Entzündung, bis endlich der höchste Grad der letztern sich ausbildet; ältere unterliegen leicht einem Hirn- oder Lungenschlagfluß. Der Puls ist meistens voll, hart, groß, regelmäßig und nicht sehr frequent; bei großer Fettigkeit klein und mehr versteckt; bei Anhäufung des Bluts in den großen Stämmen ist Unregelmäßigkeit des Pulses gewöhnlich, indem erst ein Schlag größer ist oder länger dauert, als der andre, wohl auch wirkliche Intermission Statt findet; das gelassene Blut hat meistens dem entzündlichen Zustande sich genähert; der Blutkuchen schwimmt daher nicht oben, sondern in der Mitte des Serum oder ist in demselben zu Boden gesunken; er ist dicht eiförmig, zwar meistens ohne Speckhaut, aber an seiner Oberfläche mit einer intensiv gerötheten Schicht versehen; die Gerinnung des Bluts erfolgt schnell und das Serum ist hell und klebrig. — Sehr gewöhnlich sind Trübungen des Gemeingefühls und der Gemüthsstimmung, die am hervorstechendsten bei Anhäufungen in den großen Venenschläuchen zu sein pflegen; die Kranken werden durch Aengstlichkeit gequält, sind unruhig und rastlos, fürchten eine bevorstehende schwere Krankheit, zeichnen sich aber nicht selten bei wirklichen Uebeln durch Muth und Standhaftigkeit aus. Die krankhafte Verstimmung des Gemeingefühls und des Gemüthes scheint nach Puchelt sich bisweilen antagonistisch zu verhalten.

Daß nun in solchen Fällen eine eigenthümliche Beschaffenheit der Blutmasse das Bedingende, mithin die causa efficiens der vorhandenen Störungen sei, ergiebt sich aus allen Erscheinungen. Die Organe selbst sind lange Zeit nur in sofern krank zu nennen, als von ihrer Seite vermehrte Anstrengung gefordert wird, den fremdartigen Charakter der Blutmischung auszugleichen und durch Ausscheidungen zu beschränken. Auf ursprüngliche Schwäche der Digestionsorgane darf man sich nicht berufen, denn häufig geht die Ver-

bauung sehr gut von Statten; dagegen kann Dyspepsie in allen Graden vorhanden sein, ohne daß man eine Spur von erhöhter Venosität wahrnimmt. Der eigentliche Grund der letztern beruht in dem Mißverhältnisse zwischen Aufnahme und Ausscheidung, in Folge deren das Gefäßsystem mit Säften überhaupt wird, die eben deßhalb auf einer niedern Stufe der Belebung stehen bleiben, gleichsam den Stempel der individuellen Animalisation noch nicht erhalten haben. Die aus einer solchen venösen Ueberfüllung des gesammten Gefäßsystems nothwendig hervorgehende ungleiche Vertheilung der Säfte und alle daraus entspringende Störungen sind freilich auf die festen Theile zu beziehen, aber das Bedingende ist einzig und allein in der Abnormität der Blutmischung aufzusuchen, und muß daher als krankhafte Beschaffenheit desselben betrachtet werden. Einige Beispiele werden zeigen, wie dieser primär kranke Zustand zu dem besondern Erkranken einzelner Organe Veranlassung geben kann. — Ganz hierher gehört der von J. Armstrong beschriebene kongestive Typhus, der mit Ueberfüllung des Venensystems den höchsten Grad von Unterdrückung der Funktionen der edelsten Organe, und namentlich des arteriellen Systems, verbindet. Die Krankheit beginnt mit grenzenloser Müdigkeit und Erschöpfung, tief sitzendem Schmerz oder Schwere im Kopfe, Schwindel und ängstlicher Respiration, wobei das Gesicht blaß, die Haut schlaff und feucht, oder welk und trocken ist; die Extremitäten sind kalt, der Puls klein, unruhig, veränderlich, anfangs oft langsamer als gewöhnlich, gegen das Ende sehr frequent. Eben so ist die Zunge anfangs wenig verändert, wird aber später gern unrein-braun und rauh; auch sind die Ausleerungen im Anfange gewöhnlich träge, sparsam und dunkelfarbig, werden aber später kopiös, flüssig und unwillkürlich; Blutungen und Petechien sind gewöhnlich; bedeutendes Irrereden ist selten, vielmehr befinden sich die Kranken in einem stumpfen, soporösen Zustande, in welchem sie aber große Angst verrathen. Durch ähnliche chronische Kongestionen werden besonders die Hirnsinus bedroht, womit Erweiterungen der Venen des Plexus choroideus verbunden sind. Morgagni führt zwölf Fälle von Polypenbildung in den Hirnsinus an, womit meistens polypöse Bildungen im Herzen, in den großen Gefäßen, selbst Cirsocele, verbunden vorkamen. Nach Tonnelé findet man in den venösen Hirnsinus nach dem Tode bald einen langgezogenen, faserigen Klumpen, der in etwas Serum schwimmt, bald flüssiges Blut, bald sind dieselben ganz leer; bei bedeutenden Hindernissen des Blutumlaufs können aber rein blutige Konkretionen noch beim Leben sich bilden, welche von den erst nach dem Tode entstandenen durch Dichtigkeit und Homogeneität, so wie dadurch sich unterscheiden sollen, daß sie nicht in Serum und Blutkuchen zerfallen. Noch häufiger wird durch die erhöhte Venosität Erkranken der großen venösen Organe des Unterleibes, der Leber und der Milz bedingt; besonders gehört die Splenitis venosa chronica hierher, welche Grotanelli so vortrefflich beschrieben hat. — Haller betrachtete die meisten Blutflüsse als venös; Puchelt beschränkt die venösen Blutungen besonders auf die untere Körperhälfte, und rechnet zu denselben vorzugsweise die Katamenien, den Hämorrhoidalfluß, das Blutbrechen und die schwarze Krankheit, den Morbus maculosus, so wie die Blutungen im Faul-, in dem gelben Fieber und im Skorbut, den er gewissermaßen als eine akute Form der Venosität betrachtet. Die höheren Grade der Vollblütigkeit, Polyaemia, haben immer den venösen Charakter. Außer der Verschiedenheit der Farbe ist das arterielle Blut dichter als das venöse; daher ist auch das Venenblut flüssiger, ärmer an koagulabler Lymphe und gerinnt langsamer als das arterielle; gewöhnlich ist auch nach der Durchschneidung von mehren kleinen Venenästen die Blutung weit bedeutender, als nach der Trennung von kleinen Schlagadern. Nach Steinheim verhält sich überhaupt das Arterienblut als eigentliches Wirbelblut, dagegen das venöse mehr wie Molluskenblut, und daher bleibt auch in den höchsten Organismen das Blut des verdauenden Thieres und der Vegetation im engern Sinne vorherrschend venös. Nach den Versuchen von Pallas ist das durch Skarifikationen gewonnene, noch mehr das durch Blutegel entzogene Blut reicher an festen Theilen, als das Venenblut desselben Individuum, so wie heller, klebriger, schwerer und von stärkerem Geruche als das venöse. Lassaigne fand in dem arteriellen Blute eines erwachsenen Hundes 88,5 Eiweißstoff und 2,09 Fibrine, dagegen im Venenblute nur 87,5 Eiweißstoff, aber 2,10 Fibrine. — Wie schon früher erinnert wurde, kann das bei Blutflüssen erscheinende Blut, je nach den Krankheitszuständen, bald eine mehr materielle, bald mehr venöse Beschaffenheit darbieten. Venöse Blutungen bewirken meistens, wenn auch nur vorübergehend, eine in die Augen fallende Verbesserung des ganzen Zustandes. Ganz falsch leitete daher Brown alle Blutflüsse und die Plethora selbst von Schwäche und sogar von Blutmangel her; denn die venösen Kongestionen gehen theils leicht in Entzündung über, theils stehen die Blutflüsse der Entzündung sehr nahe. Wenn aber venöse Blutflüsse übermäßig, durch zufällige Einwirkungen hervorgerufen werden, oder bei dem höchsten Grade von Venosität Statt finden, pflegen sie selten heilsam zu sein. Indessen erwähnt Bartholin einen Hypochondristen, welcher ohne Nachtheil 16 Pfund Blut auf einmal weggebrochen haben soll. Krause erzählt von einem jungen Menschen, der innerhalb zehn Tagen 75 Pfund Blut durch Nasenbluten verloren habe, und darauf gesund und kräftig geworden sei, nachdem er vorher immer

gekränkelt habe. — Wie schon Galen wußte, verändern Blutanhäufungen bisweilen auf eine sehr stürmische Weise fast plötzlich ihren Ort (ἀποσκήμματα; quando humores in aliqua parte tumultuantes illum relinquunt); daher können auch Blutflüsse auf eine merkwürdige Weise mit einander abwechseln. Bei einem Knaben sah man nach gestopftem Nasenbluten viel geronnenes Blut mit flüssigen Stühlen ausgeleert werden, und auch nach der Unterdrückung verschiedener anderer Blutflüsse wird bisweilen ohne weitere üble Folgen eine solche Haemorrhagia intestinalis beobachtet. Solche Erscheinungen werden besonders bei der sogenannten Plethora relativa beobachtet werden, welche mit erhöhter Erregbarkeit des Gefäßsystems und der Schwäche einzelner Organe verbunden ist, und zwar am häufigsten in den Entwickelungsperioden. Auch die Gerinnbarkeit des venösen Blutes kann in verschiedenen Krankheiten sehr verschieden sein. Albertini beobachtete bei einer Frau so dickes und festes Blut, daß 8 Unzen davon 4 Pfund Wasser so zähe gemacht haben sollen, daß es, aus dem Gefäße gegossen, noch ziemlich die Form des letztern beibehielt. Dagegen sahe Stockes in Dublin beim Typhus, wo wegen gleichzeitiger Entzündung eines wichtigen Organes Blutentziehungen vorgenommen wurden, in dem gelassenen Blute einen fast zerfließenden, getheilten, mißfarbigen Kuchen sich bilden, welcher in einem gelblich-grünen, trüben und jauchenartigen Serum umherschwamm. Billard fand bei mehren Kindern, welche in den ersten Lebenstagen an entzündlichen Affektionen gestorben waren, den Körper voll eines flüssigen, dünnen, chokoladenfarbigen Blutes, alle Gewebe schlaff, erweicht und der Auflösung nahe, und ist nicht abgeneigt, den Tod von einem in den Säften begonnenen Zersetzungsprozesse abzuleiten. In der Blausucht, auch nach der Wasserscheu, hat man mehre Male eine ungeheure Menge eines dünnen, schwärzlichen Blutes im Körper gefunden. Sonst wird im Leichname das Blut fast nur im Venensysteme angetroffen. Je schneller nach Blutverlusten das Blut wieder ersetzt wird, je eher sind auch die Nachtheile der Plethora zu fürchten; doch ist dieses weniger der Fall, wenn reichlicher Absatz von Fett erfolgt; zuletzt bildet ein kachektischer und wassersüchtiger Zustand sich aus. Sehr richtig bemerkte Aretäus, daß jede Kakochymie bald in Kacherie übergehe, zumal wenn die Haut schmutzig, trocken und von heftigem Jucken heimgesucht werde; auch Galen kennt einen unreinen Zustand der Säfte, welcher durch ihre zu große Menge bedingt wird (σώματα ἀκάθαρτα). Bordeu machte auf das Zusammentreffen von Kacherien mit anhaltenden Kongestionen nach einzelnen Sekretionsorganen aufmerksam, indem durch die vermehrte Absonderungsthätigkeit endlich ein Vorwalten gewisser Sekretionsprodukte in der Blutmasse begünstigt werde; daher nahm er so viele Kacherien an, als es spezifisch verschiedene Absonderungen giebt. — Zarte Frauen erleiden bisweilen nach den geringsten Kontusionen Blutunterlaufungen, und überhaupt zeigen manche Individuen so außerordentliche Neigung zu Blutungen, daß dieselben nach den geringfügigsten Verletzungen nicht zu stillen sind. Es gehören hierher die sogenannten Bluterfamilien, deren Mitglieder oft durch mehre Generationen hindurch bei der unbedeutensten Veranlassung Blutungen unterworfen sind, welche leicht den Tod herbeiführen können; ähnliche Hämorrhagien bilden sich bei ihnen aus der Nase, dem Zahnfleische, aus hohlen Zähnen, den Lungen, dem After, der Harnröhre, doch werden sie am häufigsten nach leichten Verletzungen beobachtet. Nur sehr schwer lassen diese Blutungen sich künstlich stillen, sondern wo sie nicht tödten, stehen sie meistens nach einiger Zeit von selbst. Wo die Anlage erblich ist, betrifft sie fast nur die männlichen Glieder, die weiblichen pflegen davon frei zu sein, doch kann sie durch die Frau aus einer Bluterfamilie auf deren männliche Kinder wieder übertragen werden; indessen kannte Fordyce einen Mann, der täglichem profusen Nasenbluten unterworfen war, woran alle seine Kinder ebenfalls litten, eine Tochter sogar starb. Merkwürdige Fälle von dieser durch mehre Generationen erblichen Anlage zu Hämorrhagien beobachteten oder sammelten Consbruch, Hay, Krimer, Friedreich und Keller. Berühmt sind auch die Beobachtungen von Elsässer über eine Bluterfamilie; ein Mädchen aus derselben bekam nach dem Ausbruch der vier ersten Zähne einzelne Ekchymosen an beiden Vorderarmen, die nach sechs Wochen wieder verschwanden; außerdem zeigte dasselbe niemals die ihren Brüdern eigenthümliche Anlage zu Blutungen, schläft aber, wie diese, stets sehr unruhig. Unter fünf Kindern einer Familie, welche Schreyer beobachtete, starb das älteste an einer Blutung aus der Zunge, das zweite und dritte blieben gesund, das vierte und fünfte waren Bluter; es bilden sich nämlich zu verschiedenen Zeiten blaue Flecke von verschiedener Größe an den unteren Extremitäten, welche bis zur Größe eines Taubeneies anschwellen und dann eine gelblich-grüne Farbe annehmen; diese Geschwülste bluten nur, wenn sie verletzt werden, aber wenn dieses geschehen ist, fließt das Blut bis zur Ohnmacht unaufhaltsam fort; es ist dasselbe anfangs roth, wird aber zuletzt bleich, wo dann die blauen Flecke verschwinden; niemals bildet sich ein eigentliches Koagulum, doch vermag ein anhaltender, durch 24 Stunden fortgesetzter Druck die Blutung zu sistiren; die Eltern sind ganz frei von der Anlage zu Blutungen. Sehr interessant ist auch die Geschichte von Th. Davis beobachteten Blutungen einer Bluterfamilie. Die Blutungen betrafen hier nur die männlichen Individuen und wurden durch einen allgemeinen Orgasmus angekündigt; das Ge-

sicht wurde rund und blühend, der Geist sehr lebhaft, worauf eine erschöpfende Hämorrhagie, und zwar gewöhnlich aus der Nase, erfolgte. Nach Friedreich sind in allen solchen Fällen die Blutgefäße dünn, schwach und beinahe durchsichtig, das Blut sehr dünn, wässerig und kaum zum Gerinnen geschickt, die Blutung selbst eine wahre Kolliquation.

Bei dieser Gelegenheit müssen wir auch der Petechien oder Peteschen gedenken, obwohl von ihrer speziellen Bedeutung als Symptom so vieler akuter und chronischer Zustände hier nicht die Rede sein kann. Unter Petechien (Petechiae, Pestichiae, Peticulae, Puncticulae, Penticulae, Purpura) versteht man Hautflecke, welche in allen Farbennüancen zwischen Roth und Schwarz vorkommen, wohl auch gelblich oder grünlich gefärbt, bisweilen kohlschwarz sind; nicht selten eine andere Farbe nach einiger Zeit annehmen, und selbst verschieden gefärbt, gleichzeitig an demselben Körper beobachtet werden. Gewöhnlich haben dieselben die Größe und das Ansehen eines Flohstiches, von dem sie sich durch ihre dunklere Farbe, so wie dadurch unterscheiden, daß sie nach angebrachtem Druck nicht verschwinden, oder wie jene einen intensiv gerötheten Mittelpunkt wahrnehmen lassen; doch will Theden Petechien beobachtet haben, die einen rothen Rand und einen schwärzlichen Mittelpunkt darboten. Nur sehr selten erheben sich die Petechien über die Haut; doch will man dieselben in einzelnen Fällen erhaben, sogar pustulös gefunden haben. Fast immer sind sie schmerzlos, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß bei brennenden oder juckenden Schmerzen eine Verwechselung mit psorischen Ausschlägen Statt gefunden hat. Am häufigsten sieht man die Petechien am Halse, auf der Brust, dem Unterleibe, dem Rücken, den Hüften und an der innern Seite der Schenkel und Arme, vorzüglich zwischen den Ellenbogen und der Handwurzel, wo die Haut sehr fein ist; am seltensten erscheinen sie im Gesichte, an den Augenlidern und hinter den Ohren. Zuweilen sollen mehre Petechien in einander überfließen und breitere Flecke, besonders am Rande des Bauches und den Schulterblättern bilden; auch sollen einzelne nach Art eines auf Leinewand gemachten Dintenfleckes sich verbreiten, was man in akuten Fällen für eine böse Erscheinung hält. Zuletzt verlieren sich die Petechien ohne Abschuppung von der Haut. — Diese Flecke, welche als kleine Ekchymosen zu betrachten sind, erscheinen als ein sehr gewöhnliches Symptom in allen Krankheiten, die durch Atonie, durch die Gegenwart eines unkräftigen Bluts und durch die Neigung zu Kolliquation ausgezeichnet sind, werden daher am häufigsten in chronischen, akuten, typhösen Fiebern, aber auch in chronischen Kacherien nicht selten beobachtet. In wirklich entzündlichen Fiebern will man arterielle Petechien von einer hell- oder hochrothen Farbe gesehen haben. Doch besitzen sie nicht selten im eigentlichen Petechialtyphus, wenigstens im Anfange ihres Erscheinens, diese Farbe, mögen wohl auch dann und wann mit den Masern verwechselt worden sein. Wahre Petechien bilden sich am häufigsten bei schlaffer, unthätiger Haut, welche trocken oder mit kopiösen Schweißen überzogen ist; indessen hat man sie bisweilen nach plötzlicher Unterdrückung der Hautausdünstung, in Verbindung mit Furunkeln, und bei allgemeiner Aufregung zum Vorscheine kommen sehen. — Viele Typhusfieber haben von diesem Symptome ihre Namen erhalten (Febris pulicaris, peticularis, puncticularis, petechialis, Peticulae lues; auch sind viele Fälle der Febris hungarica, pannonica, castrensis etc. hierher zu rechnen), indessen scheint es doch keine Form des Typhus zu geben, der die Petechien als essentielles Symptom beigesellt wären, und daher dürfte der Unterschied in P. primariae s. essentiales und in symptomaticae, so wie der in P. benignae und malignae sich kaum rechtfertigen lassen. Man sieht in bösartigen Fiebern die Petechien ohne alle Rückwirkung auf die Krankheit kommen und wieder verschwinden, und gewiß nur höchst selten werden dieselben durch eine metastatisch-kritische Natur sich auszeichnen. — Die erste Beschreibung eines Petechialfiebers betrifft dasjenige, welches im J. 1490 unter dem Namen Tabardillo in Spanien wüthete, wohin dasselbe aus der ungesunden Gegend von Famagusta in Cypern, nach Anderen aus Oberegypten, verschleppt worden sein soll. Im J. 1505 herrschte die Krankheit in Italien, verrieth aber einen nur wenig kontagiösen Charakter; die Epidemie von 1527, welche im J. 1530 bis nach Frankreich sich verbreitete, wurde von Fracastorius beschrieben. Im J. 1560 herrschte die Krankheit im ganzen Süden von Europa; 1591 im südlichen Deutschland. Unter den späteren Epidemien ist die von Hachenöhrl zu Wien beobachtete berühmt geworden; auch fehlten Petechien in der neuesten Zeit fast in keiner Typhusepidemie, wo sie oftmals bei einigen Kranken vorkamen, bei anderen mit gleichen Symptomen vermißt wurden. Nach Schnurrer soll jedesmal, wenn das Schweißfieber über England und die nördlichen Gegenden sich verbreitete, das Petechialfieber in Italien und den angrenzenden Ländern geherrscht haben. In Frankreich sollen diese Fieber seit der häufigen Frequenz des Scharlachs und der Masern sich vermindert haben. Man hielt es im Allgemeinen für günstig, wenn die Petechien hellroth umschrieben waren, zuerst an den oberen Körpertheilen zum Vorschein kamen, nur langsam auf die unteren sich verbreiteten, wenigstens sechs bis acht Tage stehen blieben, dann bleich, gelblich wurden, bis sie allmälig verschwanden. Dagegen sah man sehr große Flecke (P. diffusae), nach deren Ausbruch das Fieber bedeutend zunahm, oder solche, die bald wieder von der Haut verschwanden (P. fuga-

ces), so wie diejenigen, welche entweder gehäuft, oder in großer Menge sich zeigten, oder sehr klein tief in der Haut zu sitzen schienen, endlich auch solche für sehr bös an, welche noch vor dem 4ten Tage eines akuten Fiebers erschienen. Hildebrand sah im Typhus sowohl ein rothes, frieselartiges Exanthem, als auch wirkliche Petechien, beide nicht selten in Verbindung mit Blutungen und Drüsengeschwülsten; meistens blieben diese Exantheme ohne alle Rückwirkung auf die Krankheit, doch sah man bei ihrem Erscheinen die peripneumonischen Symptome abnehmen und die katarrhalischen Erscheinungen verschwinden. Mit den Petechien sind häufig die sogenannten Vibices oder Striae verbunden (Vibex, μώλωψ, σμῶδιγξ); größere Ecchymosen von verschiedener Form, bald rundlich, bald länglich, bald striemenartig und dabei nicht selten von der Breite einer Hand, die der Haut zuweilen ein marmorartiges Ansehn geben. P. Frank sah im Typhus die Hände, Huxham die Arme bis zum Ellenbogen, Plenk im höchsten Grade des Skorbutes die Schenkel schwarz werden; man hat sogar gesehen, daß in bösartigen Fiebern die ganze Haut eine bläuliche, schwärzliche oder livide Farbe annahm (Color lividus, plumbeus). In chronischen Kachexien bildet sich häufig eine ähnliche, schmutzige, erdartige, die sogenannte Abdominalfarbe (Color luridus) bei den sogenannten Hepaticis und Lienosis der Alten; auch gehört hierher der sogenannte Circulus plumbeus, der sogar bei gesunden Frauen zur Menstruationszeit als ein bläulicher, die Augen umgebender Hof bisweilen beobachtet wird. Endlich bilden sich oft im Augenblicke des Todes, besonders in der Brustwassersucht, bei Erhängten, Erstickten u. s. w. blaue Flecke am Körper aus. In einer langwierigen Krankheit sah Wichmann diese Suffusionen schon fünf Tage vor dem Tode, und mehre ähnliche Beobachtungen führt Sachse an, unter Anderen auch von Thieleman, welcher die gewöhnlichen Todtenflecke Maculae agonizantium indices mortis instantis nennt. Die sogenannten Signacula, Blutflecke, welche zu der Zeit der pestilentialischen Fieber, nach einer abergläubischen Vorstellung des Mittelalters, auf leblosen Gegenständen sichtbar werden sollen, scheinen als Analogon der Petechien fingirt worden zu sein. Herder versichert, in der Mund- und Rachenhöhle Petechien beobachtet zu haben. Stoll will sie im Darmkanale und am Herzen als die Quelle innerer Blutungen gesehen haben. Daß Sugillationen der Art in inneren Organen vorkommen und nach Berstung des Epithelium tödtliche Blutungen veranlassen können, erleidet wohl keinen Zweifel, aber den Namen von Petechien verdienen sie wohl kaum; indessen sieht man doch bisweilen ähnliche Erscheinungen in der Haut, und von Lind wird berichtet, daß man im höchsten Grade des Skorbuts drei oder vier Mal einen Blutstrahl von der Dicke eines Pferdehaares aus der gesunden Armhaut des Kranken und zwei Mal aus der flachen Hand habe springen sehen, der wenigstens zwei bis drei Fuß weit gespritzt sei. Kreysig hat die große Verwandschaft zwischen Petechialfieber, Skorbut und Fleckenkrankheit nachgewiesen und dieselben insgesammt als Affektionen des Venensystems dargestellt. Die akuten Formen des Skorbuts sind nicht selten durch wahre Petechien ausgezeichnet, wie namentlich der von Abr. Nitzsch beschriebene Scorbutus petechialis, mit welchem im J. 1757 das russische Heer zu kämpfen hatte. Im J. 1827 sah man in der Charité zu Berlin einen jungen Mann durch Nasenbluten bis zur Ohnmacht erschöpft werden, wobei Athem und Ausdünstung einen unerträglichen Fäulnißgeruch annahmen, endlich starb derselbe mit Petechien ganz übersäet. — Im Morbus maculosus sind die Flecken im Munde, welche das Blut ergießen, anfangs förmliche Blutblasen; Hufeland sah dieselben sogar am Zahnfleische als erbsengroße Knoten; aber auch am Körper findet man die Flecke häufig erhaben. Ueberhaupt sammelt sich in dieser Krankheit immer schwarzes Blut oft in sehr großer Menge im Munde an, und Mund und Nasenhöhle sind die gewöhnlichen Quellen derselben; doch sah man es in einzelnen Fällen aus allen Theilen, auch aus der Oberfläche des Körpers, aus den Blutflecken selbst, aus Blutblasen, Fontanellen, Geschwüren u. s. w. ausfließen. Die Flecke erscheinen ganz unerwartet, ohne sich vorher durch irgend etwas, als durch Mattigkeit und Mangel an Eßlust anzukündigen, in seltenen Fällen kann der Morbus maculosus haemorrhagicus ohne alle Hautflecken verlaufen. Man sah übrigens Petechien sowohl bei großer Gerinnbarkeit, als bei einem aufgelösten Zustande des Blutes sich bilden. Gairdner sah, daß das im Morbus maculosus gelassene Blut erst nach vier Stunden unvollkommen koagulirt war; am folgenden Tage glich dasselbe einer zitternden Gallerte, war oben grünlich und mit bräunlichen Flecken bedeckt; das später ausgeleerte Blut glich einer trüben Lymphe, in welcher ein röthlichfärbender Stoff schwebte. Die sogenannten chronischen Petechien, von denen manche Varietäten Uebergänge zu Erythema und Pemphigus darbieten, sieht man oft bei elender Lebensweise und kachektischer Konstitution ohne in die Augen fallende Krankheitserscheinungen; bisweilen auch bei Kindern und Erwachsenen in der Genesungsperiode fieberhafter, selbst entzündlicher Affektionen. In manchen Fällen sollen dieselben, stark gerieben, bluten, wo man dann oft mitten auf dem rothen Flecke ein ganz weißes, kaum erhabenes, hartes Knötchen fühlen kann. Damilano und Rahn sahen dintenschwarze Flecke von der Größe eines Groschens, welche mehre Monate auf der Haut standen; oft soll man auch zur Zeit, wo Fleckfieber epidemisch herrschen, bei denjenigen, welche vom Fieber frei

blieben, Petechien beobachten; so auch nach dem Genuß der Taxusbeeren. Sachse sah bei scrophulösen Kindern mit dickem Bauche und welker Haut, diese letzteren mehre Male mit Petechien übersäet. Werlhof machte sich zuerst um die genauere Kenntniß der fieberlosen, mit kachektischen Zuständen verbundenen Ekchymosen verdient. — Bei der Sektion von Subjekten, welche an sehr erhöhter Venosität gelitten haben, findet man oft alle Organe von schwarzem Blute strotzend, aufgetrieben und erweitert; Puchelt sah den Darmkanal vom Anfange bis zu seinem Ende schwarzblau, und seine Häute auffallend verdickt. Nicht selten sind auch die Muskeln sehr dunkelgefärbt, und eben so das feste, körnige Fett. — Hierher gehört auch die berühmte Beobachtung von Bichat, welcher bei einem sehr fetten Manne in der Pfortader und ihren Aesten innerhalb der Leber eine graue, jauchige, eiterähnliche Flüssigkeit fand, vermittelst deren man die Leberäste der Hohlader, die Blut enthielten, genau von denen der Pfortader unterscheiden konnte. Diese Erscheinungen erinnern an die Vergiftung durch Kohlenoxyd- und Kohlenwasserstoffgas, durch welche das Venenblut dunkelschwarz, so wie an die durch Schwefelwasserstoffgas, durch die dasselbe grünlich-schwarz gefärbt wird. Nach Scott soll das Blut in der ostindischen Cholera meistens ohne Serum sein, nie eine Speckhaut bilden, aber schnell gerinnen; nachdem eine gewisse Quantität desselben abgelassen worden ist, wird es heller und weniger dick, wobei die Zirkulation wieder belebt zu werden anfängt; selbst das aus den Temporalarterien gelassene Blut war dick und dunkelfarbig. Im gelben Fieber sah Laso gelbliche Eiweißflecken in dem schwarzen aufgelösten Blute umher schwimmen. Das im Gallenfieber gelassene Blut sah Huxham eine lockere, gallertartige Masse von bläulich-lividem Ansehn bilden. Von dem im Petechialfieber gelassenen Blute wird dasselbe gesagt. Endlich führt Huxham Fälle an, wo ein stinkendes Blut aus der Ader floß. Reid sah im Typhus zu Dublin ein Extravasat von schwarzem Blute in der Rückenmarkshöhle. Im knolligen Aussatz soll das gelassene Blut erd- und aschfarben aussehen, schnell gerinnen und einen derben Kuchen bilden. Im Icterus neonatorum entdeckte Lassaigne mehre Male einen bedeutenden Ueberschuß an gelbem Färbestoff im Blute. In der Melanosis will man schwarze Punkte und selbst schwärzliche Konkretionen im Blute gefunden haben. Die oft plötzlich Statt findende Einwirkung der Galle auf das Blut, besonders nach Gemüthsbewegungen, kannte schon Lorry sehr genau. Nach einer heftigen Bewegung soll die weiße Haut einer Frau völlig schwarz geworden und 30 Jahre lang bis zu ihrem Tode so geblieben sein; man fand die Epidermis durchsichtig, das Rete mucosum dunkelbraun gefärbt. Wie nahe verwandt übrigens die aus erhöhter Venosität hervorgehenden Dyskrasien sind, beweist eine Beobachtung von Isnard-Cevoule, welche einen Mann betrifft, der früher an einer skorbutischen Affektion gelitten hatte, und plötzlich von der Gelbsucht befallen wurde; diese verwandelte sich nach dem Gebrauche abführender Mittel in den höchsten Grad von Skorbut, welcher durch Hautflecke, allgemeine Erschöpfung und durch kolliquative Ausleerungen ausgezeichnet war. Gaspard beobachtete nach der Einspritzung kleiner Quantitäten Eiters in die Venen von Thieren, daß dieselben nach einer oft sehr heftigen Reaktion unter reichlichen Harn- und Kothausscheidungen sich wieder erholten; wurde aber fauliger Eiter in größeren Dosen injicirt, so bildeten sich bösartige Entzündungen des Magens und Darmkanals aus, welche den Tod herbeiführten; die Einspritzung in das Zellgewebe hatte lokale Entzündungen mit einem höheren oder geringeren Grade von allgemeiner Aufregung zur Folge. Durch wiederholte Versuche wurde ermittelt, daß die Injektion fauliger Flüssigkeiten in das Venensystem innere Entzündungen hervorrufe, welche unter allen Symptomen des fauligen Typhus verlaufen; daher nahm Gaspard an, daß faulige Krankheiten auch durch freiwillige Tendenz des Blutes zur Putrescenz veranlaßt werden könnten. Mit Recht haben ältere und neuere Aerzte behauptet, daß in gewissen bösartigen Krankheiten das Blut giftartige Eigenschaften annehmen könne. Auch nicht selten die lebensgefährlichen Zustände, welche nach dem Eindringen deleterer Flüssigkeiten durch wunde Hautstellen in den Körper beobachtet werden, sind zunächst als Affektionen der Blutmasse zu betrachten. Es gehören hierher die in der neuern Zeit so berühmt gewordenen Verletzungen bei anatomischen Versuchen, die zur Einsaugung fauliger Stoffe Veranlassung geben. Die dadurch bedingte Gefahr scheint von verschiedenen Umständen abzuhängen; oft bilden sich gar keine nachtheiligen Folgen; in anderen Fällen bleiben die Erscheinungen rein lokal und beschränken sich auf ein Geschwür; in noch anderen entsteht allgemeine Aufregung, die sich aber nach durchfälligen Stühlen und allgemeinen Schweißen verliert; endlich sieht man bisweilen ein schweres typhöses Leiden entstehen, welches nicht selten den Tod zur Folge hat. Bei eingetretener Fäulniß des Leichnams ist die Gefahr nicht so groß, als bei der Untersuchung desselben unmittelbar nach dem Tode; sie wird bedeutender, wenn der Leichnam von einem Subjekte herrührt, das unter den Zeichen von beginnender Entmischung der Säfte starb, oder wenn der Anatom selbst kachektisch ist. Die Symptome sind im Allgemeinen folgende: Nach einigen Stunden oder erst gegen Ende des ersten Tages wird der Infizirte unruhig und schläfrig, klagt über Kopfweh, Uebelkeit und empfindet heftigen stets zunehmenden Schmerz im Arme, besonders im Schultergelenke der verletzten Seite;

in der Fingerwunde zeigt sich gewöhnlich ein mit einer trüben Flüssigkeit angefülltes Bläschen; die Drüsen und Lymphgefäße der Extremität sind mehr oder weniger entzündet und aufgetrieben. In manchen Fällen schwillt unter unerträglichen Schmerzen der ganze Arm außerordentlich an; man sah sogar das Erythem von der Schulter auf die Brust sich fortsetzen, von wo dasselbe bis zur Inguinalgegend der nämlichen Seite sich ausbreitete. Der Kranke leidet jetzt an großer Beklemmung, Schwindel, hat grenzenlose Angst und wird nicht selten ohnmächtig. Gewöhnlich bildet sich in der Achselhöhle ein Abszeß, welcher eine dicke eiterartige Materie enthält; bisweilen ist der ganze Arm mit Eitergeschwülsten bedeckt, oder es bilden sich brandige Geschwülste, auf denen Phlyktänen in die Höhe schießen; manchmal wird zuerst der verletzte Finger aschfarbig und gangränös. — Vielleicht sind auch manche Formen von Gangraena senilis auf die Säfte zu beziehen, namentlich diejenigen, welche mit Ekchymosen beginnen, oder nach fieberhaften und entzündlichen Krankheiten entstehen. Bei einem Soldaten, welcher im Sommer zweimal am Wechselfieber gelitten hatte, seitdem aber ganz wohl gewesen war, stellten sich im Anfange des Winters plötzlich Hitze und Schmerzen in den Lenden und Unterschenkeln ein, letztere fingen an zu schwellen und zeigten blauschwarze Flecke, worauf ein typhöses Fieber sich ausbildete. Die Flecke wurden größer, flossen in einander über und darauf bildeten sich rasch Brust- und Bauchwassersucht aus, woran der Kranke starb; die Milz war bedeutend entartet und vergrößert. Gasarten bilden sich in den Venen wohl nur in Folge von Zersetzung. Das Eindringen von Luft in die Venen ist fast immer tödtlich; diesen Ausgang erklärte Bichat aus dem mechanischen Druck, welchen das Gehirn erleide, dagegen nahm Nysten an, daß die Luft Lähmung des Herzens zur Folge habe; J. Leroy vermuthet, daß die zum Herzen gelangende Luft durch die größere Wärme plötzlich so expandirt werde, daß die Kapillargefäße der Lungen zerreißen müßten. Sehr große Thiere überleben das Einblasen von Luft in die Venen, wenn die Quantität derselben nicht zu bedeutend ist. — Die erhöhte Venosität spricht sich in zwei verschiedenen Formen aus, welche wir genauer kennen lernen müssen: a) Die phlegmatisch-venöse Konstitution. Der Kohlenstoff scheint sich nicht gehörig entwickelt zu haben; in der Chlorose werden z. B. wenig Kruortheile gebildet, daher kann auch das Sauerstoffbedürfniß des Bluts nicht das gesetzmäßige sein, und statt des Faserstoffes ist das Blut mit Schleim erfüllt. Mit dieser Konstitution ist in der Regel das phlegmatische Temperament verbunden. Individuen dieser Art zeichnen sich durch ein blasses, gedunsenes Ansehn aus, haben ein wässeriges Blut (αἷμα ὀῤῥωδέστερον) und verrathen große Neigung zur Fettbildung; bei dem höchsten Grade dieser Konstitution ist das angesammelte Fett ebenfalls sehr dünn, flüssig und wässerig. Eben so groß ist die Neigung zur Schleimabsonderung, besonders im Rachen, in dem Magen und den Lungen; daher haben die Kranken immer einen faden, pappigen Geschmack, sprechen heiser, leiden oft an Räuspern und Schleimhusten, so wie an Kolik während der Verdauung, die erst nach dem Abgange von vielen Blähungen nachläßt; die Haut ist gern trocken und spröde und der Urin setzt ein weißes schleimiges Sediment ab. Pituitöse Subjekte riechen häufig sauer aus dem Munde; auch der Schweiß, welcher zu manchen Zeiten, vorzüglich nach erschöpfenden Darmausleerungen oder als Krise eines interkurrirenden Fiebers, sehr kopiös werden kann, verräth diesen Geruch in besonders hohem Grade. Der aus dem Magen kommende Schleim, den manche Individuen alle Morgen auswürgen, ist flüssiger als der aus den Lungen, der in Flocken ausgehustet wird; im Urine bildet der Schleim einen dicken und klebrigen Bodensatz. Die Respiration ist in dieser Konstitution nicht selten träge, erschwert und röchelnd, eben so der Puls klein und versteckt; die Bewegungen verrathen ebenfalls Trägheit, sind aber ausdauernd; das Gemeingefühl wird nicht leicht verletzt, die Stimmung ist, selbst bei bevorstehender Gefahr, ruhig; die Disposition zu akuten Krankheiten erscheint im Allgemeinen gering, und überhaupt entladet sich das Venenblut durch Fett- und Schleimabsonderung auf eine für den Kranken lange Zeit erträgliche Weise seines Ueberflusses. Die gewöhnlichsten Klagen solcher Subjekte betreffen dyspeptische Beschwerden, Schleimflüsse aller Art, sogenannte pituitöse Fieber, katarrhalische und rheumatische Affektionen, mitunter auch temporäre Blutanhäufungen in den großen Gefäßstämmen und in deren Folge anomale Gicht- und Hämorrhoidalzufälle. Sanguiniker nehmen nicht selten in den höhern Lebensjahren die phlegmatisch-venöse Konstitution an. Einen sehr hohen Grad des chronischen Status mucosus oder pituitosus beschreibt Hippokrates unter der Benennung φλέγμα λευκόν; es wird derselbe von der Anasarka unterschieden, scheint aber doch mit derselben verbunden gewesen zu sein: der ganze Körper schwoll nämlich an, besonders die Füße, Schenkel und Unterleib, und wurde auffallend weiß; dabei waren Trockenheit des Mundes, Durst, Kongestionen nach dem Kopfe und etwas erschwerte Respiration zugegen; der ganze Zustand neigte sehr zum Chronischen hin. An einer andern Stelle wird bemerkt, daß die Geschwulst bald mehr an der einen, bald an einer andern Seite des Körpers sichtbar und abwechselnd, bald größer, bald kleiner gewesen sei; ferner daß die Krankheit am häufigsten bei verschleimten Subjekten nach fieberhaften Konstitutionen entstanden sei, in denen man die nöthigen Ausleerungen unterlassen, und daß sie endlich all-

gemeine Wassersucht zur Folge gehabt habe. Die auffallend weiße Farbe der Haut wird an einem dritten Orte besonders hervorgehoben. Mit pituitösen Zuständen sind bisweilen sehr scharfe, selbst korrodirende, seröse Ausflüsse verbunden. Cabanis beobachtete bei einer 40jährigen Frau nach der Vertreibung einer Flechte plötzliche Anschwellungen der Schleimhaut der Nasenhöhle und des Rachens und heftige Stiche in den Thränenpunkten, worauf der reichliche Ausfluß einer ganz hellen, fressenden Feuchtigkeit aus der Nase und den Augen erfolgte, welche die Haut auf den Wangen aufätzte. In einem andern Falle war ein altes Flechtenübel auf der rechten Wange plötzlich verschwunden, worauf sogleich die Empfindung von heftiger Kälte in der Oberkinnlade der rechten Seite sich einstellte. Die Heilung gelang endlich durch Vesikatore, erst hinter das rechte Ohr, dann an dem rechten Arme gelegt und durch den innerlichen Gebrauch von auflösenden Extrakten. Wir gedenken noch des sogenannten Glasschleimes (Pituita vitrea), den schon Praxagoras beschrieb (χυμὸς ὑαλώδης), und der, wenn er im Urine vorkommt, diesem ein der Samenflüssigkeit ähnliches Ansehn geben soll; auch geschieht eines samenähnlichen Schleimes Erwähnung, der durch Erbrechen ausgeleert wird. Dieser durchsichtige Schleim ist schwerer als der gewöhnliche Schleim, oft von einer schaumigen Flüssigkeit durchdrungen, geruch- und geschmacklos. Er soll im Magen das Gefühl von Schwere und Kälte erregen, wozu sich bald ein trocknes, hartnäckiges Hüsteln gesellt, welches endlich der Lungenschwindsucht die Bahn bricht. Nicht selten werden ähnliche Massen durch den Mastdarm entleert; es gehört hierher der froschlaichähnliche Schleim, dessen Kämpf erwähnt. Gewöhnlich gehen der Ausleerung des Glasschleimes sehr heftige Kolikschmerzen voran, worauf erst dünne, scharfe Flüssigkeiten, dann der kalte, gallert- oder eiweißartige Glasschleim abgeht, der von den übrigen Exkrementen völlig gesondert ist; fast immer deutet derselbe auf einem hohen Grad von Kachexie und auf tiefe Zerrüttung der Abdominalorgane hin. Die höheren Grade der Schleimerzeugung bei Kindern sind in der Regel mit der Erzeugung von Würmern verbunden, deren Ueberreste bisweilen als dem Glasschleime ähnliche, aber mehr dunkle und körnige Massen abgehen. — b) Die atrabilär-venöse Konstitution. In ihr scheint die Oxygenation normal zu folgen, aber die Desoxydation im Uebermaße Statt zu finden, daher wird das Blut mit Kohlenstoff überladen, ist schwärzer und dicker, aber zugleich auch schwerer gerinnbar geworden. Fast immer ist diese Konstitution, welche auch sekundär in Folge von Leber- und Milzschleim sich bilden kann, mit dem melancholischen oder melancholisch-cholerischen Temperamente verbunden. Der Körper ist selten fett, sondern mehr hager, aber oft durch kräftigen Muskelbau ausgezeichnet, mit welchem die Trägheit und Schwäche des Patienten seltsam kontrastiren; doch ist die letztere häufig nur scheinbar vorhanden und wird durch Anstrengung überwunden. Die Haut zeichnet sich durch eine gelbliche, grünliche, schwärzliche oder schmutzige Farbe aus. Die Kranken sind reizbar, empfindlich und Idiosynkrasien unterworfen und leiden oft an Palpitationen, Erstickungszufällen, fremdartigen Gefühlen in der Herzgrube. Der Puls ist gewöhnlich groß, voll und selten. In der Regel sind Unterleibsplethora und Polycholie deutlich ausgesprochen vorhanden und die Anlage zu den eigentlich sogenannten venösen Krankheiten besonders groß; unter diesen müssen besonders Hämorrhoiden und Gicht genannt werden, die oft durch Gelbsucht ausgezeichnet sind und auf ein tiefes Leiden des Pfortadersystems hindeuten; in manchen Fällen ist große Neigung zu heftigen Entzündungen zugegen, welche von bedeutender fieberhafter Aufregung begleitet werden. Nach den Ansichten der alten Humoralpathologie bilden sich gallige Schärfen, wenn das Gluten animale nicht gehörig ausgeführt wird, indem dasselbe sich dann täglich vermehrt und zäher wird. So lange diese Materia picea noch in der Blutmasse sich befindet, ist keine eigentliche Krankheit, sondern nur die Anlage zum Erkranken eine Temperies melancholica vorhanden, welche zunächst das Pfortadersystem und die Milz bedroht; der Ausscheidung der sogenannten Materie aus dem Blute gehen gern Anfälle von Melancholie voran, es bildet sich dann Fieber mit Angst und heftigen Schmerzen, worauf ein dicker, zäher Unrath, schwarz wie Dinte, der nicht selten die Theile, mit denen er in Berührung kommt, korrodirt, durch den Mastdarm ausgeleert wird; eine solche Diarrhoea nigra vermag die hartnäckigsten chronischen Krankheiten zu heilen oder wenigstens zu lindern; weit ungünstiger ist das Blutbrechen. Wird das Arterienblut von ähnlichen Stoffen infizirt, so bildet sich der Melasicterus aus. Diese freilich etwas mechanisch vorgetragenen Ansichten scheinen der Hauptsache nach richtig zu sein. Bei allen Blutanhäufungen und Stockungen im Unterleibe sieht man nicht selten die sogenannten atrabilären Durchfälle, die wohl vom Abgange pechschwarzer Massen begleitet sind, zu großer Erleichterung des Kranken eintreten. Es gehen denselben heftige Kolik- und Rückenschmerzen voran; es findet Neigung zu Ohnmacht Statt, der Zustand wird durch Alles, was das Geschäft der Abscheidung erschwert, daher besonders durch den Gebrauch erhitzender Mittel, bedeutend verschlimmert. Aehnliche Stuhlgänge sollen bisweilen im hohen Alter den cessirenden Hämorrhoidalfluß ersetzen. Lorry führt Fälle an, wo die heftigsten hysterischen Leiden und Paroxysmen nach dem Abflusse eines dunkelschwarzen Urins gehoben wurden; auch sah derselbe eine stets kränkelnde Frau durch ähn-

liche Ausscheidungen aus dem Uterus sehr erleichtert werden; er erzählt sogar, daß ein siebenjähriges Kind, das an einem von Zuckungen begleiteten soporösen Fieber darniederlag, nach dem unerwarteten Abgange von pechschwarzen Stühlen und ähnlichem Erbrechen schnell geheilt worden sei. Die angeführten Erscheinungen gewinnen doppeltes Interesse, seitdem man gefunden hat, daß dergleichen pechartige Stoffe zum größten Theile aus entartetem Blute bestehen, dem nicht selten Galle beigemischt ist; sie sind daher als wahre Retentionen einer verbrauchten, zur Ausscheidung bestimmten Materie anzusehen, und selbst Galen's Annahme von einem mit Galle gemischten Blute (αἷμα πικρόχολον) ist in einem gewissen Sinne gerechtfertigt. Huxham beobachtete bei einem jungen Menschen, der an einer Gallenkolik litt, ein grünes Serum in dem gelassenen Blute. W. Meißner fand bei der chemischen Untersuchung einer ausgebrochenen schwarzen Flüssigkeit ein Gemenge von entartetem Blute und Galle. Bei hohen Graden der melanotischen Kacherie beobachtete G. Breschet gelbe Hautfarbe, Oedem, große Schwäche und skorbutische Symptome. Nach seiner Ansicht bestehen die Melanosen in Ablagerungen des Färbe- und Faserstoffes des Blutes, die in verschiedenen Verhältnissen mit fettartiger Materie verbunden sind. In den kleineren Gefäßzweigen von melanotisch gewordenem Schleim und serösen Membranen fand Breschet eine ähnliche schwarze und sehr zähe Materie, und daher ist er nicht abgeneigt, die Melanosen selbst als Absonderungsprodukte aus einem krankhaft beschaffenen Blute zu betrachten. Rochoux erkannte die schwarze Materie, welche im gelben Fieber ausgebrochen wird, als ein entartetes Blut; ebenso Lassaigne die schwärzlichen, durch Erbrechen entleerten Stoffe beim Skirrhus des Magens. Bigot fand sogar in den Venen eines Pferdes eine melanotische Produktion von der Größe einer Haselnuß, welche den Wandungen des Blutgefäßes locker anhing. Durch diese Thatsachen scheint die Lehre der Alten von den Verfessenheiten (Infarctus, ἔμφραξις) eine neue Bestätigung zu erhalten, unter denen schon Galen die Verstopfung der Gefäße durch zähe oder erdige Stoffe verstand. Allerdings hat Kämpf die Lehre von den Infarkten übertrieben und allzusehr ausgedehnt, aber es kann nicht geläugnet werden, daß man in alten Abdominalkacherien bisweilen den Abgang von sonderbar gewundenen, dunkelfarbigen, zähen, gleichsam polypösen Massen beobachtet, die den Zustand meistens verbessern und als unmittelbare Ausscheidungen aus dem Gefäßsysteme betrachtet werden dürften. Zwar bleiben die Wege etwas problematisch; indessen hat man mehre Male gesehen, daß die schwarzen Stoffe, welche im Morbus niger ausgebrochen wurden, aus der Milz durch die sehr ausgedehnten Vasa brevia in den Magen gedrückt werden konnten. Selbst die Venen des Netzes fand man ausgedehnt und mit schwarzem, dickem Blute überfüllt, welches in den Darmkanal sich drücken ließ. Es scheint daher in der That, daß in gewissen Umständen die Venenendigungen das in ihnen stockende Blut durch umgekehrte peristaltische Bewegung in den Darmkanal treiben können. Vielleicht wird dieser Austritt durch eine Art von geschwürigem Detritus des Gewebes erleichtert, denn man findet bisweilen auf den Magen- und Darmhäuten mißfarbene Flecke, aus denen man eine schwarze Materie herauspressen kann. In den Leichen von Subjekten, die an veralteter Hypochondrie oder Melancholie gelitten haben, enthalten häufig die Aeste der Pfortader ein sehr schwarzes und zähes Blut, womit die Bildung von Gallensteinen und die Ansammlung eines grünen oder dunkelgelben Serum in der Bauchhöhle verbunden ist. Ziemlich überflüssig unterschied Boerhaave zwei Varietäten der Atra bilis, von denen die dünnere durch besondere Schärfe sich auszeichnen sollte. Man hat sogar im außerordentlich dunklen Venenblute kleine Tropfen einer durchsichtigen ölartigen Materie schwebend gefunden, welche nach Trail mit dem Serum des Blutes eine Art von Emulsion bilden soll. Dunkle Hautflecke (Maculae hepaticae und Chloasma) zeichnen sehr häufig atrabiläre Zustände aus. Steinheim erzählt, daß eine 50jährige wohlbeleibte, von häufigen Gichtanfällen heimgesuchte Frau, sobald sie sich stark geärgert hatte, erhabene grasgrüne Geschwülste, bald hier, bald dort bekam, es saßen dieselben in der Fetthaut und schimmerten durch die Epidermis hindurch; ihr Ansehen war, als ob ein Schwamm voll grüner, dunkler Galle mit einer Blase überzogen wäre, doch fühlte sie sich teigig an. Die anfangs dunkelgrüne, bläuliche Farbe veränderte sich innerhalb einiger Stunden in eine helle, gelbgrüne, und in wenigen Tagen verlor sich die Geschwulst mit allmähligem Farbenwechsel. Der übrige Gesundheitszustand war gut. Bei einem hohen Grade der atrabilären Konstitution kann schnell ein entzündliches, lebensgefährliches, rasch in Putrescenz übergehendes Leiden bedingt werden, welches zunächst die oberen in der Bauchhöhle gelegenen Organe betrifft. Hippokrates beschreibt daher mit Recht den höchsten Grad der μέλαινα unter dem Namen des νοῦσος σφακελώδης. Auch kannte derselbe eine sehr böse Form des atrabilären Fiebers, welches durch schwarze Hautfarbe, dunkelrothe Nägel (ὄνυχες φοινίκοι) und wilde Delirien sich auszeichnete. Sehr interessante Bemerkungen über venöse Kongestionen im Pfortadersysteme und ihren bald akuten, bald chronischen Charakter hat Wesener gegeben. Nach seiner Annahme ist die Galle entweder zu kohlenstoffhaltig, reizend und kaustisch, oder zu wasserhaltig, schlaff und verdünnt, oder endlich ist ihre Bereitung durch Destruktion, Atrophie

oder Lähmung der Leber ganz aufgehoben. Die gänzliche Aufhebung der Gallenbereitung soll sich durch Muthlosigkeit oder Gleichgültigkeit, ja durch Verschwinden aller Leidenschaften, durch gänzliches Darniederliegen der Digestion, besonderen Ekel gegen animalische Nahrung und endlich durch eine eigene blasse, talgartige Beschaffenheit der Hautoberfläche verrathen. Einleuchtend ist es, daß durch bedeutende Ueberfüllung des Samensystems das Absorptionsvermögen der Venen sehr geschmälert werden muß. — Beide hier beschriebene venöse Konstitutionen kommen auch in mancherlei Abstufungen mit einander verbunden vor, wo dann die Erscheinungen aus beiden zusammengesetzt sind, oder gleichsam bald nach der einen, bald nach der andern Seite fluktuiren. Daher können die Kranken fett sein, haben aber zugleich eine schmutzige, kachektische Hautfarbe, zeichnen sich durch das phlegmatisch-melancholische Temperament aus u. s. w., und sind allen Formen von venösen Affektionen unterworfen. Auf solche gemischte Zustände deutet bereits Hippokrates hin, indem er bemerkt, daß mit chronischen Milzleiden, bald mehr eine gallige, durch kachektische Hautfarbe, böse Geschwüre, übelriechenden Athem, Abmagerung und Dyspepsie, bald eine mehr pituitöse Affektion verbunden sein könne, welche durch gelindere Symptome sich auszeichne. Noch deutlicher tritt diese Verbindung in einer bösen Form des Aussatzes auf, in der man bitteren Geschmack, starken Durst, reichliche Schleimsekretion im Rachen und in den Bronchien, trägen Stuhlgang und bleiche, aschfarbige Faeces bemerkt. Die Farbe des Gesichts ist tief roth, mißfarbig, ins Bläuliche und schmutzig Schwarze übergehend, die Hautvenen am Halse und an der Brust sind dick und schwarz.

Veratrin, s. Veratrum album L.

Veratrum album L., Helleborus albus, weiße Nieswurzel, Krätzwurzel, fr. Varaire, Vérâtre blanc, Hellébore blanc, engl. Ichweed, Hellebore, Indianpoke, Earthgalle, Devilbit, Wolfbane, Dackretter, Puppelroot, eine in Oesterreich, Italien, der Schweiz, Sibirien, Griechenland u. s. w. wachsende Pflanze aus der Familie der Colchicazeen. Sie bildet einen abgestumpften, kegelähnlichen Knollen, welcher 1—2 Zoll lang, am dicksten Ende einen Zoll und darüber stark ist, und wovon hin und wieder noch Ueberbleibsel abgeschnittener Fasern sichtbar sind. Auswendig ist sie mit einer festen, graugelblichen Rinde umkleidet, unter welcher ein weißlicher Ring ein schwammichtes, grauliches Mark einschließt. Von dem widerlichen Geruche, den sie im frischen Zustande besitzt, ist der größte Theil verloren gegangen. Der Geschmack ist scharf und brennend, ein wenig bitterlich ekelhaft. Beim Kauen läßt sie eine besondere Empfindung von Trockenheit im Munde, Zusammenziehung der Kehle, Hitze im Gaumen zurück. Sie ist außerordentlich scharf; der beim Pulvern und Abwägen aufsteigende feine Staub erregt das heftigste Niesen. Die eine Art mit weißen Blumen kommt auch in den niederen Gegenden Oesterreichs und Ungarns vor; die andere mit grünen Blumen ist zuerst von Lobel als eine besondere Varietät aufgeführt, und deßhalb Veratrum Lobelianum genannt worden.

Nach Dörffurt erhält man daraus $\frac{1}{2}$—$\frac{7}{12}$ wäßriges und $\frac{3}{8}$—$\frac{7}{16}$ geistiges Extrakt; der geistige, scharf bittere, gelbbraune Auszug ist aber bei weitem wirksamer, als der wässrige. Am besten zieht ein mit gleich viel Wasser vermischter Weinalkohol die Kräfte derselben aus. Nach Trommsdorf gewinnt man bei der Destillation ein trocknes, flüchtiges Laugensalz und etwas Oel, dessen Natur nicht genau angegeben worden ist. — Pfaff suchte das Veratrin auf gleiche Weise, wie das Chinin, darzustellen, indem er die Wurzel mit verdünnter Schwefelsäure digerirte, mit gebranntem Kalk niederschlug und den Niederschlag auszog. Es wurde eine ziemliche Menge reine gelblich-weiße, getrocknete, pulverige Substanz erhalten, die aber durchaus keine alkalischen Eigenschaften zeigte, auch keinen Geschmack hatte, und unter allen Substanzen dem Wachse am nächsten kam, sich aber von demselben durch ihre leichte Auflöslichkeit in warmem Alkohol unterschied, aus welchem sie beim Erkalten, so wie bei der Zumischung von nur sehr wenigem Wasser ausschied; ferner durch die sehr geringe Löslichkeit in Aether, folglich als eine eigene Modifikation des Wachses zu betrachten ist. Außer dieser weißen, wachsähnlichen Materie hatte der Alkohol aus dem Kaliniederschlage gelbfärbenden Stoff aufgenommen. Eine vergleichende Untersuchung mehrer Pflanzenkörper aus der Familie des Colchicum (Sabadill, weiße Nieswurz der Offizinen, Herbstzeitlose) und ihres wirksamen Prinzips (des Veratrin) von Pelletier und Caventou giebt folgende Resultate:

Bestandtheile

	des Sabadillsamens.	der Wurzel der weißen Nieswurz.	der Knollen der Herbstzeitlose.
Ein fetter Körper, bestehend aus:	Elaïne,	Elaïne,	Elaïne,
	Stearine,	Stearine,	Stearine,
	Sabadillsäure,	eine ganz ähnliche Säure,	sublimirbare Säure,
	Wachs (sublimirbares),		
	Gummi,	Gummi,	Gummi,
		Stärke,	Stärke,
			Inulin in Menge.

Saures gallussaures Veratrin;
ein gelber Farbestoff;
Holzstoff (oder Pflanzenfaser).

Bestandtheile

der Asche:	basisch-kohlensaures Kali, basisch-kohlensaurer Kalk, phosphorsaurer Kalk, salzsaures Kali, Kieselerde.	schwefelsaurer Kalk, Kieselerde.	So äußerst wenig, daß man ganz davon absehen kann.

In den Samen dieser Pflanze findet man auch das **Veratrin**, eine von **Pelletier** und **Caventou** im Jahre 1819, und beinahe um die nämliche Zeit von **Meißner** entdeckte vegetabilische Salzbase. Es besteht aus 66,75 Kohlenstoff; 5,04 Stickstoff, 8,54 Wasserstoff und 19,60 Sauerstoff. Es ist fest, weiß, pulverig, geruchlos, von einem ausnehmend scharfen Geschmack, ohne Beimischung von Bitterkeit. Wenn man es, selbst in kleiner Gabe, auf die Schleimmembran der Nase bringt, so veranlaßt es heftiges Niesen; dieses Kennzeichen, so wie der Geschmack, unterscheiden das Veratrin hinlänglich von den anderen Salzbasen. Bei 50° C. schmilzt es und bekommt das Ansehen des Wachses, was weder das Strychnin, noch das Cinchonin thun; beim Erkalten gerinnt es zu einer durchsichtigen amberfarbigen Masse; das kochende Wasser löst nur $\frac{1}{1000}$ seines Gewichtes davon auf und bekommt dadurch eine merkliche Schärfe. Der Aether und vorzüglich der Alkohol lösen es leicht auf: es ist dagegen bekannt, daß das reine Emetin nicht merklich im Aether löslich ist. Das durch eine Säure geröthete Lackmuspapier macht es wieder blau; die Salpetersäure röthet es nicht und zersetzt es leicht, wenn es konzentrirt und in ziemlich großer Quantität angewendet wird: das Brucin und das Morphin werden dagegen durch die Salpetersäure geröthet. Das hyperhydrochlorsaure Eisen macht es nicht blau, während es diese Farbe dem Morphin mittheilt. Die Alkalien lösen das Veratrin nicht auf. Ihm verdanken der Helleborus albus, das Colchicum und die Sabadillsamen ihre giftigen Eigenschaften.

Das **Veratrin**, dessen nähere Beschreibung wir jetzt angegeben haben, behauptet, auch abgesehen von der Wirkung auf die thierische Oekonomie, einen ganz eigenthümlichen Charakter. Von dem Morphin, dem Strychnin und dem Brucin ist es insbesondere dadurch unterschieden, daß es weder krystallisirbare Salze hervorzubringen vermag, noch selbst neutrale Salze anders, als durch einen großen Ueberschuß an Basis, von der dann ein großer Theil nur eingemengt ist; in dieser letzten Hinsicht scheint es sich dem Pikrotoxin zu nähern.

Das **Veratrum** gehört unter die schon in kleinen Gaben äußerst heftig und gefährlich wirkenden scharfstoffigen, sogenannten giftigen Mittel, und könnte deßhalb füglicher unter den narkotisch-scharfen Pflanzenstoffen, neben dem Colchicum und der Belladonna, seine Aufstellung finden. Die Zufälle, welche man darnach beobachtet, sind: innere Hitze, Brennen im Munde und Gaumen, Erstarrung der Zunge, Zusammenschnürung des Schlundes und

Magens, Aufgetriebenheit der Speiseröhre mit Furcht vor Erstickung, Sprachlosigkeit, Abstumpfung der Sinne, Schlucken, Schluchzen, heftiges gewaltsames Erbrechen, oder grausames, vergebliches Würgen, Verdrehen der Augen, anhaltendes Niesen, Zittern der Glieder, Angst, Schwindel, Kopfweh, Anschwellung des Gesichts, Krampf in Händen und Füßen, besonders Wadenkrampf, Leibschneiden, heftiges Purgiren mit Blutabgang und Stuhlzwang, wäßriger Urin, kalte Schweiße, Konvulsionen, Verzweiflung, Wahnsinn, Ohnmachten, Schlagfluß. Auch äußerlich erregt sie nicht minder heftige Zufälle. Ettmüller bemerkt, daß diese Wurzel, auf den Unterleib gebracht, heftiges Erbrechen verursache. Schrader beobachtete dieselbe Erscheinung in einem Falle, wo diese Wurzel unter der Form eines Stuhlzäpfchens angewandt worden war. Hutchinson bemerkt, daß, wenn die Vergiftung nicht in den Tod übergeht, sie, außer dyspeptischen Affektionen und mehren Zeichen eines angegriffenen Nervensystems, besonders Herzklopfen, aussetzenden Puls, überhaupt einen Zustand zurückläßt, der mit den Symptomen einer organischen Herzkrankheit viel Aehnlichkeit hat, allmählig aber wieder verschwindet.

Zum homöopathischen Gebrauche wählt man die Wurzeln, deren Bereitung zur Tinktur wie bei allen frischen und getrockneten Pflanzen geschieht.

Die reinen Arzneiwirkungen haben wir nach Hahnemann (reine Arzneimittellehre III) in Folgendem zusammengestellt.

I. Allgemeine. Mattigkeit über den ganzen Körper, als wenn er sehr weit gegangen wäre (n. 2 St.); Mattigkeit in allen Gliedern; Ermattung, wie von allzugroßer Hitze der Luft; Hinfälligkeit und Schwäche des ganzen Körpers, besonders der Arme und Hände, so daß es ihm unmöglich ward, auch ein nicht schweres Buch frei vor sich hinzuhalten; früh schläfrige Mattigkeit, welche ihn hindert, aus dem Bette aufzustehen; langsames Bewegen des Körpers; beim Liegen schwieg die Mattigkeit nicht, sonst aber alle Beschwerden, und erneuerten sich nur beim Aufstehen, im Sitzen schwiegen sie auch, nur das Kopfweh blieb zugegen.

Er kann durchaus nicht aufstehen, acht Stunden lang, sondern muß entweder sitzen oder liegen; steht er auf, so quält ihn eine Angst, wobei die Stirn mit kaltem Schweiße bedeckt ist und es ihm übel zum Erbrechen wird (n. 3 St.); Schlaffheit der Muskeln; lähmungsartiges Sinken der Kräfte; schnelles Sinken aller Kräfte, welches zum Schlafen einladet, Vormittags. — Allgemeine Abmagerung; schwankender Gang.

An Kräften erschöpft, sinkt er zusammen; langwierige Schwäche; höchste Schwäche; er befürchtet Ohnmacht; Ohnmacht. — Schlagfluß; Zittern in allen Gliedern, grausame Herzensangst und Neigung zu Ohnmacht.

Schmerz aller Glieder, als wenn sie durch allzu große Ermüdung erschöpft wären; die freie Luft greift ihn an, wie dem von einer akuten Krankheit Genesenden die freie Luft auffällt und beschwerlich ist; schwitzt leicht bei jeder Bewegung; beim Gehen fühlt er eine Unbeholfenheit und Schwere in den Füßen und Knieen.

Schmerz in den muskulösen Theilen des Körpers aus Drücken und Zerschlagenheit zusammengesetzt; Empfindung in den Knochen, als wenn sie zerschlagen wären (n. 2 St.); (Schmerz in den Gliedern, auf den Gliedern, auf denen man liegt, als wenn das Lager steinhart wäre); Drücken am Fußknöchel, als wenn der Knochen unmittelbar berührt und gedrückt würde, augenblicklich (n. 8 T.).

Steifigkeit der Glieder, vorzüglich Vormittags und nach dem Stehen, ziehender Schmerz in den Gliedern; beim Starkgehen ziehender Schmerz in den Gliedern, welcher beim Weitergehen verschwindet; beim Sitzen reißender Schmerz in den Ausstreckmuskeln.

Eingeschlafenheit der Glieder; ein Jücken, der Empfindung nach in den Knochen drin; die Aerme und Füße sind ihm immer wie eingeschlafen, auch beim Liegen (n. 8 St.); Hitze und Kriebeln im ganzen Körper bis in die Spitzen der Finger und Zehen.

Ausstreckung (Tensio) der Glieder; in den Gliedern krampfhaftes Heranziehen über den Gelenken, bei Bewegung (n. 10—12 St.); Zuckungen in den Gliedern und starker Schweiß, dann Kopfweh, Schwindel und viel Trinken; Krampf, Konvulsionen; epileptische Krämpfe; tonische Krämpfe; Krämpfe, hysterische mit Durchfall.

Bringt das Podagra wieder hervor. — Chinasiechthum. — Cholera inflammatoria, sicca, spasmodica, Präservativ. — Entzündung innerer, besonders der Verdauungsorgane.

Im Herbste und Frühjahre oder bei schlechtem Wetter verschlimmerte Gliederschmerzen; durch das Reden Anderer erhöhte Schmerzen; — Nachtheile von Chinamißbrauch; Erneuerung vieler Beschwerden beim Aufstehen, während sie im Liegen schweigen.

Hautwassersucht nach Scharlachfriesel mit typhösem Fieber.

Fressendes Jücken in der Haut (n. 12 St.); ein Jücken auf den Aermen und Füßen, als wenn Ausschlag kommen wollte, doch ohne Röthe (n. 2 St.).

Hautausschläge, wie Krätze; in einzelnen Stellen (Flecken) zusammengehäufte, schmerzhafte Blüthchen; Frieselausschlag, welcher, wenn man warm wird, auch bei Tage jückt (blos in der Gegend der Gelenke?), nach dem Kratzen brennen die Stellen, es fahren Quaddeln auf, wie von Brennnesseln; trockne Flechten; Abschuppung der Oberhaut.

Kälte des ganzen Körpers; Kälte und Kältegefühl am ganzen Körper (n. 11 Min.); Ueberlaufen von Kälte durch den ganzen Körper, bald auf's Einnehmen.

Innere Frostempfindung durchlief ihn vom Kopfe bis in die Fußzehen beider Füße zugleich, mit Durst (gleich n. d. Einn.); Frost am ganzen Körper; früh Frost und Schauder; beständiges Frostschaudern im Rücken und über die Aerme; den ganzen Tag Frost und Schauder und ziehender Schmerz am Halse und im Rücken; Frost in den Gliedern und ziehender Schmerz darin; Schauder, Grieseln in der Haut, z. B. des Gesichts (n. 2 St.).

Fieberhafte Bewegungen. Früh, gleich nach dem Aufstehen, während des Ankleidens, Fieberfrost; Frost und Hitze von Zeit zu Zeit abwechselnd, dabei Schwindel, immerwährende Aengstlichkeit und Brecherlichkeit; jählinge Abwechselung von völliger Gesichtsblässe mit Hitze und Röthe des Gesichts; früh Fieberfrost und Kälte mit Durst, eine halbe Stunde lang, ohne nachfolgende Hitze, mit Mattigkeit in den Gliedern, vorzüglich in den Oberschenkeln (n. 24 St.).

Fieber, mehre Tage wiederkehrend, zuweilen lange Zeit; tägliches Fieber vor Mitternacht; Fieber, gastrisches, typhöses mit Hautwassersucht nach Scharlachfriesel. — Wechselfieber, tägliches, dreitägiges, viertägiges.

Viel Durst auf kaltes Getränk (sogleich); Nachmittags und Abends viel Durst.

Hitze und Feuern der Backen mit Röthe derselben, bei verengerten Pupillen und kalten Füßen (n. 10 St.); Abends Hitze und Röthe im Gesichte (und Schauder am Körper), auch früh im Bette Gesichtshitze; Röthe und Hitze des Gesichts mit leisem Fieberschauder; Hitze und Röthe im Gesichte und Hitze der Hände, mit sorglosem, nur die nächsten Dinge um ihn herum achtenden Gemüthe, bei Schreckhaftigkeit (n. 1 St.); im Vorderkopfe und in der Stirne Hitze, welche in erst warmen, dann anhaltenden kalten Stirnschweiß übergeht.

Innere Hitze, und er versagt doch das Getränk; Hitze über den ganzen Körper und allgemeiner Schweiß, ohne Durst, mit blassem Gesichte (n. 2 St.); Abends bei langsamen Gehen im Freien Hitze im Rücken, als sollte Schweiß ausbrechen.

Schweiß blos an den Händen; sehr starker Schweiß über den ganzen Körper gegen Morgen; bitterlich riechender Schweiß gegen Morgen; saurer Schweiß; starker saurer Schweiß; unter dem Schweiße ein Brennen in der Haut; langdauernder Nachtschweiß; starker, anhaltender Schweiß bei langem Schlafe; heftiger Schweiß, bei großem Durste und gutem Appetite; kalter Schweiß; sobald er vom Sitze aufsteht, kommt kalter Schweiß von der Stirne; kalter Schweiß am ganzen Körper; es bricht kalter Schweiß am ganzen Kopfe und am Rumpfe aus; beim Schweiße ungeheurer Durst.

Der Puls sehr langsam und fast verschwunden (n. 4 und mehren St.); unmerklicher Puls; der Puls von gewöhnlicher Zahl, doch ganz schwach und fast unmerkbar (n. 8 St.).

II. Besondere. Nach dem Mittagsschlafe Gähnen und Dehnen; Gähnen oft so stark, daß ein Brausen in den Ohren davon entstand; wiederholtes Gähnen und Dehnen, bei Schwäche und Zerschlagenheit in den Gelenken, als hätte er nicht ausgeschlafen (früh).

Allgemeine Kraftlosigkeit des Körpers, als hätte er nicht ausgeschlafen, bei übrigens lebhaftem Geiste (früh); Schläfrigkeit mit schreckhaftem Zusammenfahren, welches ihn am Schlafe hindert, nachgehends fieberhafte Zufälle.

Schlafbetäubung, wachende Schlummersucht; wachende Schlummersucht, das eine Auge steht offen, das andre ist ganz oder halb zu, und er fährt öfters zusammen, als wenn er erschreckte (n. ½ St.); (nach dem Schlafengehen, Abends, bis fast Mitternacht Aengstlichkeit und, bei wachender Schlummersucht, ziehende Bewegungen im Unterleibe, welche Sausen im Kopfe erregen); er schlief mit halbem Bewußtsein auf dem Stuhle sitzend ein.

Langer, ununterbrochener Schlaf; drei Tage langer Schlaf, selbst während der epileptischen Anfälle; ruhiger Schlaf mit Durst und Harnfluß; (allzutiefer Schlaf).

Abends, wenn er einschlafen will, Schweiß über und über; Abends im Bette gleich Hitze und Schweiß, doch mehr Hitze; er schläft spät ein; er konnte wegen allzugroßer Lebhaftigkeit des Geistes vor Mitternacht nicht einschlafen, zwei Nächte hinter einander, dabei ein unleidliches Hitzegefühl im Bette (er suchte sich zu entblößen) mit unruhigem Hin- und Herwerfen.

Unterbrechung des Schlafs durch Angst und Gemüthsverstörung, unter Klagen, daß das Blut in allen Adern, besonders des Kopfs, brenne und Krampf von der Brust nach dem Halse zu steige, bei vorzüglicher Hitze des Kopfs und der Hände; Hitze und Angst verschwanden aber in der freien Luft und es folgte öfteres Gähnen darauf; (Nachts Aufwachen mit vielem frostigen Zittern im rechten Arme).

Während des Schlafs legt er die Arme über den Kopf (die ersten Stunden); Wimmern im Schlafe. — Früh etwas Schweiß, vorzüglich im Gesichte; auch am Tage zu Gesichtsschweißen geneigt.

Lebhafte ängstliche Träume von Räubern; er wachte mit Schreck auf und glaubte dann noch, daß der Traum wahr wäre; Traum, als wenn er heftig gejagt würde; schreckhafte Träume und dann Erbrechen sehr zähen, grünen Schleims; Nachts fürchterlich ängstliche Träume, z. B. ein Hund biß ihn, und er

konnte nicht entrinnen; Nachts zänkische Träume.

Aengstlichkeit und Schwindel; Zittern am ganzen Körper; Abends und nach dem Mittagsessen höchste Angst, so daß er nicht weiß, wo er sich hinwenden soll; die ganze Nacht hindurch große Angst; früh große Angst; Angst, wie von bösem Gewissen, als wenn er etwas Böses begangen hätte; Angst, als wenn er ein Unglück ahnete, als wenn ihm etwas Böses bevorstände.

Muthlosigkeit, Verzweiflung; Melancholie mit Frost, als wenn er mit kaltem Wasser beschüttet würde, und öfterer Brecherlichkeit; Melancholie während des Verlaufs einer nervösen Brustfellentzündung im Kindbette, religiöse; er stöhnt, ist außer sich in seinem ganzen Wesen (n. 2, 3 St.).

Betrübniß, Niedergeschlagenheit, Wehmüthigkeit, mit unwillkürlichem Weinen und Thränen der Augen und Neigung, den Kopf zu hängen; über das eingebildete Unglück ist sie untröstlich, läuft heulend und schreiend in der Stube herum, mit dem Blick auf die Erde gerichtet, oder sitzt sinnend in einem Winkel, jammernd und untröstlich weinend, Abends am schlimmsten, Schlaf nur bis 2 Uhr; Empfindung in seinem ganzen Wesen, als müßte es mit ihm nach und nach zu Ende gehen, doch mit Gelassenheit; sanft wehmüthige Stimmung bis zum Weinen (n. 24 St.).

Schreckhaftigkeit und Furchtsamkeit; Furchtsamkeit, die sich mit öfterm Aufstoßen endigt; Schreien und Umherlaufen, mit Gesichtsblässe und Furchtsamkeit; Aengstlichkeit, Schreien und Umherlaufen; Gemüthsunruhe, Beklommenheit und Beängstigung (n. 1 St.); Schreien und Umherlaufen mit dunkelblauem Gesichte.

Stillschweigen; er redet nicht, außer wenn er gereizt wird, dann schimpft er; Stillschweigen, es grauet ihm ein Wort zu reden, das Reden wird ihm sauer, er spricht leise und mit schwacher Stimme; den ganzen Tag eine gewisse Gleichgültigkeit, so daß er öfters die Stirne rieb, um sich deutlich zu besinnen und seine Gedanken zu fassen.

Leichtes Delirium; er lärmt sehr, will entfliehen und kann kaum zurückgehalten werden; Fluchen und Lärmen die ganze Nacht, und klagt, daß ihm so dumm sei, bei Kopfweh und Speichelfluß.

Stampft mit den Füßen (bei Appetitlosigkeit); bei anhaltender Wuth große Hitze des Körpers; Wuth, zerreißt die Kleider und redet nicht; er zerbeißt seine Schuhe und verschluckt die Stücke; er verschlingt seinen eignen Koth.

Er kennt seine Anverwandten nicht; Wahnsinn, er giebt sich für einen Jäger aus; er giebt sich für einen Fürsten aus, und thut stolz darauf; er giebt vor, taub und blind zu sein und den Krebs zu haben; sie giebt vor, Geburtswehen zu haben; sie rühmt sich, schwanger zu sein; sie giebt eine baldige Niederkunft vor: sie küßt Jeden, der ihr vorkommt, ehe die Monatsreinigung ausbricht.

Er sucht die Fehler an Anderen auf (und rückt sie ihnen vor); Aergerlichkeit bei Veranlassungen (n. 4 St.); er wird sehr ärgerlich, jede Kleinigkeit bringt ihn auf (n. 1 St.); bei der geringsten Veranlassung ärgerlich, und dabei Aengstlichkeit und Herzklopfen mit schnellem, hörbarem Athem; Hypochondrie.

Drang und Lust zur Arbeit; geschäftige Unruhe, er nimmt vielerlei vor, wird's aber immer gleich überdrüssig, und es gelingt nichts; Thätigkeit und Beweglichkeit, bei Verminderung der Schmerzen und Leidenschaften.

Wenn er beschäftigt ist, ist der Kopf heiter, aber wenn er nichts zu thun hat, ist er wie verdutzt, kann nicht recht denken und ist still und in sich gekehrt (n. 2, 15 St.).

Fröhlichkeit, Scharfsinnigkeit; Ueberempfindlichkeit, erhöhte Geisteskraft; er ist übermunter, excentrisch, ausgelassen; hohe Röthe und Hitze des Gesichts mit fortwährendem Lachen; Lachen mit Winseln abwechselnd; er singt ganz fröhlich und trällert, die Nacht; sie klatscht die Hände über den Kopf zusammen und singt, dabei Husten mit sehr zähem Schleime auf der Brust.

Schwindel, es geht Alles mit ihm um den Ring im Kopfe (n. $3\frac{1}{2}$ St.); ungeheurer Schwindel; Rausch und Taumel (n. 24 St.); bis zum Taumel vermehrt sich das Kopfweh im Gehen, läßt aber beim Sitzen wieder nach (n. 2 St.).

Geistige Arbeiten wollen in der Dauer nicht vorwärts, es tritt bald ein Ideenmangel ein; fast ganz vernichtetes Gedächtniß, er vergißt das Wort im Munde; fast gänzliche Verschwindung der Sinne; dumm im Kopfe mit Uebelkeit, zwei Tage lang; der Verstand verläßt ihn.

Seine Besinnung ist nur wie im Traume; früh sehr duselig; duselig, es ist ihm, als wäre nichts Festes im Kopfe; duselig, unausgesetzt, drei Tage lang. — Mildes Delirium, kalt am ganzen Körper, bei offenen Augen, mit heiterem, zuweilen lächelndem Gesichte, schwatzt er von religiösen Dingen und von zu erfüllenden Gelübden, betet und glaubt anderswo, als zu Hause zu sein (n. 1 St.); Geisteskrankheit.

Kopfweh mit einiger Steifigkeit; Kopfweh mit Erbrechen grünen Schleims; Kopfweh und Rückenschmerz mit Bauchweh und Brecherlichkeit; halbseitiges Kopfweh; heftiges Kopfweh mit Harnfluß; ungeheurer Kopfschmerz, welcher bei Erscheinung des Monatlichen verschwindet.

Schmerzhafte Eingenommenheit des Kopfs mit spannendem Drücken bald in den Schläfen, bald mehr im Scheitel, beim Geradesitzen und Stehen am heftigsten, beim Vorbücken aber, so wie beim Liegen auf dem

Rücken, vermindert, mit mehr verengten Pupillen.

Dumpf drückender Kopfschmerz, der sich von den Schläfen nach der Stirne zieht, durch Vorwärtsbiegen vermehrt wird, durch Rückwärtsbeugen aber und äußeres Daraufdrücken vergeht, hingegen wiederkommt nach dem Aufrichten (n. 3 St.); drückendes halbseitiges Kopfweh, zugleich mit Magenschmerz (nach 4 Stunden).

Das Blut dringt stark nach dem Kopfe beim Bücken (n. 8 St.); der Kopf ist ihm so schwer, und es dreht sich darin Alles in einem Kreise herum; abgesetzt klopfendes Kopfweh (n. 6 St.); drückend-klopfender Kopfschmerz.

Kopfschmerz, als wenn das Gehirn zerbrochen wäre; anfallsweise hier und da im Gehirne Schmerz, aus Zerschlagenheit und Drücken zusammengesetzt; Erschütterung im Kopfe und Zucken im linken Arme, mit Blässe der Finger.

Zusammenschnürendes Kopfweh mit zuschnürendem Schmerze im Schlunde; ziehender Schmerz im Kreuze; Brummen und Summen vorn in der Stirne, mit dumpfem innern Kopfschmerze (n. 4 St.).

Innerliches Schneiden im Scheitel (n. 4 St.); plattdrückender Kopfschmerz im Scheitel, der bei Bewegung klopfend ward; früh nach dem Erwachen stumpfes Drücken im Wirbel des Hauptes.

Gefühl von Wärme und Kälte zugleich auf dem Kopfe, wobei ihm die Haare empfindlich sind; es friert ihn oft auf dem Wirbel des Kopfs und zugleich an den Füßen (n. 1 St.).

Jückend-fressender, anhaltender Stich auf dem Haarkopfe, der zum Kratzen zwingt (n. 10½ St.); Gefühl in den Haaren der rechten Kopfseite, als würde ein Büschel derselben elektrisirt, ein Kriebeln darin und wie Emporstreben derselben, mit einem leisen Schauder der Haut unter diesen Haaren (n. 5 St. und ferner).

(Empfindung an der Schläfe herab, als ob ihr ein Tropfen Wasser daran herabliefe, doch nicht wie eine Kühlung.)

Einzelne Stiche in der Stirne, selbst im Sitzen (n. 4 St.); klopfendes Kopfweh über dem linken Auge, eine Viertelstunde lang (n. 1 St.).

Jücken an der Stirne; kalter Stirnschweiß.

Schmerz in den Augen; klagt Schmerz in beiden Augen und bewegt die Hände über den Kopf; drückender Schmerz in den Augen mit Mangel an Appetit; der rechte Augapfel schmerzt am äußern Augenwinkel wie zerschlagen, in wiederholten Anfällen, beim Daraufdrücken hört er auf, wich zu thun (n. 3 St.).

Lange anhaltendes, starkes Hitzegefühl in den Augen; Hitze in den Augen mit Kopfweh; Hitze in den Augen und dem Gesichte mit Backenröthe, wie vom Anwehen eines heißen Dampfes.

Röthe des Weißen im rechten Auge; Entzündung des Weißen im Auge mit reißendem Schmerze darin; Entzündung des rechten Auges, mit Fieberhitze; starke Augenentzündung; Augenentzündung mit reißendem Schmerze; Entzündung des Weißen im Auge mit reißendem Schmerze darin; schmerzhafte Augenentzündung mit ungeheurem Kopfweh, wovor er die Nacht nicht schlafen kann (n. 6 T.); Augenentzündung, katarrhalische, mit sehr furchtsamem und heftigem Gemüthe.

Heftiges Wasserauslaufen aus den Augen und schneidende Schmerzen, zugleich mit Trockenheitsgefühl und Hitze darin (n. ½ St.); oft Thränen der Augen, mit Röthe derselben, wie beim Schnupfen (n. 6 St.); Augen von wässrigem Aussehn, als wären sie mit Eiweiß überzogen; Bläue des linken Auges mit öfterm Aufstoßen.

Rückwärtsdrehen der Augen, so daß blos das Weiße davon zu sehen ist, eine Stunde lang; verdrehte, hervorgequollene Augen.

Die Pupillen sind geneigt, sich zu verengern; Verengerung der Pupillen (n. 1½ St.) mit fortwährendem zusammendrückenden Schmerze in den Augen; zusammengezogene Pupillen (sogleich u. n. 6 St.); sehr verengerte Pupillen in den ersten sechs Stunden.

Erweiterte Pupillen; sehr erweiterte Pupillen (n. 4 St.); ungeheuer erweiterte Pupillen mit sehr merklicher Schwachsichtigkeit, er erkennt selbst nahestehende Personen nicht oder nur sehr langsam (Abends 7 Uhr) (n. 8 Stunden).

Funkeln vor den Augen; wenn er vom Sitze aufsteht, kommen schwarze Flecke und Funken vor die Augen, er konnte deßhalb acht Stunden lang davor nicht aufstehen, sondern mußte entweder sitzen oder liegen (nach 3 Stunden).

Mattes Aussehen der Augen mit blauen Ringen darum; Gefühl von Schwäche in den Augen; Doppeltsehen; das Gesicht vergeht ihm, er kann nicht sehen; Nachtblindheit mit nächtlicher Diarrhöe.

Innerlich in den Augenbedeckungen ein feinstechendes Jücken (n. 2 St.); feine, scharfe Stiche in den Augenwinkeln.

Schmerzhaftes, drückendes Stechen im obern Augenlide, am äußern Winkel (n. 10 St.); nach kurzem Nachmittagsschlafe Drücken in den Augenlidern, wie von allzugroßer Trockenheit derselben, darauf Wässern der Augen (n. 6½ St.).

Lähmung des obern Augenlides; eine Art Lähmung der Augenlider, sie deuchteten zu schwer, er konnte sie mit aller Anstrengung kaum aufheben.

Empfindung von Trockenheit der Augenlider; empfindliches Trockenheitsgefühl im obern Augenlide, als wäre Salz zwischen ihm und dem Augapfel, ohne bedeutende Röthe im Auge, Mittags nach Tische; die Augenlider sind trocken, vorzüglich wenn er geschlafen

hat, schmerzen, als wenn sie wund gerieben wären, sind starr und zusammengeklebt; äußerste Trockenheit der Augenlider; die Augenlider kleben im Schlafe zusammen (n. 2 St.).

Scharfe Stiche dicht hinter dem linken Ohre und dem Kinnbacken; unter dem rechten Ohrläppchen beißendes Kriebeln und Jücken; Reißen im Ohrläppchen.

Drückender Schmerz im Gehörgange; früh ein Pressen im rechten Ohre (n. 2 T.); einzelne Stiche tief im linken Ohre; im rechten Ohre erst Gefühl, wie von einem kalten Hauche, hierauf großes Hitzgefühl darin, dann wieder Kältegefühl, und so einige Male abwechselnd (n. 26 St.).

Wenn er vom Sitze aufsteht, so bekommt er gleich Sausen und Brausen vor den Ohren und es ist ihm, als sähe er lauter Feuer vor den Augen, acht Stunden lang (n. 4 St.); Brausen in den Ohren, wie Wind und Sturm; Ohrenklingen.

Gefühl, als wäre ein Fell über das Ohr gespannt; er klagt über Taubheit und Brustschmerz; Taubhörigkeit, das eine oder das andre Ohr ist verstopft.

Auf der Nase rothe Flecke; auf der Nase dicht bei einander stehende Bläschen; Gefühl wie von Zusammendrückung und Eindrückung des Nasenbeins.

Empfindung, als wenn die Nase inwendig allzutrocken wäre, wie der Staub trockner Wege in der Nase hervorzubringen pflegt (n. 3 St.); Gefühl, als wenn die Nase inwendig geschwürig wäre.

Blutfluß aus dem rechten Nasenloche; (Nasenbluten im Schlafe, die Nacht). — Es riecht ihm vor der Nase wie Mist (n. 16 St.).

Kaltes, entstelltes Todtengesicht; Gesichtsblässe; bläuliche Gesichtsfarbe; dunkelrothes, heißes Gesicht; Gesichtsröthe mit großem Durste und Harnflusse; außerordentliche Röthe und Hitze des Gesichts; Brennen im Gesichte und am Kopfe.

Ein Jücken hier und da im Gesichte und hinter den Ohren, als wenn Blüthchen da entstehen wollten (ohne sichtbare Röthe), mit Wundheitsgefühl hinter den Ohren (n. 28 St.); kriebelndes (krieselndes) Jücken an verschiedenen Stellen im Gesichte, mehr beißend als stechend, worauf kleine rothe Blüthchen hervordringen, mit rothem, hartem, erhabenem Rande und einem braunen, nachgehends gelbeitrigen Köpfchen, welche anfangs unschmerzhaft sind, bei ihrer Reife aber wie wund bei Berührung schmerzen.

Kupferrother Ausschlag im Gesichte, um den Mund und das Kinn; dichter Frieselausschlag auf der Backe, mit Schmerz im Gesichte; mehrtägige Gesichtsgeschwulst. — Schweiß im Gesichte und in den Achselhöhlen (beim Gehen).

Stiche in der rechten Backe und der rechten Brust, bei Speichelfluß; Mittags Zucken in der Wange, Funkeln vor dem linken Auge, Gesichtsblässe und Ohnmacht, dann Erbrechen einer Menge weißen Schaums (ein drei Tage lang wiederkehrender Anfall).

(Zuckend = kneipende Empfindung in den muskeligen Theilen des Gesichts) (n. 3 St.); ziehender und spannender Schmerz über die ganze Seite des Gesichts und das rechte Ohr.

Er kann nicht reden. — Verschlossene Kinnbacken; bei Oeffnung der Kinnladen stechender Schmerz im Kinnbackengelenke, der ihn hindert, den Unterkiefer gehörig herabzuziehen (n. 4 St.); beim Essen thun ihm alle Muskeln des Unterkiefers weh, wie zerschlagen, so daß er aufhören muß, zu kauen; stumpfes Drücken in den linken Kinnbackenmuskeln, wie ein starker Druck mit einem stumpfspitzigen Holze.

Im Unterkiefer ein schmerzhaftes Knötchen, welches bei Berührung erst einen zusammenziehenden Schmerz verursacht, dann aber zu einem Eiterblüthchen mit entzündetem Rande wird; vorn am Unterkiefer ein schründender Schmerz für sich (n. 9 St.).

Schmerz der Unterkieferdrüsen, als wenn sie geknippen würden (n. 3 St.); die Drüsen des linken Unterkiefers schwellen an, zu gleicher Zeit innerliches Halsweh, besonders linker Seite, welches beim Schlingen eine Art Würgen und Zusammenschnüren der Kehle verursacht, das auch kurze Zeit nach dem Schlingen fortdauert (n. 1 St.). — Ziehen und Drücken an der linken Seite des Halses.

Rother Ausschlag um den Mund und am Kinne; Ausschlagsblüthe unweit des Mundwinkels, an der Grenze des Rothen, welche schon für sich, noch mehr aber bei Berührung schmerzt; am linken Winkel des Mundes Bläschenausschlag.

Abends trockene Lippen und Mund, nicht ohne Durst (n. 13 St.); die Haut der Lippen springt auf; ein Brennen am Rothen der Oberlippe und etwas darüber.

Schaum vor dem Munde.

Großer Zahn- und Kopfschmerz; erst Zahnschmerz, dann geschwollenes, rothes Gesicht; bei Zahnschmerz und Entzündung der Mandeln große Schwäche; in den oberen linken Backzähnen Zahnschmerz, aus Drücken und Schwere zusammengesetzt, als wären sie mit Blei ausgegossen; Zahnschmerz erst drückend, dann beim Kauen sich endend in ein in die Zahnwurzel strahlendes Ziehen, selbst wenn er nur etwas Weiches zwischen die Zähne nimmt; Zahnweh, klopfendes.

Zähneknirschen. — Lockerheit der Zähne. — Geschwulst des Zahnfleisches und des Unterkiefers.

Trockenheit im Munde, am Gaumen, und Durst nach Wasser; klebrig und trocken im Munde, ohne besondern Durst; früh, nach dem Erwachen und Aufstehen, eine Stunde lang höchst lästiges Gefühl von Trokkenheit im Munde und Klebrigkeit, ohne Durst, welches selbst nach dem Ausspülen des

Mundes sich nur wenig mindert (n. 20 St.); mit Trockenheit und Klebrigkeit im Munde abwechselnde Wässerigkeit (n. 24 St.).

Hinten im Munde und Rachen eine wärmliche Empfindung; im Munde brennt's, als wäre er mit Pfeffer ausgerieben, doch ist er nicht trocken (n. 1 St.); Entzündung im innern Munde; nach der Uebelkeit erst Schmerz im Munde, zuletzt sehr rothe, geschwollene Zunge.

Eine taube Empfindung am Gaumen, als wenn eine verbrannte Stelle geheilt und mit dicker Oberhaut bedeckt, oder als wenn der Gaumen mit einem Pflaumenhäutchen überzogen wäre.

Auftreibung des Schlundes; Auftreibung des Schlundes mit Gefühl, als wenn er ersticken sollte; krampfhafte Zusammenschnürung und Würgen im Schlunde, als wenn man eine unreife oder wilde Birne gegessen hätte; Verengerung des Schlundes, wie von einer drückenden Geschwulst.

Trockenheit im Halse, welche sich mit Getränken nicht tilgen läßt (n. 6 St.); rauh im Halse; scharrig im Halse; Brennen im Halse; ziehender Schmerz im Halse, Durst und Bauchweh.

Brennen auf der Zunge und im Schlunde; rothe, geschwollene, oder trockne, schwärzliche, rissige Zunge. — Stammeln; Sprachlosigkeit.

Speichelfluß; zäher Speichelfluß; es läuft ihm viel geschmackloses Wasser im Munde zusammen; erhöhter Speichelfluß mit scharfem, salzigem Geschmacke im Munde und auf der Zunge und großer Hitze in der flachen Hand und in der Herzgrube; Schleimausfluß aus dem Munde, gegen Mittag. — Schaum vor dem Munde.

Verminderter Geschmack, ein breiiger Geschmack im Munde (n. $\frac{1}{4}$ St.); (beständiger saurer Geschmack im Munde mit vielem wässrigen Speichelzusammenfluß); unschmackhafter Speichel, Geschmacklosigkeit im Munde; Geschmack und Kühle im Munde und Halse, wie von Pfeffermünzkügelchen; beißender Pfeffermünzkügelchengeschmack im Halse, mit Gefühl, wie von aufsteigender Hitze aus dem Schlunde in den Mund, welche anhält und mit brecherlicher Uebelkeit sich vergesellschaftet; fauler, kräuterartiger Geschmack im Munde, fast wie Pestwurzel (n. 3 St.); fauler Geschmack, wie Mist, im Munde.

Abneigung vor warmen Speisen, und da er davon aß, schmeckte es ihm nicht, ob er gleich lange nicht gegessen hatte, dagegen Verlangen auf Obst (Mittags); kein Appetit und kein Hunger, wenn er aß, so schmeckte es ihm nicht.

Appetit auf Obst; Verlangen auf Citronensäure; Verlangen auf säuerliche Dinge; Verlangen blos auf kalte Genüsse, Hering, Sardellen, Obst; anhaltendes, sehr gieriges Verlangen nach sauren Gurken.

Bei Hunger großer Durst; unter Hunger und Durst Harnfluß; Gefräßigkeit ohne Durst; Heißhunger; er ißt viel, beklagt sich aber doch über Hunger und Leerheit des Magens; es ist ihm so weichlich, er möchte gern etwas essen und hat doch keinen Appetit dazu.

Während des Essens Uebelkeit mit Hunger und Drücken in der Magengegend, welches gleich nach dem Essen verschwindet; nach dem Essen leeres Aufstoßen von Luft; auf das Frühstück entstand Brecherlichkeit, die nach Fleischessen Mittags verging (n. 12 St.); auf Trinken folgt Schauder und Gänsehaut.

Speichel läuft ununterbrochen aus dem Munde, wie Würmerbeseigen: in den Hals kommt jähling eine Menge Wasser (Würmerbeseigen), die er nicht geschwind genug hinterschlingen kann, und woran er, da es in die Luftröhre gerathen will, sich öfters wie verschlückert (n. $12\frac{1}{2}$ St.); es kommt ihm im Schlunde so kalt herauf (auch eine Stelle tief im Gaumen ist kalt), worauf bald eine Menge sehr warmer, süßlich-salzig schmeckender, schleimiger Feuchtigkeit heraufschwulkt (Würmerbeseigen), worauf die Kälte im Schlunde und Gaumen einige Augenblicke nachläßt, aber wiederkommt (n. 24 St.).

Schluchzen, eine halbe Stunde lang; lang anhaltendes Schluchzen; Schluchzen, früh, bei gewöhnlichem Tabakrauchen (n. 24 St.).

In der Brust ist's ihm so voll, daß er immer aufstoßen möchte, ohne Uebelkeit; öftere Bewegung zum Aufstoßen; leeres Aufstoßen (sogleich); leeres Aufstoßen, Abends nach dem Niederlegen im Bette, und darauf eine kratzige, scharrige Empfindung am Kehlkopfe, fast wie nach Sodbrennen (n. 12 St.); gewaltsames Aufstoßen meist von Luft (n. $6\frac{3}{4}$ St.).

(Aufstoßen mit Geschmack des Genossenen); (Aufstoßen, selbst nüchtern; saures Aufstoßen, Nachmittags); bitteres Aufstoßen; nach öfterm Aufstoßen häufiges Schleimauswerfen; immerwährendes, brecherliches Aufstoßen mit ungeheurem Husten.

Weichlichkeit in der Herzgrube; immerwährende Uebelkeit und Speichelfluß bei gutem Appetite und Durste; starke Brechübelkeit mit großem Durste; große Uebelkeit mit starkem Speichelflusse; Uebelkeit mit großem Durste und Harnflusse, drei Tage lang; große Uebelkeit mit rothem, schweißigem Gesichte; große Uebelkeit vor dem Erbrechen.

Brecherlichkeit und Heiserkeit, viel Husten; Brecherlichkeit, wobei ihm Schaum aus dem Munde läuft; Brecherlichkeit bei Kinnbackenverschließung (Mundsperre); Brecherlichkeit und Speichelfluß bei Kinnbackenverschließung; Brecherlichkeit mit galligem Geschmacke im Munde; ungeheurer Brechreiz bis zur Ohnmacht.

Erbrechen des Genossenen; Erbrechen des Genossenen mit grünem Schleime; Erbrechen

aller Speisen und langer Schlaf; Erbrechen grünen Schleims; Erbrechen grünen Schleims und dann häufigen Schaums; Erbrechen grünen Schleims, dann Frost; erst Schaumerbrechen, dann Erbrechen gelbgrünen, sauerriechenden Schleims.

Erbrechen, chronisches, der sauer schmeckenden Speisen, gallichtes mit gallichter Diarrhöe nach Verdruß, von Speisen sogleich; Erbrechen in zwei Anfällen, jeder zu drei- bis viermaligem Erbrechen, auch in den halbviertelstündigen, freien Zwischenräumen zwischen den Brechanfällen dauerte die Uebelkeit fort, das Gebrochene roch sauer.

Nächtliches Erbrechen sehr zähen Schleims; Erbrechen weißen Schleims, die Nacht; Erbrechen weißen Schleims bei gutem Appetite; bei Erbrechen dunkelgrünen Schleims und Durchfall hat er Appetit zum Essen und Trinken; Erbrechen vielen Schleims mit höchster Schwäche; erst Erbrechen von Galle, dann sehr zähen Schleims; Erbrechen schwarzgrünen Schleims; schwarzes Erbrechen; er erbricht erst Galle und Schleim, hierauf schwarze Galle, endlich Blut; gewaltsames, ungeheures Erbrechen.

Vor dem Erbrechen jedesmal Schauder über den ganzen Körper; vor dem Brechen kalte Hände, nach dem Erbrechen heiße Hände, mit Wallung des Blutes; Erbrechen mit Hitze des Körpers; schon beim Anfange des Erbrechens muß er sich niederlegen, und nach Beendigung desselben ist er so entkräftet, daß die Oberschenkelknochen aus dem Hüftgelenke entweichen zu wollen scheinen.

Magenschmerz, wie von Heißhunger; (Gefühl von Schwäche des Magens mit innerlicher Kälte in der Magengegend und schwachem Drucke); klagt über Magenweh und ißt und trinkt und schläft doch viel; Magen- und Darmschmerzen.

Herzdrücken; Brennen (incendium) in der Herzgrubengegend; klemmender Schmerz in der Herzgrube, mehr beim Gehen; heftiges Drücken in der Herzgrube, welches sich bis in's Brustbein, die Unterrippengegend und bis zu den Darmbeinen erstreckt (n. 8 St.). — Kardialgie.

Nach mäßiger Mahlzeit, beim Gehen, Stechen in der Gegend der Milz (n. 24 St.); spannender Schmerz in den Hypochondern, wie von Blähungen; um die Herzgrube drückende und ziehende Schmerzen; Schmerz in den Hypochondern und der Brust wegen Mangel an Blähungen.

Bauchgeschwulst mit Bauchweh und Blähungsabgang; schneidende Bauchschmerzen (n. 12 St.); ganz in der Frühe (um 4 Uhr) schneidende Bauchschmerzen mit Durchfall; schneidende Bauchschmerzen in der Nabelgegend, mit Harnfluß und Durst; theils stechendes Bauchweh, theils stechende Schmerzen hier und da am Körper, bei einem pfefferartigen Beißen im Halse.

Leibweh mit lautem Kollern; Leibweh, Durst und Harnfluß; nächtliches Bauchweh mit Schlaflosigkeit; Bauchweh in der Nabelgegend; Bauchweh vom Rücken her nach dem Nabel zu; Abends im Gehen ziehend-drückendes Bauchweh; lautes Kollern im Leibe; Nachmittags, kurz nach dem Essen, Leibkneipen bald unter, bald über dem Nabel, welches beim Sitzen auf eine andere Stelle trat, als es beim Gehen war, und umgekehrt; ohne bedeutende Spannung des Unterleibes oder Schmerz beim Befühlen Leibweh um den Nabel herum, wie von Blähungen (n. 6 St.).

Auf ziehend-kneipendes Bauchweh erfolgt eine Blähung und Stuhlgang zähen Kothes, der sich sehr an den Mastdarm anhängt; früh nach dem Erwachen im Bette plötzliches (kneipendes) Leibweh und gleich darauf Ausleerungsdrang, er leerte unter dem Leibweh gelbgrünen, breiigen Koth aus, dessen letzter Theil zur Hälfte aus Schleim bestand, auch nach der Ausleerung blieb Drängen, worauf noch etwas fast bloßer Schleim erfolgte, zurück blieb ein Gefühl in den Därmen über den Schambeinen, als wären sie zerschlagen, und eine wabbliche Empfindung in der Herzgrube (n. 20 St.).

Die Därme thun wie zerschlagen weh, da sich die Blähungen weigern abzugehen; schmerzlicher Druck in der Blinddarmgegend, wie von einer krampfhaft eingesperrten Blähung (n. 1 St.); den ganzen Morgen hindurch in den Eingeweiden der Schambeingegend ein drückender, stumpfer Schmerz, wie von Zerschlagenheit, dabei im linken Schooße ein Gefühl, als sollte da ein Leistenbruch entstehen, am meisten beim Sitzen.

Auftreibung des Unterleibes, mit Speichelfluß; bald hier, bald da Schmerz im Unterleibe, als wenn es mit Messern darin schnitte (sogleich); Minuten lang ziehend-reißender Schmerz tief im Unterbauche, am meisten über dem Schambeine (n. 1 St.); Unterleibsleiden, chronisches.

Schmerzloses Knurren im Unterleibe, wie von Blähungen (n. ¼ St.); im Unterleibe blähungsartiges Knurren und Kneipen, es gehen auch, jedoch selten und wenige Blähungen ab; bald auf's Essen schneidend-stechender Schmerz im Unterleibe (n. 29 St.).

Zucken in den Bauchmuskeln mit nicht unangenehmer Wärme in der Brust (n. ½ St.). — Hernia; Anstöße von einem Leistenbruche; Bewegung, als wenn ein Bruch sich einklemmen wollte; beim Husten entstehen Stiche, welche aus dem Unterleibe, längs des Samenstranges, durch den Bauchring herausfahren (n. 3 St.).

Kollern im Unterleibe, als wenn er Durchfall hätte, wobei öfters Winde abgehen (n. 6 St.); Kneipen im Unterleibe, wie bei Durchfall, doch ohne Drang zum Stuhle (n. 2 St.); öfteres Gefühl im Unterleibe, als sollte

Durchfall kommen, doch ohne Drängen zum Stuhle, nur so eine Weichlichkeit und Kollern im Unterleibe.

Kolik von Blähungen mit Stuhlverhaltung; Blähungskolik, welche bald hier, bald da die Gedärme und den ganzen Unterleib angreift, je später die Winde abgehen, desto schwieriger gehen sie fort (von 6 bis 12 St.); Bleikolik mit Faulfieber.

Blähungsabgang (n. 7 St.); die Winde gehen mit Gewalt von oben und unten fort; häufiger Abgang von Blähungen (die ersten Stunden).

Vor dem Stuhlgange eine Empfindung tief im Unterbauche, wie von einer bevorstehenden Ohnmacht; vor dem Stuhlgange ein Winden im Unterleibe und Rücken, und große Mattigkeit vorher, nach dem Stuhlgange kräftiger und leichter.

Den ersten Tag Leibverstopfung; langwierige Leibverstopfung; bei Hartleibigkeit Harnfluß; bei Hartleibigkeit Hitze und Schmerz im Kopfe; Stuhlgang, dessen erster Theil dickgeformt, der andere aber in dünngezogenen Striemen, obwohl von gehöriger Festigkeit und Farbe, abgeht.

Ein Noththun und Nöthigen zum Stuhlgange im Oberbauche, und dennoch erfolgt der Stuhl nur schwierig oder gar nicht, gleichsam wegen einer Unthätigkeit des Mastdarms und als ob er an den wurmförmigen Bewegungen der übrigen Därme keinen Theil nähme (n. 4, 15 St.); alle Ausleerungen sind unterdrückt.

Mit Blähungen geht unvermerkt etwas dünner Stuhlgang ab (n. 4, 16 St.); nach dem Mittagsessen gehen Blähungen ab, unvermerkt, mit flüssigem Stuhlgange, dann Durchfall scharfen Kothes mit Stuhlzwang (n. 1 St.).

Schnelle, öftere, weiche Stuhlgänge (die ersten Stunden); die Exkremente sind scharf (n. 12 St.); übermäßige Ausleerungen; sehr häufiger und schmerzhafter Bauchfluß; allzuweicher Stuhl; öftere und heftige Durchfallstühle (sogleich); Durchfall mit starkem Schweiße; ein durchfälliger Stuhl (n. 12 St.); Durchfall mit Schmerzen während und nach dem Stuhlgange; heftiger, blutiger Durchfall; Diarrhöe, chronische.

Bei öfteren Stuhlgängen Frost und Schauder; beim zu Stuhle Gehen zunehmende Mattigkeit; er wird blaß im Gesichte beim Stuhlgange; bei Durchfall Appetit zum Essen und Trinken; bei Ausleerungen kalter, häufiger Schweiß an der Stirne.

Ein Brennen im After beim Stuhlgange (n. 12 St.); (im After schründender Schmerz); Pressen gegen den After mit blinden Hämorrhoiden; blinde Hämorrhoiden (n. 10 St.); Hämorrhoiden, fließende.

Drückender Schmerz in der Blase und Brennen beim Harnen; Harnfluß mit starkem Schnupfen; beim Harnflusse lautes Kollern im Bauche; unwillkürliches Harnen.

Der wenige Harn ist gelb und trübe schon beim Lassen (n. 24 St.); Schärfe des Urins; Brennen vorne in der Harnröhre während des Urinirens (n. 3 St.).

Stich in der Mündung der Harnröhre, nach dem Harnen; kneipender Schmerz in der Harnröhre, außer dem Uriniren; Schmerz in der Harnröhre, als wäre sie hinter der Eichel zugeschnürt, mit vergeblichem Harndrange verbunden, da die Blase leer war (n. 24 St.).

Wundheit der Vorhaut. — Ziehender Schmerz in den Hoden.

Steifigkeiten des männlichen Gliedes; größere Empfindung und Empfindlichkeit der Geschlechtstheile (n. 12, 15 St.). — Schwangerschaftsbeschwerden; Unterleibsleiden.

Viele Jahre unterdrückte Monatsreinigung erscheint wieder; die lange unterdrückte Monatsreinigung kommt zum Neumonde wieder; Monatsreinigung kommt allzuzeitig, wohl den dreizehnten und neunzehnten Tag wieder; reichliche Monatsreinigung.

Vor der Monatsreinigung Nasenbluten; Blüthchen an der rechten Schamlippe vor der Monatsreinigung; vor der Monatsreinigung (gegen Mittag) Schwindel und die Nacht Schweiß.

Beim Flusse des (sechs Wochen ausgebliebenen) Menstruum Kopfweh (Reißen?), vorzüglich früh, mit Brecherlichkeit, Abends vermindert sich das Kopfweh; bei der Monatsreinigung Ohrensausen, Schmerz in allen Gliedern und großer Durst; gegen das Ende der Monatsreinigung Zähneknirschen und bläuliches Gesicht.

Starkes, sehr häufiges Niesen.

Es wird ihm in der Nase so trocken und heiß, wie bei Stockschnupfen (n. 6 St.); Schnupfen (n. 8 St.).

Im Halse ist es scharrig, wie Katarrh; Katarrh auf der Brust ohne eigentlichen (unwillkürlichen) Husten, der zähe Schleim muß durch Kotzen herausgebracht werden (n. 8 St.).

Kitzeln ganz unten in den Luftröhrästen zum Husten, mit leichtem Auswurfe (n. 1, 6 St.); Kitzel ganz unten in den Luftröhrästen zum Husten, ohne Auswurf (n. 24 St.); trocknes Hüsteln, von einem Kitzel in der untersten Gegend des Brustbeins erregt (sogleich); Keuchhusten. — Beim Husten Beklemmung auf der Brust.

Abends starker Husten, drei Stunden lang, mit Speichelfluß; die Nacht heißer, trockner Husten; die Nacht und früh starker, trockner Husten; hohler Husten mit langen Stößen, bei schneidendem Schmerze im Unterleibe (n. 6 St.); Abends tiefer, hohler Husten von drei, vier Stößen jedesmal, der aus dem Unterleibe zu kommen schien.

Nach trocknem Husten öfterer Auswurf; Husten: viel Auswurf mit Bläue des Gesichts und unwillkürlichem Harnen; bei fast trocknem Husten Schmerz in der Seite und Kopfweh;

bei Husten Schmerz in der linken Seite, bei Schwäche und Schweratmigkeit.

Bei der geringsten Bewegung, selbst zu Hause, kurzer Athem (eine Art Brustbeklemmung), welcher sich nur verliert, wenn man ganz still und ruhig sitzt; es versetzt ihm den Athem; sie schwebte in Gefahr des Erstickens, so beengt war ihr der Athem; Zuschnüren der Kehle; erstickendes Zuschnüren der Kehle; krampfhafte Zusammenschnürung der Kehle, bei verengerter Pupille; Anfälle von Zusammenschnürung der Kehle, Erstickungsanfälle, mit hervorgequollenen Augen (n. ½ St.).

Fast verloschener, unmerklicher Athem; im Gehen Brustbeengung und Pressen darin, wie von Vollheit, so daß es ihm an Athem fehlt; höchst mühsames und beschwerliches Athemholen; Engbrüstigkeit und erschwertes Athemholen selbst im Sitzen, und zugleich Kopfschmerz; Engbrüstigkeit, er kann nicht genug Athem einziehen wegen Verengerung der Luftröhre durch zähen, festen Schleim (n. 4½ St.).

Brustbeklemmung nach einem Brennen im Halse und einem nagenden Magenschmerze; krampfhafte Zusammenziehung der Zwischenrippenmuskeln nach der linken Seite zu, die den Athem hemmt (n. 3 St.); schmerzhafte Zusammenschnürung der Brust; in der linken Brust wie klamm zusammenziehender Schmerz, periodisch wiederkehrend (sogleich); viele Beklemmung auf der Brust, und beim Athemholen ein Schmerz in der Seite, besonders früh beim Aufstehen (n. 5 T.); weiches Drükken auf der Brust, im Stehen, und Brustengigkeit (n. 11½ St.). — Brustkrampf, mit Konvulsionen und gichtischen Leiden.

Herzklopfen mit Aengstlichkeit und schnellerem, hörbarem Athem; anfallsweise Angst am Herzen, welches dann sehr stark schlägt und mit einer Empfindung, als wenn es selbst sehr warm wäre (n. 4 St.); heftiges Klopfen des Herzens, welches die Rippen hervortreibt; das Herz schlägt sehr hoch hervor und treibt die Hand weg (ohne Schmerz).

Mehr nach dem Trinken als nach dem Essen klemmender Schmerz in der Gegend des Brustbeins; ein drückender Schmerz in der Gegend des Brustbeins nach Essen und Trinken; Drücken in der Gegend des Brustbeins (n. 2 St.); ein schmerzhaftes, taktweises Drücken im obern Theile des Brustbeins.

Oft wiederkehrende Brustschmerzen; Brustschmerz bei trocknem Husten; Schmerz in der linken Brust, dann im Rücken; greifender Schmerz in der rechten Brust (n. 20 St.); schneidender Schmerz in der Brust (n. 15 St.); pulsartiges Drücken wie mit einer stumpfen Spitze auf der linken Brustseite, in der Gegend der vierten Rippe, bei Berührung schmerzte die Stelle wundartig und wie unterköthig.

Einige Anfälle des Tags von stechendem Schmerze in der rechten Brust, der das Athmen unterbricht; in der linken Brust auf einer kleinen Stelle ein feinstechend-klopfender Schmerz (n. 5 St.).

Schmerz in der Seite, in den Brüsten und den Oberschenkeln; Schmerz an allen Rippen; Stiche in der rechten Seite; in Stiche sich endigender Druck unter der letzten rechten Rippe, am schlimmsten beim Athemholen (n. 24 St.); Schmerz unter den Rippen, vorzüglich beim Ausathmen; scharfe, langsame Stiche neben der Brustwarze, die zuletzt jücken.

Absetzende Stiche am Steißbeine, im Stehen, mehr jückend als stechend; beim Bücken entstand im Kreuze ein Stich, welcher lange fortdauerte; Schmerz im Kreuze beim Gehen auf dem Ebenen hin, beim Sitzen nicht (früh); beim Bücken sowohl als Aufrichten schmerzt das Kreuz auf der linken Seite wie zerschlagen; nach Aufstehen vom Sitze, bei der Bewegung, ein lähmiger und Zerschlagenheitsschmerz im Gelenke des Kreuzes und des Knies; beim Stehen ein drückender Schmerz im Kreuze.

Lendenschmerzen; Lendenweh und gichtartig reißende Schmerzen in den Untergliedmaßen.

Das Rückgrath schmerzt im Gehen und nach demselben ziehend-drückend, wie zerschlagen, durch Daraufdrücken vergeht dieser Schmerz (n. 11 St.); beim Bücken und Aufrichten Schmerz im Rücken, drückend-schmerzhaft und als wäre er zerbrochen, früh; nach Rückenschmerzen Bauchweh in der Nabelgegend; in der Seite und im Rücken rheumatischer Schmerz.

Es liegt ihm zwischen den Schulterblättern auch im Sitzen, beim Wenden wird der Schmerz bedeutend zerrend; bei Bewegung fühlbarer rheumatischer Schmerz zwischen den Schulterblättern und vom Genick bis zum Kreuze, welcher sich besonders beim zu Stuhle Gehen hervorthut.

Heftiger Druck auf den Schulterblättern, als wären sie zerschlagen und zerquetscht; Schmerz von den Schulterblättern bis über den ganzen Rücken, bei Harnfluß, Durst und Hartleibigkeit; Brennen in der Gegend der Schulterblätter; einzelne Stiche im linken Schultergelenke, selbst in der Ruhe (n. 4 St.).

Rheumatische Steifigkeit des Genicks, welche, vorzüglich bei der Bewegung, Schwindel hervorbringt; die Muskeln des Genicks sind wie gelähmt; Schwere des Kopfs im Genicke, die Halsmuskeln wollen den Kopf nicht mehr halten.

Rings um den Hals und an der Brust ein Feinstechen, wie von Brennnesseln, welches beim Streichen mit der Hand sich lindert (mit Röthe und frieselartigen Erhebungen der Haut, die blos beim Befühlen für die Hand bemerkbar waren); Schmerz äußerlich am Halse, als wäre da die Haut wund.

Auf der Achsel ein schneidender Schmerz,

wie ein einziger Schnitt; in der rechten Achselhöhle ein leiser, unbeschreiblicher Schmerz.

Die Arme sind lähmig schmerzhaft wie zerschlagen, nur mit Schmerz und Anstrengung kann er sie aufheben und aufrecht erhalten; Empfindung im Arme, als wenn er zu voll und geschwollen wäre; Gefühl von Kälte der Arme beim Aufheben derselben; Zittern im Arme, wenn man mit der Hand etwas faßt; Rheumatismus in beiden Armen; Zuckungen in beiden Armen.

Lähmiger Zerschlagenheitsschmerz des linken Oberarms beim Ausstrecken; in der Mitte des linken Oberarmknochens ein herabziehender, aufliegender Schmerz (n. ½ St.); beim Heranbiegen des Ellbogens ziehender Schmerz in der Beuge, es deuchtet ihm darin geschwollen zu sein und als könne er sie deßhalb nicht vollkommen heranbiegen, dabei zugleich ein Lähmungsgefühl im Arme (n. 15 St.); Schmerz in der Mitte des linken Vorderarms, als würde der Knochen gedrückt.

Zucken in der rechten Handwurzel und weiter nach dem Ellbogen zu; ein fressendes Jücken auf der innern Seite der Handwurzel (n. 24 St.); Kriebeln in den Händen und Fingern; Kriebeln der Hand, als wäre sie eingeschlafen gewesen; (eine trockne Schwinde auf der Hand zwischen Daumen und Zeigefinger.)

Aengstlichkeit erregendes Kriebeln in den Fingern; Abgestorbenheit, Eingeschlafenheit der Finger (n. 1 St.); die zweite Reihe der Knochenröhren der Finger ist schmerzhaft beim Angreifen (n. 20 St.); rothe, unschmerzhafte Knötchen auf dem Rücken der Finger zwischen dem zweiten und dritten Gelenke (n. 20 St.).

Schmerz wie verrenkt im Daumengelenke; spannender Schmerz im Mittelfinger bei der Bewegung (n. 20 St.); brennend-jückender Schmerz im ersten Gliede des kleinen Fingers, als wenn es erfroren wäre.

Schmerzhafte Lähmung, wie von allzugroßer Strapaze, in den Ober- und Untergliedmaßen, blos bei Bewegung; er kann sich kaum fortschleppen; sehr beschwerliches Gehen, wie eine Lähmung, erst des rechten, dann auch des linken Hüftgelenkes; oben in den Gesäßmuskeln ein klammartiges Ziehen beim Stehen.

Die Oberschenkel und Hüften wollen zusammenbrechen und thun weh wie gelähmt; Mattigkeit fast blos in den Oberschenkeln und Knieen; die Oberschenkel schmerzen beim Sitzen wie zerbrochen (n. 8 St.).

Sichtbar pulsirendes Zucken des großen äußern Oberschenkelmuskels im Sitzen und Stehen, unschmerzhaft hob sich pulsmäßig der äußere große Schenkelmuskel und senkte sich in gleichem Takte, welches nach dem Gehen sogleich wiederkehrte (n. 9 St.); in den Muskeln des Oberschenkels rheumatisch-ziehender Schmerz im Stehen (n. 3 St.); klammartig-drückender Schmerz im Oberschenkel oder in der Wade, wenn er sich beim Stehen weniger auf diesen Fuß stützte (n. 3½ St.); im Stehen krampfhaft heranziehender Schmerz von der Kniekehle aus im rechten Oberschenkel heran (n. 12 St.).

Drüsenentzündung an den Schenkeln mit chronischem Husten und Flechten.

Knarren am Knie; ein schneidender Schmerz, wie mit einem Messer, am Knie überhingehend; (Stechen im Knie und Fußknöchel) (n. 5 T.); in den Knieen zieht's zuweilen im Stehen, Gehen und Sitzen.

Zerschlagenheitsschmerz in den Knieen beim Absteigen der Treppen (n. 4 St.); gleichsam elektrische Erschütterungen mit darauf folgendem Zerschlagenheitsschmerz im Knie und Ellbogen; Schmerzen in den Füßen, besonders den Knieen, wie von großer Ermüdung, als wenn große Steine daran gebunden wären, er muß sie der Erleichterung wegen bald dahin, bald dorthin legen (n. 48 St.); Spannung in den Kniekehlen beim Stehen und Gehen, als wenn sie zu kurz wären.

Schmerzhaftes Zucken im rechten Knie; einzelnes, sichtbares, hohes Aufheben des Knies im Sitzen (Nachmittags), alle viertel und halbe Stunden einmal, ohne Schmerzen, doch erschrack sie jedesmal dabei, Abends nach dem Niederlegen hörte es auf. — Außen am Kniegelenke eine kalte, schründende Empfindung.

Schmerz beim Auftreten gleich unter dem Knie im Knochen, als wäre er zerbrochen gewesen und noch nicht recht haltbar; Schwerheitsschmerz der Unterschenkel, wie von Müdigkeit; Schwerheitsschmerz der Unterschenkel, als wenn ihnen eine Lähmung bevorstände, früh.

Ein Kriebeln in den Unterschenkeln bis zum Knie, es wimmelt darin schmerzhaft; ein abwärts reißender Schmerz im Schienbeine; Schmerz in den Waden und dem Schienbeine, als wollten sie zusammenbrechen; die Schienbeine brennen ihr Abends, als wenn sie aus einer großen Kälte kämen (n. 14 St.).

Klamm in den Waden; in der Wade beißend-jückende und kriebelnde Empfindung im Stehen (n. 4 St.).

Schmerzhaftes Ziehen quer durch die Gelenke des Unterfußes, im Sitzen (n. 1½ St.); die Fußgelenke schmerzen beim Gehen wie vertreten, wenn er vorher im Sitzen die Unterfüße so weit rückwärts gestreckt hatte, daß sie auf dem Rücken der Zehen zu liegen kamen, Abends (n. 15 St.).

Ein Brennen im Fußknöchel; ein schnell hinter einander folgendes Zucken im schwachen Fuße beim Stehen, aber nicht beim Gehen (n. 3 T.); schnell schwellen die Füße an und werden nach einigen Stunden wieder dünn;

Kälte in den Füßen, als wenn kaltes Wasser in ihnen herumliefe, mit Zittern; fast brennendes Jucken unten in der linken Ferse, tief darin (n. 2 St.).

Beim Gehen ein spannender Schmerz in den Ausstreckesehnen der Zehen; kurz-stechende Schmerzen an den Zehen des rechten Fußes, beim Stehen, zwei Stunden lang (n. 14 St.).

Im Sitzen ein heftiger Stich im Hühnerauge des linken Fußes (n. 14 St.); Wundheitsschmerz im Hühnerauge, wenn er den Fuß so erhebt, daß er nur auf den Zehen zu stehen kommt, Abends (n. 15 St.).

Anwendung. Das Veratrum hat die größten Ansprüche auf den Namen eines vorzüglichen und unersetzlichen Heilmittels, namentlich in solchen Krankheiten, welche von regelwidrig bestimmter Thätigkeit des Nervensystems ausgehen. Die Alten kannten die Kräfte desselben ziemlich gut; allein da sie seine Wirkungen in der That überschätzten, so kam es sehr bald in den Ruf einer Panacee. Gegenwärtig ist dieses Heilmittel fast nur in den Händen des Homöopathikers, weil diesem wiederholte Prüfung die mächtigen und spezifischen Kräfte desselben erst aufgeschlossen hat Dessenungeachtet ist die medikamentöse Beschaffenheit oder vielmehr der pharmakodynamische Werth des Veratrum, eben so wie der von Helleborus niger, noch bei weitem nicht hinreichend bekannt, und wenn es auch schon in vielen Krankheiten sich als heilsam bewährt hat, so scheint ihm doch noch vieles Eigenthümliche zuzukommen, wie man wenigstens aus vielen Gründen vermuthen kann. Es bleibt uns demnach nur noch übrig, derjenigen Krankheiten zu gedenken, in welchen sich das Veratrum bereits als heilsam bewiesen hat, und es der Zeit, so wie den Forschungen anerkannt tüchtiger Homöopathiker zu überlassen, uns über den ausgebreiteten Werth desselben gründlichen Aufschluß zu geben.

Von großer Wichtigkeit zeigte sich bisher der Gebrauch dieses Arzneimittels bei Blödsinn, namentlich bei dem dabei nachbleibenden Heißhunger (Arch. I, 2, 49); bei verschiedenen Arten von Manie, besonders wo dieselbe sich durch religiöse Verrücktheit, oder durch unzüchtige Reden und Geilheit auszeichnete (Allgem. hom. Zeit. II, 13); gegen Migräne (Allgem. hom. Zeit. I, 154); bei Nachtblindheit, nach vergeblicher Anwendung verschiedener anderer Mittel (Annal. IV, 425); bei seltneren Arten klopfenden Zahnwehes, verbunden mit Gesichtsgeschwulst, kaltem Stirnschweiß, Uebelkeit bis zum Galleerbrechen, Zerschlagenheit der Glieder, Sinken der Kräfte bis zur Ohnmacht und Kälte des ganzen Körpers, bei innerer Hitze und unauslöschlichem Durste auf kaltes Getränk (Arch. XV, 2, 20); ferner gegen Erbrechen mit Durchfall verbunden (Arch. III, 2, 103 ff.), Bluterbrechen (Morbus niger) (Allgem. hom. Zeit. IV, 37), kolikartige Anfälle (Annal. I, 263), chronische Unterleibsleiden (Arch. VII, 1, 40). — Ganz besonders ausgezeichnet wirkte es aber in vielen Fällen von Brechdurchfall oder Cholera, wovon sich viele Beispiele im Archive, in den Annalen und der homöopathischen Zeitung vorfinden; eben so in der asiatischen Cholera, wo es fast überall als Hauptmittel galt. Auch als Präservativ dagegen ward es an verschiedenen Orten und unter den verschiedensten Formen mit gutem Erfolge angewendet, und man kann es, wenn auch nicht als das erste, doch gewiß als eins der vorzüglichsten Heil- und Schutzmittel gegen diese fürchterliche Seuche bezeichnen. — Aber auch bei Hartleibigkeit (Hartmann bei Rückert II, 351) ward es mit Nutzen angewandt; ferner bei Unordnung der Menstruation (Annal. IV, 249), Nymphomanie (Arch. X, 2, 49), Schwangerschaftsbeschwerden (Annal. I, 82, 83), gegen Leistenbrüche bei Kindern, welche durch Schreien entstanden waren (Arch. X, 2, 71); Keuchhusten (Prakt. Beitr. d. L. S. Ver. I, 19 ff.; Allgem. hom. Zeit. I, 155), Influenza oder Grippe (Allgem. hom. Zeit. II, 109), chronischen Rheumatismus (Annal. IV, 144, 145), krätzähnlichen Ausschlag (Annal. II, 154), hysterische Krämpfe (Allgem. hom. Zeit. IV, 266), Ohnmachtsanfälle (Allgem. hom. Zeit. IV, 266), Schwäche (Hartmann bei Rückert II, 347 Anm.); gastrische Fieber (Annal. II, 183), bei verschiedenen Formen des Wechselfiebers (Arch. VII, 3, 52; Annal. I, 355; Prakt. Beitr. d. L. S. Ver. I, 181; Jahrb. d. hom. Heilanstalt II, 170); vorzüglich aber noch bei Chinasiechthum (Arch. VII, 1, 45 ff.).

Dieß sind die Krankheiten, gegen welche das Veratrum, nach den darüber gesammelten Erfahrungen, eine vorzüglich spezifische Heilkraft besitzt. Leicht ließe sich aber die Zahl derselben um ein Bedeutendes vermehren, wenn es sonst erlaubt ist, nach den Eigenthümlichkeiten der positiven Wirkung die Fälle zu bestimmen, in denen dieses Heilmittel Anwendung finden könne. Besonders scheinen uns hierher noch zu gehören die Eclampsia infantum et parturientium, Muskelschwäche mit heftigem Zittern, besonders wenn sie nach Mißbrauch der Spirituosa zu entstehen pflegt, wahre Manie, Entzündung der Augen mit krampfhafter Verschließung der Augenlider, angehende Amaurosis, Kinnbackenkrampf, auch Entzündung des Magens, Bronchitis u. dgl. m.

Die Gabe ist sehr verschieden und richtet sich nach den Krankheits- und Krankenverhältnissen.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich auf

drei bis vier Wochen in chronischen Beschwerden.

Als **Antidota** dienen Aconitum, Arsenicum, Camphora, China, Coffea.

Verbascum Thapsus L., gemeine Königskerze, Wollkraut, fr. Bouillon-blanc, engl. Yellow Mullein, eine Pflanze aus der natürlichen Familie der Solaneen und der Pentandria Monogynia. Die wesentlichen Kennzeichen der Gattung Verbascum sind ein Kelch mit fünf tiefen Abschnitten, eine einblättrige radförmige Krone mit fünf stumpfen und ungleichen Lappen, fünf Staubfäden, deren Träger gewöhnlich gebartet sind, und eine Frucht, die eine eiförmige zweiklappige Kapsel ist, welche eine große Menge kleiner Samen enthält.

Die gemeine Königskerze ist eine zweijährige Pflanze, die an unbebauten Orten, am Rande der Wege wächst; man erkennt sie an ihrem einfachen und geflügelten Stengel, an ihren großen, filzigen, weißlichen und herablaufenden Blättern und an einer langen Aehre gelber Blüthen, die am obern Theile des Stengels sitzen. Sie steht zwar in der natürlichen Ordnung neben dem Bilsenkraute, dem Tabak und dem Stechapfel, bildet aber, wie alle andere Arten der Gattung Verbascum, eine sehr merkwürdige Ausnahme in Beziehung auf die narkotisch-scharfen Eigenschaften der anderen Pflanzen aus der natürlichen Familie der Solaneen. Denn statt den scharfen und Ekel erregenden Geschmack, den virösen Geruch der anderen Pflanzen aus der nämlichen Familie zu haben, ist die gemeine Königskerze geruchlos, fast geschmacklos und wesentlich erweichend. Doch ist diese Unähnlichkeit in den Eigenschaften nicht so groß, daß man in den Arten der Gattung Verbascum nicht noch einige Spuren von den Stoffen, die in allen anderen Solaneen vorherrschen, finden sollte. Denn das Wollkraut verbindet mit seiner erweichenden Eigenschaft eine etwas narkotische und beruhigende Wirkung.

In der Alloopathie benutzt man die Blüthen und Blätter von Verbascum Thapsus (Flores et Herba Verbasci s. Verbasci albi). Die ersteren verordnet man im Aufgusse, im Wasser oder in der Milch; sie sind erweichend und dienen als Bechica. Man benutzt sie insbesondere bei den leichten Entzündungen der Bronchien, bei der Haemoptysis, bei der Gastritis. Was nun die Blätter betrifft, so dienen sie zur Bereitung der erweichenden Dekokte, mit welchen man Fomentationen, Waschungen oder Klystiere bereitet, die man mit vielem Vortheile bei den Tenesmen und der Dysenterie, so wie bei den Schmerzen des Afters, die durch die Anschwellung und die Reizung der Hämorrhoiden verursacht werden, gebraucht.

Man behauptet, daß seine Samen die Fische berauschen, und daß es ein Mittel sei, was manchmal gebraucht werde, um sie leichter zu fangen.

Auch in der Homöopathie wurde diese Pflanze einer nähern Prüfung unterworfen, und die Ergebnisse, wenn auch noch unvollständig, lassen uns mit Recht erwarten, daß die spezifischen Kräfte noch mehr und gründlicher erforscht werden, und uns dadurch ein wichtiges Heilmittel mehr dargeboten wird.

Die reinen Arzneiwirkungen, wie sie von **Hahnemann** (reine Arzneimittellehre VI) aufgestellt worden sind, theilen wir in Folgendem mit.

I. Allgemeine. Müdigkeit der Untergliedmaßen (n. $5\frac{1}{2}$ St.); schwankender Gang; Dehnen in den Gliedmaßen (n. $\frac{1}{2}$ St.).

Herabwärts gehendes, zuweilen stechendes Reißen in verschiedenen Theilen.

Geringe, vorübergehende Kälte im ganzen Körper, auch äußerlich an den Händen und Füßen fühlbar; Schauder, vorzüglich auf einer Körperseite, wie von Uebergießung mit kaltem Wasser.

Unersättlicher Durst (n. $2\frac{1}{2}$ St.).

II. Besondere. Trägheit und Schläfrigkeit, früh nach dem Aufstehen; öfteres Gähnen und Dehnen, als wenn er nicht ausgeschlafen hätte (n. 2 St.); gleich nach Tische kann er sich des Schlafs nicht erwehren, die Augenlider fallen ihm zu (n. 7 St.).

Unruhiger Nachtschlaf, er warf sich von der einen Seite zu der andern; kurzer Nachtschlaf nur bis 4 Uhr früh, mit ängstlichen, grausigen Träumen von Krieg und Leichen, mehre Nächte.

Den ganzen Tag zaghaftes Gemüth, alles Bemühen und Hoffen hielt er für fruchtlos; Gleichgültigkeit gegen ihm sonst merkwürdige Dinge (n. 4 St.); Unlust zur Arbeit (n. 8 St.).

Sehr große Verdrießlichkeit und mürrisches Wesen, ohne vorhergegangene Veranlassung dazu, dabei dennoch Lust und Trieb zur Arbeit, auch findet er Vergnügen daran, Menschen um sich zu haben und mit ihnen zu sprechen (n. $2\frac{1}{2}$ St.); den ganzen Tag ärgerliches Gemüth, welches sich jedoch gegen Abend etwas erheiterte.

Aufgeregte Phantasie mit üppigen Bildern; übertriebene Lustigkeit mit Lachen (n. 24 St.).

Schwindelanfälle, wie von einem Drucke im Kopfe, oder beim Drücken einer Wange.

Gedächtnißschwäche; Zerstreutheit, es drängen sich verschiedenartige Gedankenreihen und Phantasieen zu (n. 8 T.); es ist ihm dumm und wüste vor dem Kopfe, als wenn Alles zur Stirne herauswollte.

Dumpf schmerzende Schwere im Kopfe (n. $\frac{3}{4}$ St.); Dröhnen im Kopfe beim Gehen (n. $4\frac{1}{2}$ St.); drückender Kopfschmerz im Wirbel des Hauptes.

Heftig drückender, aber schnell vorübergehender Schmerz nach außen zu in der ganzen rechten Hirnhälfte, welcher allmählig wieder abnimmt (n. 4 St.); reißendes Drücken in der rechten Hirnhälfte (n. 4 St.); drückender, sich langziehender Stich durch die linke Gehirnhälfte, von hinten nach vorne (n. 2 St.).

Pressender Schmerz im Hinterkopfe (n. $\frac{1}{8}$ St.); ein Stich im linken Hinterkopfe (n. $1\frac{1}{2}$ St.); Drücken in der linken Schläfe von hinten vor; Zusammenkneipen in den Schläfen; betäubendes Stechen in den Schläfen; in der rechten Schläfe ein drückender Schmerz (sogleich).

Betäubende, drückende Kopfschmerzen, am meisten in der Stirn, oder halbseitig, und vorzüglich beim Uebergange aus der Wärme in die Kälte.

Hitze in den Augen und Empfindung von Zusammenziehen der Augenhöhle (n. $\frac{1}{4}$ St.); florige Trübsichtigkeit; erweiterte Pupillen (n. $7\frac{1}{2}$ St.).

Vor dem rechten Ohre, an der Backe, ein Blüthchen, welches bei Berührung stechend schmerzt (n. 24 St.); reißendes Stechen vorn am linken Ohre, herunterwärts (sogleich); schnell entstehender, mit einem starken Stiche sich erhebender Druck hinter dem rechten Ohre, welcher allmählig wieder verschwindet (nach $\frac{3}{4}$ Stunden).

Reißender Stich im linken Ohre (während des Essens) (n. 2 St.); Gefühl, als würde das Ohr hineingezogen.

Taubhörigkeit, als wäre etwas vor das Ohr gefallen; Verstopftheitsgefühl vor den Ohren, beim Lautlesen (nach 8 Stunden).

Heftiges Drücken auf das rechte Jochbein (n. 36 St.); stumpf drückend-stechende Empfindung am linken Jochbogen (n. $2\frac{1}{2}$ St.); betäubendes, absetzendes Drücken am obern Rande des linken Jochbeins; ein absetzendes, fürchterliches Stechen im linken Jochbeine; Spannen im linken Jochbeine, im Gelenkhöcker des Schläfebeins und am Stirnhügel beim Zugange der Luft und in Zugluft; stumpfer Druck am Gelenkhöcker des Schläfebeins, durch Zusammenbeißen der Zähne schmerzhaft erhöhet.

An dem stumpfen Drucke im linken Kiefergelenke nimmt der ganze Backen Theil und der Druck wird zu einem betäubenden Spannen; Empfindung, als wenn man auf das linke Jochbein bis zum Ohre hin heftig drückte, durch Druck mit der Hand verschlimmert, öfters am Tage, Abends vor dem Einschlafen und früh beim Erwachen; Empfindung als würden beide Gelenkhöcker der Schläfebeine mit einer Zange gewaltsam gepackt und zusammengeknippen; stumpfer Druck am Gelenkhöcker des Schläfebeins, gleich vor dem linken Ohre.

Ein drückend-klemmender Schmerz auf der rechten Seite des Unterkiefers (n. $\frac{1}{4}$ St.); starke Spannung in den Bedeckungen des Kinnes, der Kaumuskeln und des Halses, wobei sich doch die Kinnladen gut bewegen lassen (n. 10 Min.).

Reißen in den großen Backzähnen des rechten Unterkiefers; absetzendes Reißen in den kleinen Backzähnen des linken Unterkiefers.

Braungelbe, mit zähem Schleim belegte Zunge mit übelm Geschmack, gleich nach dem Mittagsessen; früh, beim Aufstehen, und Vormittags ist die Zungenwurzel braun, ohne übeln Mundgeschmack; braune Zungenwurzel mit fadem, eckeligem Geschmacke, Vormittags.

Fader Geschmack, einige Zeit nach Tische; fader Geschmack mit widrigem Geruche des Athems, bei braungelb belegter Zunge, früh (n. 96 St.).

Den Tag über Hunger ohne Appetit, es schmeckt ihm nichts und doch will er essen.

Schluchzen (n. $\frac{1}{2}$ St.); ötteres Schluchzen (n. $2\frac{1}{4}$ St.).

Leeres Aufstoßen (sogleich); viel leeres Aufstoßen; (salziges Wasser läuft ihm im Munde zusammen); Aufschwulken einer geschmacklosen Feuchtigkeit (n. 5 Min.); bittres, brecherliches Aufstoßen (sogleich).

Drücken im Magen. — In der Herzgrube Empfindung einer großen Leere, die sich durch ein Knurren in der Gegend unter den linken Rippen verlor.

Absetzende, stumpfe Nadelstiche links neben dem Schwerdtknorpel; links neben dem Schwerdtknorpel, unter den letzten Rippen, ein absetzendes, betäubendes, fürchterliches Schneiden; in der linken Seite, wo die Rippen aufhören, ein so heftiger, tiefer, scharfer Stich, daß er zusammenbebt; in der Gegend unter den rechten Rippen (Hypochondrium) ein stechendes Kneipen (n. $\frac{1}{2}$ St.).

Spitzige, absetzende Stiche links über dem Nabel; rechts beim Nabel absetzende, stumpfe Nadelstiche; absetzendes, stumpfes Stechen links unter dem Nabel, durch Vorbeugen des Körpers vermehrt, nach Tische (n. 3 St.); beim tiefen Einathmen und Vorbücken Stiche wie von vielen Nadeln in der ganzen Nabelgegend bis hinten herum und auch in den Rückenwirbeln.

Schmerzhafter harter Druck wie von einem Steine auf dem Nabel, durch Vorbiegen des Körpers verschlimmert; Gefühl, als wären die Gedärme, beim Nabel, am Bauchfelle angewachsen und würden gewaltsam herausgezogen, was durch äußern Druck vermehrt ward.

Der bis tief herab sich erstreckende Bauchschmerz bewirkt ein krampfhaftes Zusammenziehen des Afterschließmuskels und einen überhingehenden Drang zum Stuhle; schneidend-kneipendes Leibweh bald hier, bald dort, doch

immer nach den Rippen hin steigend, wo es sich festsetzt (n. 3 St.).

Zusammenschnüren des Unterbauches in der Nabelgegend, zu verschiedenen Zeiten; ein reißendes Stechen im Unterleibe, herunterwärts; Aufgeblasenheit des Unterleibes, und hierauf mehrmaliges Knurren in der Gegend unter den linken Rippen, welches einige Male ein lautes, starkes Aufstoßen zuwege brachte (n. 4 Stunden).

Immerwährendes Knurren und Kollern in der Gegend unter den linken Rippen (n. 5 St.); Gluckern im Unterbauche (n. ¼ St.); empfindliche, tiefe Messerstiche rechts im Unterbauche über den Schambeinen; Kneipen im Unterleibe, wie von versetzten Blähungen, in jeder Lage (n. 1¾ St.); ein schneidendes Kneipen im ganzen Unterleibe, mit mehrmaligem Aufstoßen.

Außenbleiben des Stuhlganges den ersten Tag; es geht wenig Koth in kleinen harten Stückchen ab, wie Schaflorbeeren, unter Pressen (n. 15 St.); ein weicher Stuhlgang mit Drängen (n. 3 St.)

Oefterer Drang zum Harnlassen, der Harn ging in größerer Menge ab (n. 2 St.); er muß sehr oft und viel Harn lassen (n. ½ St.), aber nach 36 Stunden geht ungewöhnlich wenig Harn ab; öfteres Drängen zum Harnen, mit wenigem Urinabgange (n. 7 St.)

Nächtliche Samenergießungen; nächtliche Samenergießung ohne geile Träume.

Verstopftheitsgefühl der Nase und des Kehlkopfs. — Beim Lautlesen Heiserkeit; Katarrh mit Heiserkeit und Belegtheit der Brust.

Husten, vorzüglich Abends und Nachts, im Schlafe, meist rauh und trocken, oder hohl und tieftonig.

Gleich nach dem Niederlegen, Abends im Bette, ein schmerzliches Spannen über die Brust, mit Stichen in der Gegend des Herzens; scharfer Druck gleich unter der linken Brustwarze; unter der linken Brustwarze mehrmals ein heftiger Stich, beim Einathmen, welcher langsam verschwand, wodurch wieder ein tiefes Einathmen verursacht ward (n. 4 St.).

Drückend-stechender Schmerz in der vorletzten falschen Rippe, wo sie in den Knorpel übergeht, welcher durch Druck von außen schnell verschwindet, aber auch gleich zurückkehrt; in der Gegend des ersten und zweiten Rippenknorpels ein betäubender, beklemmender, Athem versetzender Stich (n. 5 Min.).

An der Mitte zwischen der rechten Lende und dem Rückgrathe absetzende, tiefe, scharfe Messerstiche, ganz im Innern der Eingeweide; ein ganz feiner anhaltender Stich im letzten Rückenwirbel, beim Krummsitzen (nach ½ Stunde).

Scharfe, absetzende Stiche im linken Schulterblatte. — Auf der rechten Achselhöhle ein mehr drückender als reißender Schmerz, welcher durch Bewegung vergeht (n. 5¼ St.).

Klammartiger Druck am linken Ellbogen bis in den Vorderarm, in allen Lagen (n. 3½ St.); Reißen in der linken Ellbogenröhre, herunterwärts; Jücken am Unterarme (nach ¼ Stunden).

Spannender Schmerz in der linken Handwurzel, bei Ruhe und Bewegung (n. 20 Min.); stumpfes Stechen im äußern Knöchel der hohlen Hand; einige stumpfe Stiche in dem Gelenke, wo sich der Handwurzelknochen des Daumens mit der Speiche vereinigt, wie eine Art (Lähmung oder) Verstauchung; auf dem Rücken der rechten Hand ein mehr drückender, als reißender Schmerz (n. 1 St.).

Bei Bewegung der Arme klammartiger Druck bald auf der rechten, bald auf der linken Mittelhand, welcher in der Ruhe verging (n. 2¼ St.); im dicken Fleische, zwischen dem Mittelhandknochen des rechten Daumens und dem des Zeigefingers, ein heftiges Stechen, wie mit einem stumpfen Messer; reißendes Stechen in der hohlen Hand.

Taubheit und Gefühllosigkeit des Daumens; scharfes Stechen im hintern Gliede des linken Daumens; klammartiger Druck am hintern Gliede des rechten Daumens, welcher bei Bewegung wieder verging (n. 7 St.).

Lähmungsartiger Schmerz der Finger der linken Hand, besonders in den Gelenken, die sie mit ihrem Mittelhandknochen verbinden; lähmungsartiges Ziehen im ganzen linken Zeigefinger; im mittelsten Gelenke des Zeigefingers ein heftiges Picken (absetzendes, stumpfes Stechen); heftiges, absetzendes, stumpfes Stechen im vordern Gliede des Zeigefingers, bei Bewegung des Fingers zieht sich der Schmerz in das hinterste Gelenk.

Jückend-kriebelndes Kitzeln an der einen Seite des linken Mittelfingers, zum Kratzen reizend (n. 3¼ St); Schmerz an der äußern Seite des Mittelhandknochens des rechten und linken kleinen Fingers, wie von einer Quetschung (nur bei Berührung fühlbar); heftig reißender Stich durch den ganzen kleinen Finger der linken Hand (n. 4 St.).

Beim Auf- und Niedersteigen der Treppe eine sehr große Schwere in den Untergliedmaßen, als wenn ein Gewicht daranhinge (n. 2 St.); beim Gehen im Freien schwankender Gang, als wenn die Untergliedmaßen den übrigen Körper vor Schwäche nicht tragen könnten (n. 4 St.).

Auf der innern Seite des rechten Oberschenkels ein lähmungsartiger Schmerz bei angezogenem Beine, in sitzender Stellung (beim Auftreten schmerzhaft, wie Stechen) nach dem Knie zu; ziehend-drückende Empfindung von der Mitte des rechten Oberschenkels bis zum Knie (im Sitzen) (n. 3 St.); beim Gehen im Freien klammartiger Schmerz in den Muskeln des rechten Oberschenkels (n. 4½ St.).

Ueber dem rechten Knie ein drückend-krampfhafter Schmerz in den Muskeln, beim Sitzen und Stehen (n. ½ St.); stumpfe Stiche gleich über der linken Kniescheibe, blos beim Auftreten (n. 24 St.); die Kniee zittern ihm, wie wenn man einen großen Schreck gehabt hat (n. 2½ St.); plötzlicher Schmerz durch das rechte Knie, im Stehen, Sitzen und Gehen (n. 36 St.).

Beim Uebereinanderschlagen des rechten Oberschenkels über den linken eine Schwäche und Müdigkeitsempfindung im rechten Unterschenkelknochen, die er aber im Gehen nicht fühlt (n. 3½ St.); Reißen im Unterschenkel, herunterwärts; klammartiger Druck am linken Unterschenkel, nahe beim Fußgelenke (nach 2¼ Stunden).

Heftiges, absetzendes, stumpfes Stechen in dem Mittelfußknochen der großen und folgenden Zehe am linken Fuße, in der Ruhe.

Beim Stehen ein klammartiger Druck an der rechten Fußsole, welcher beim Gehen wieder verging (n. 2½ Stunden).

Anwendung. Das Verbascum ist zwar, wie wir eben gesehen haben, in arzneilicher Hinsicht ziemlich gut, obgleich nicht zum Gründlichsten untersucht, aber zum medizinischen Gebrauche in Krankheiten, d. i. homöopathisch, nur sehr spärlich angewendet worden, so daß wir genügende Bestimmungen über seine therapeutische Nutzbarkeit zu geben noch außer Stande sind. Die wenigen Fälle, die uns bis jetzt bekannt geworden sind, wo dasselbe sich hülfreich erwiesen hat, mögen hier ihren Platz finden. Außerordentliche Dienste leistete es in katarrhalischen Brustbeschwerden (Hartmann bei Rückert II, 356); so beseitigte es auch einen rauhen, trocknen, katarrhalischen Husten, der vorzüglich Abends und Nachts im Schlafe erschien, die Kinder aber dabei fortschliefen und nicht aufwachten (Allgem. hom. Zeit. IV, 279). — Unstreitig wird man es noch in vielen anderen Krankheiten angezeigt finden, so z. B. bei nervösen Gesichtsschmerzen, Prosopalgie, Leibschmerzen, Schwindel u. dgl. m.

Ueber Gabe, Wirkungsdauer und Antidote ist uns bis jetzt noch nichts bekannt geworden.

Verbrennung, Ustio, Adustio, Ambustio, Combustio, Combustura, Exustio, Encausis, fr. Brûlure, engl. Burn, Scald.

T. Kirkland, Abhandlung vom Brandschaden. Nürnberg, 1769. 8.

J. Earle, Essay on the means of lessening the effects of fire on the human body. London, 1799.

Dictionnaire des Sciences médicales. Art. Brûlure.

K. H. Dzondi, über Verbrennungen und das einzig sichere Mittel, sie in jedem Grade schnell und schmerzlos zu heilen. 2te Ausg. Halle, 1825.

Dupuytren, Leçons orales de Clinique chirurgicale. Paris, 1832.

Unter Verbrennung verstehen wir eine Trennung des Zusammenhanges, entweder durch wirkliches Feuer, oder durch manche ätzende chemische Agentien, wie die Mineralsäure, die Alkalien, einige metallische Salze und Oxyde. Von dem Grade des erhitzten und verbrennenden Körpers, von seiner langen oder kurzen Dauer der Berührung, so wie von der Empfindlichkeit des verbrannten Theils, hängt auch der Grad der darauf folgenden Entzündung ab. Es kann unzählige Grade der Verbrennung geben, doch wir nehmen mit den Meisten blos vier derselben an.

Im ersten und leichtesten Grade hat die äußere Haut blos eine schmerzhafte gelinde Röthe ohne alle Geschwulst.

Im zweiten Grade ist die Röthe stärker, dabei heftige Schmerzen und Geschwulst zugegen, und der Kranke hat ein merkliches Fieber.

Im dritten Grade sondert sich das Oberhäutchen ab, und es entstehen sogleich oder nach und nach Blasen, welche eine helle oder gelbe Feuchtigkeit enthalten. Hier ist das Fieber heftig, der Schmerz unerträglich und selten eine Eiterung zu verhüten.

Im vierten Grade ist die verbrannte Stelle ganz unempfindlich, und der kalte Brand entsteht entweder sogleich, oder er ist die Folge einer vorhergehenden heftigen Entzündung. Nach Beschaffenheit des verbrennenden Körpers ist der kalte Brand trocken oder feucht.

Von diesen Graden der Verbrennung hängt aber die Folge und die Gefahr nicht allein ab, sondern es kommt zugleich auf den großen und kleinen Umfang derselben, auf die Konstitution der Kranken und die größere oder geringere Wichtigkeit und Empfindlichkeit des verbrannten Theils an.

Den ersten Grad von Verbrennung kann man gemeiniglich mit äußeren Mitteln heilen, wie kalte Ueberschläge von Wasser, Branntwein u. s. w. Erweichende, erschlaffende Mittel braucht man in den Fällen, wo wegen der großen Empfindlichkeit des Kranken oder des verbrannten Theils oder der heftigen Schmerzen Linderung vorzüglich nöthig ist, um den übelen Folgen vorzubeugen. Die besten dieser Art sind Milchrahm, schleimige Dekokte, erweichende Breie und Salben, vorzüglich aber Oele und besonders das Leinöl. Die Zeit ihrer Anwendung richtet sich nach dem Schmerze.

Im zweiten Grade dienen ebenfalls die im ersten Grade angegebenen, nur sind hier nach Beschaffenheit der Umstände auch innere Mittel nöthig.

Im dritten Grade müssen die Blasen geöffnet werden; das abgesonderte Oberhäutchen darf man aber nicht wegnehmen. So lange der verbrannte Theil außerordentlich empfindlich, von dem Oberhäutchen etwa entblößt, und alle, auch die gelindesten zertheilenden Mittel

unerträgliche Schmerzen und heftige Zufälle erregen, darf man auch nur die allergelindesten Mittel, unter welchen das Leinöl das beste ist, auflegen. Ferner kann man ein Liniment von reinem Oele und Eidotter, frische Butter und andere milde Salben, womit man zarte Leinwandläppchen bestreicht, anwenden. — Tritt Eiterung ein, und hat die hohe Empfindlichkeit des leidenden Theiles nachgelassen, so geht man allmählig zu zusammenziehenden und trocknenden Mitteln über: Leinöl mit Kalkwasser, Zinksalbe u. s. w. — Entsteht bedeutende Wucherung, so muß man sie durch Betupfen mit Höllenstein unterdrücken.

Im vierten Grade müssen kalte, oder blos erweichende und besänftigende Ueberschläge angewandt werden. Auch sind hier noch die für den Brand angezeigten Mittel in Anwendung zu bringen.

Uebrigens hat vor nicht langer Zeit Dr. Ward das Mehl als ein schnell und sicher wirkendes Mittel empfohlen. Der verbrannte Theil wird reichlich mit Mehl überstreut, und dann reines trocknes Leinenzeug darüber gebunden. Der Schmerz wird fast sogleich gestillt; stellt er sich aber nach einiger Zeit wieder ein, so nimmt man die Bandage ab und wiederholt das Bestreuen mit Mehl, ohne jedoch das auf der Wunde liegende zu entfernen. Cleghorn empfahl schon früher das Bepudern des gebrannten Theiles mit fein gepulverter Kreide, doch ließ er erst Essig- oder Breiumschläge vorangehen.

Auch hat man die Baumwolle als ein vortreffliches örtliches Mittel gegen die Verbrennungen angegeben. Doch glauben wir, müssen erst noch mehr Versuche mit ihr vorgenommen werden, bevor man sie als ein nützliches Heilmittel anführt.

In dem Zeitraume der Vernarbung muß man sorgen, daß keine unförmliche Narben entstehen; man muß die Theile in ihrer natürlichen Richtung erhalten, und die Berührung neben einander liegender Theile, z. B. der Finger und Zehen, durch Leinwandläppchen oder Charpiebäuschchen, die mit Salbe bestrichen sind, verhüten.

Wenn bedeutende Verbrennungen vernarben, so entstehen nicht selten Beschwerden im Unterleibe, häufige wässerige Stuhlausleerungen, die man nicht unterdrücken darf.

Endlich bemerken wir noch, daß nach Arch. XV. 1, p. 127 Sapo domesticus, bis zu X potenzirt, blos innerlich gereicht, bei Verbrennungen jedes Grades die Schmerzen am schnellsten mildern und baldige Heilung bewirken soll.

Nachdem wir diesen Artikel geendigt, können wir nicht umhin, auch über die spontane Verbrennung des Menschen oder über die Selbstverbrennung, Combustio humana spontanea, franz. Combustion humaine spontanée zu handeln. Dieß geschieht aus zwei Gründen: einmal, weil einer der berühmtesten Chirurgen, der Professor Dupuytren, die menschlichen Selbstverbrennungen als einen sechsten Grad oder als die sechste Varietät seiner Verbrennungen ansieht, und zweitens, weil der Physikus und der gerichtliche Arzt Licht über diese Sache haben muß.

Unter Selbstverbrennung versteht man die Verbrennung oder Einäscherung des menschlichen Körpers. In ein Raisonnement, daß die Alten die Körper ihrer Freunde und Verwandten, um ihnen die letzte Pflicht und Ehre zu erweisen, in Asche verwandelten, und daß man später die Verbrecher durch Feuer exekutirte, können wir uns nicht einlassen. Hier handelt es sich blos darum, zu zeigen, daß ohne verschiedene Klaftern von Holz Selbstverbrennungen entstanden sind. Zahlreiche Beobachtungen von glaubwürdigen Männern lassen uns an der Thatsache nicht zweifeln. Lair, Vicq-d'Azyr, Dupuytren, so wie Lecat, Kopp und Marc sind gewichtige Stimmen. Doch sind diese Männer nicht einerlei Meinung. Die ersteren Drei glauben an die menschliche Selbstverbrennung, wenn die Individuen in ihrer Organisation gewisse zur Unterhaltung der Verbrennung günstige Umstände dargeboten haben, wollen aber, daß Berührung zwischen dem thierischen Körper und einer brennenden Materie Statt gefunden habe. Die drei Letzteren glauben, daß die Gegenwart des Feuers nicht nothwendig sei, und daß die Verbrennung durch innere, dem Individuum eigenthümliche Ursachen und ohne irgend eine Theilnahme der äußeren Agentien veranlaßt werden könne. — So viel ist ausgemacht, daß es prädisponirende Ursachen geben muß, die von dem Zustande der Festtheile und der Säfte der Personen, welche die Opfer dieser Verbrennungen sind, abhängen. Nur Personen, die lange Zeit der Trunksucht ergeben waren, können als Opfer fallen, und meistentheils geschah die Verbrennung bei alten Weibern, deren Körper mit vielem Fette überladen war. — Bei den Verbrennungen wurde der thierische Körper niemals vollständig eingeäschert. Die nicht verzehrten Theile waren die Extremitäten des Körpers, die Finger, die Zehen, die Füße oder die Hände, einige Stücke der Wirbelsäule oder Schädelpartien.

Wie wir schon oben angegeben haben, giebt es einen Punkt, über welchen die Meinungen getheilt sind: nämlich die Gegenwart eines brennenden Körpers. Die Einen erwähnen eine brennende Lampe, Kerze, einen Wachsstock, dessen sich die Person bediente; oder sie rauchte auch eine Pfeife, oder saß in der Nähe des Feuers. Die Anderen glauben, daß es nicht nothwendig ist, die Gegenwart eines brennenden Körpers bei der Entstehung der Selbstverbrennungen anzunehmen. Sie führen zur Unterstützung ihrer Ansicht die spontanen Brände an, durch welche Ansammlungen von Kohlenerde, Pferdemist, Heu und anderen frischen und feuchten Vegetabilien verzehrt werden können.

Der elektrische Funke, so wie die Durchbringung aller organischen Gewebe durch sehr entzündliche spirituöse Flüssigkeiten, endlich die Gegenwart von vielem Fette sind die drei Umstände, welche Aerzte für hinlänglich angesehen haben, um die Verbrennung des menschlichen Körpers hervorzurufen und zu unterhalten.

Meistentheils und wohl immer liegt die Ursache des Verbrennens in der Gegenwart eines brennenden Körpers. Eine angezündete Kerze oder Lampe, etwas brennende Kohlen in einem Kohlenbecken oder auf dem Heerde, eine Pfeife, alles dieß giebt Gelegenheit zur Verbrennung. Fast alle Beispiele von Verbrennung fanden im Winter Statt, und zwar deßhalb, weil nach einigen Aerzten in dieser Jahreszeit der idioelektrische Zustand deutlicher ausgesprochen ist. Die Gelegenheitsursache mag übrigens sein, welche sie wolle, der gerichtliche Arzt muß diese Art von Verbrennung stets berücksichtigen, um Irrthum zu vermeiden und zu verhindern, daß die Unschuld nicht an den Pranger gestellt wird.

Wir theilen am Ende unseres Gegenstandes Folgendes mit. Im Jahre 1836 erfolgte der Tod einer Frau zu Aunay durch Selbstentzündung. Diese Person, welche sehr wohl beleibt und seit langer Zeit dem Weine sehr ergeben war, konnte zuletzt nur noch im Genusse von Weingeist zu 27 Grad Befriedigung finden. Eines Abends im Januar d. J. kehrte sie betrunken nach Hause zurück. Als sie am andern Morgen sich nicht sehen ließ, ließ der Maire die Thüre sprengen. Bei weiterer Untersuchung stieß man nahe am Kamin auf einen Aschenhaufen, neben welchem auf der einen Seite ein Kopf, Hals und ein Arm, Alles durch die Wirkung des Feuers sehr entstellt, auf der andern der Unterleib und die Beine lagen, von denen einer noch mit Strumpf und Schuh bekleidet war. Man sah im ganzen Zimmer nicht die mindeste Spur eines Brandes, mit Ausnahme einer kleinen bläulichen Flamme, die ohne Wärme und Bewegung einen Strich Fett bedeckte, der durch die Verbrennung des Körpers erzeugt und der Senkung des Fußbodens gefolgt zu sein schien. Alle Mühe, die nicht um sich greifende, auf einen Punkt gebannte Flamme auszulöschen, war fruchtlos. Die Ueberreste der Umgekommenen lagen quer vor dem Kamine, drei Fuß entfernt von zwei erloschenen, nahe an einander liegenden Feuerbränden, deren sich beinahe berührende Enden verkohlt waren. Die herbeigezogenen Aerzte sprachen die Vermuthung aus, die Frau habe sich bemüht, die Flamme anzublasen, und die Flamme habe den aus dem Munde steigenden Weindunst entzündet. Eine Meinung, welche der Lehre Dupuytren's entspricht, wonach jede Selbstentzündung des menschlichen Körpers nur durch äußere Ursachen verursacht werden kann.

Dieser Fall erinnert an den Tod der Gräfin Bordy in Italien, die gewohnt war, sich in Campte's-Weingeist zu baden. Eines Abends ging sie (62 Jahr alt) vom Schwindel befallen zu Bette. Am andern Morgen fand man nichts als Ueberbleibsel vom Körper. Etwa vier Fuß vom Bette lag ein Häufchen Asche mit den nicht verbrannten Füßen und Armen. Zwischen den Schenkeln lag der Kopf, das Gehirn mit der Hälfte des hintern Theils des Hirnschädels, das Kinn war verbrannt, die Finger waren verkohlt, und das Uebrige des Körpers in Asche verwandelt, die bei dem Anrühren eine fette übelriechende Feuchtigkeit zurückließ. Eine kleine Lampe auf dem Fußboden war mit Asche bedeckt und enthielt kein Oel mehr. Zwei Lichter auf einem Tische waren bis auf den Docht geschmolzen. Das Bett war nicht in Unordnung, die Decke aufgehoben und zurückgelegt, als wenn Jemand aufgestanden wäre. Die Mobilien und Tapeten waren mit einem feuchten aschfarbigen Ruße bedeckt, der selbst in die Schubfächer gedrungen war und die Wäsche beschmutzt hatte.

Verdauung, lat. **Digestio**, **Pepsis**, fr. und engl. **Digestion**, bedeutet die Verrichtung, vermöge welcher die Thiere die verschiedenen in ihren Magen oder ihre Verdauungshöhle gebrachten Nahrungsmittel in eine besondere zu ihrer Ernährung bestimmte Flüssigkeit umwandeln. — Die Nahrung der Thiere sind thierische Substanzen und Vegetabilien; einige leben nur von diesen, andere nur von jenen, andere von beiden zugleich, wie auch der Mensch, der bei blos animalischer Nahrung so gut, wie bei blos vegetabilischer Nahrung ausdauert, und nach diätetischen Erfahrungen, auch nach seinem gemischten Zahnbau der gemischten Kost bestimmt scheint. Sowohl in der Pflanzennahrung, als in der thierischen Kost, sind die gewöhnlichen Salze enthalten, welche als nothwendige Bestandtheile des Organismus auch als Nahrungsstoff im relativen Sinne betrachtet werden können. Von bloßen mineralischen Stoffen lebt kein Thier: nur aus Noth, oder Vorurtheil, um den Bauch zu füllen, wird zuweilen von Menschen Erde, theils allein, theils mit organischen Substanzen genossen, wie von den Otanaken und Guamos am Orinoko und von den Bewohnern von Neuschottland bekannt ist. Diese Befriedigung ist ohne allen Zweifel nur Täuschung, und die von jenen Völkern genossene Erde scheint auch nicht zufällig etwa Nahrungsstoffe zu enthalten, wenigstens hat Vauquelin in dem von den Neuschottländern genossenen Steatit keine Nahrungsstoffe gefunden.

Im Thier- und Pflanzenreiche scheinen alle Stoffe nahrhaft zu sein, welche einer leichten Auflösung durch thierische Flüssigkeiten fähig sind, welche keine dem Thierstoffe eines Thieres zu heterogene Kombination der Elemente enthalten, oder welche keine hervorstechenden chemischen Eigenschaften und keine Tendenz haben, sich auf Kosten der lebendigen Verbindungen binär chemisch zu kombiniren. Was

die letzten Eigenschaften hat, entweder heterogen, oder von chemisch eigenthümlichen Affinitäten ist, das ist entweder Arzneikörper, oder (im relativen Sinne) Gift. Daß auch die narkotischen Gifte, welche keine sichtbaren Veränderungen im Organismus und nicht wesentliche Entzündungen bewirken, durch feinere Umwandlung der Materie vergiften, indem sie durch heterogene und chemisch eigenthümliche Stoffe Zersetzungen und binäre Kombinationen verursachen, ist gewiß sehr wahrscheinlich, theils durch ihren Gehalt an vegetabilischen Alkaloiden, theils auch durch Fontana's Beobachtungen, daß die wirksamsten narkotischen Gifte, Viperngift und Tikunasgift, materielle Umwandlungen bewirken, indem beide zu frischem Blute außer der Ader gemischt, dessen Gerinnbarkeit verhindern, Viperngift in Wunden lebender Thiere gebracht aber das Blut schnell gerinnen macht. Der Begriff von Gift ist sehr relativ; Schlangengift zersetzt die thierischen Säfte, wenn es in's Blut gebracht wird, scheint dagegen im Darmkanal zersetzt und unschädlich gemacht zu werden. Viperngift wirkt auch in den Wunden der niederen Wirbelthiere, namentlich der Amphibien, bei Fröschen, Blindschleichen nur sehr langsam und bei Schlangen, wie es scheint, oft gar nicht. Doch sind die meisten Narkotika in größeren Gaben auch für die niederen Thiere tödtlich. Die Blausäure tödtet den Blutegel so gut wie den Menschen, Opium, Nux vomica scheint fast für alle giftig (mit Ausnahme des Vogels Buceros Rhinoceros, der von Krähenaugen leben soll).

Die einfachsten Nahrungsstoffe aus dem Pflanzenreiche sind folgende: 1) Die säuerlichen Säfte vieler Pflanzen und Früchte. — 2) Das Stärkmehl (Amylum) in den Samen der Gräser, der Hülsenfrüchte, in den Knollen der Kartoffeln, in der Sagopalme, im Lichen islandicum. — 3) Der Schleim (Mucilago) in Wurzeln und Samen, und als Gummi (verschieden vom thierischen Schleim in Wasser löslich). — 4) Der Zucker im Safte vieler Pflanzen, auch ihrer Früchte. — 5) Das fette Pflanzenöl in Samen und einigen Wurzelknollen. — 6) Das Pflanzeneiweiß (Albumen) in der Pflanzenmilch, in der Milch des Milchbaumes, im emulsiven Samen. — 7) Der Kleber (Gluten), meist mit Eiweiß verbunden, in den Getreidearten und Samen, auch in süßen Früchten. — 8) Fungin in den Schwämmen. — Viele andere Stoffe, wie weingeistige und aromatische, sind mehr Reizmittel der Verdauungsorgane, als Nahrungsmittel. Unverdaulich sind die Pflanzenfaser, Hülsen der Samen, die meisten Harze, Farbestoffe, Federn, Haare, Horn, Klauen, Schuppen, Extraktivstoffe, Insektenschalen und überhaupt aller Hornstoff. — Die Hauptnahrungsstoffe aus dem Thierreiche sind: 1) Gelatina in den Sehnen, Knochen, Knorpeln, in der äußern Haut, dem Zellengewebe, und vorzüglich in sehr jungen Thieren. — 2) Eiweiß (Albumen) vorzüglich in den Eiern, Gehirn und Nerven, im Blute u. s. w. — 3) Faserstoff im Fleische und Blut der Thiere. — 4) Das thierische Oel und Fett. — 5) Der Käsestoff in der Milch mit thierischem Fett (Butter) und im Käse. — Der letzte Zweck der Verdauung ist 1) die Auflösung der Nahrung, weil nur Aufgelöstes fähig ist zur Aufnahme in resorbirende Gefäße, und 2) eine Reduktion dieser verschiedenen Bestandtheile in das einfachste Material der thierischen Prozesse, in Eiweiß, welches sich in dem verdauten Speisesafte theils aufgelöst, theils in Kügelchen enthalten zeigt. Die Verdauung hat also zum Wesen, daß sie nicht allein die Stoffe auflöst, sondern daß sie alle eigenthümlichen Qualitäten, welche den organischen Stoffen von ihren Quellen noch zukommen, tilgt, daß sie die Nahrungsstoffe auflöst und Alles in Eiweiß verwandelt. Hierzu sind außer der mechanischen Zertrümmerung chemische Einflüsse, Verdauungssäfte nöthig. Diejenigen Substanzen sind nun am leichtverdaulichsten und nahrhaftesten, welche am löslichsten, und bei welchen die Reduktion in Eiweiß am leichtesten, oder welche selbst eiweißhaltig sind; und so ist der Dotter als eine konzentrirte Auflösung von Eiweiß (mit Dotteröl) der Nahrungsstoff selbst, aus welchem der Embryo unmittelbar assimilirt und der keiner vorbereitenden Verdauung bedarf. Alles wird aber unverdaulich sein, welches wegen seiner unauflöslichen Beschaffenheit (wie Holzfasern, Hülsen) keinen Nahrungsstoff abgeben kann, oder selbst eine chemische Qualität geltend macht, welche die im Organismus von der organischen Kraft im Gleichgewicht gehaltene Tendenz der Elemente, binäre Verbindungen einzugehen, entfesselt. Man muß übrigens zwischen leicht verdaulichen Stoffen und nährenden unterscheiden. Ein Stoff kann durch eine leichte Auflöslichkeit in einer Hinsicht leicht verdaulich, aber doch wenig nährend sein, weil er durch seine Zusammenstellung weniger leicht in Eiweiß verwandelt werden kann. Andere Stoffe, die an sich einmal aufgelöst, wohl nährend sind, können durch ihre schwere Auflöslichkeit für schwache Verdauungskräfte schwer verdaulich sein. Zu einer guten Nahrung gehört also nicht blos leichte Auflöslichkeit, sondern auch nährende Beschaffenheit. Je entfernter eine Substanz in Hinsicht ihrer Zusammensetzung von dem Eiweiß ist, um so weniger ist sie nährend, und um so größern Aufwand der Verdauungskräfte nimmt sie zu ihrer Verwandlung in Anspruch.

Käme es bei der Verdauung blos auf die Auflösung an, und enthielten alle Nahrungsstoffe eine gewisse Menge eines und desselben Nutriments, das keiner weitern chemischen Veränderung bedarf, so könnte die Verdaulichlichkeit darnach bestimmt werden, wie leicht ein Stoff auflöslich ist, wie viel Nutriment von dem Darmkanal aus ihm gezogen werden kann und wie leicht diese Ausziehung des Nutriments aus den übrigen Beimischungen ist.

Dieser unrichtige Begriff von Nahrungsstoff liegt dem Hippokratischen Satze zu Grunde, daß es verschiedene Arten der Alimente, aber nur ein Alimentum gebe. Die in Eiweiß zu verwandelnden Stoffe enthalten aber zum Theil kein präformirtes Eiweiß in sich, wie die vegetabilischen Nahrungsmittel. Das Alimentum in jenem Hippokratischen Sinne entsteht daher erst durch die Verdauung, indem die in Hinsicht ihrer Zusammensetzung von dem Eiweiß verschiedenen Nahrungsstoffe erst in die Zusammensetzung des Alimentum umgewandelt werden müssen. — Auf eine wichtige Unterscheidung der Nahrungsmittel in stickstoffreiche, stickstoffarme und stickstofflose hat Magendie aufmerksam gemacht. Nahrungsmittel, welche wenig oder keinen Stickstoff enthalten, sind die zuckerhaltigen und säuerlichen Früchte, die Oele, Fette, die Butter, die schleimigen Vegetabilien, der raffinirte Zucker, die Stärke, das Gummi, der Pflanzenschleim, die vegetabilische Gallert. Hierher gehören die Getreidearten, der Reis, die Kartoffeln. Stickstoffhaltige dagegen sind Pflanzeneiweiß, Kleber, Fungin der Schwämme und einige in verschiedenen Pflanzen vorkommende, dem Fleischextrakte ähnliche Stoffe. Sie finden sich vorzüglich in den Samen der Gräser, in den Stengeln und Blättern der Gräser und Kräuter. Auch die Leguminosen (Linsen, Erbsen, Bohnen), die Mandeln, die Nüsse gehören hierher. Aus dem Thierreiche sind zu nennen die Gelatina, das Eiweiß, der Faserstoff, der Käsestoff. Außer dem Fette enthalten die meisten thierischen Theile vorzüglich mehr oder weniger Stickstoff. Einige Schriftsteller haben für eine Quelle des Stickstoffs in den thierischen Körpern das Athmen aus der Atmosphäre gehalten, andere haben angenommen, daß sich Stickstoff in den Thieren aus anderen Elementen erzeuge. Hierbei stützte man sich auf das Beispiel der pflanzenfressenden Thiere, die sich von stickstofflosen, oder stickstoffarmen Stoffen nähren sollen, auf das Beispiel der Neger, welche lange Zeit blos von Zucker sich nähren. Magendie bemerkt hiergegen, daß fast alle Vegetabilien, von denen sich Thiere und Menschen nähren, mehr oder weniger Stickstoff enthalten, daß der unreine Zucker ziemlich viel Stickstoff enthalte, daß die Völker, die sich mit Reis, Mais und Kartoffeln nähren, Milch oder Käse hinzufügen. Magendie hat sehr dankenswerthe Versuche über die Nahrung von Thieren (Hunden), aus bloßen stickstofflosen Mitteln, wie raffinirtem Zucker mit destillirtem Wasser, gemacht. Die ersten sieben bis acht Tage waren die Thiere munter, fraßen und tranken wie gewöhnlich; in der zweiten Woche fingen sie an abzumagern, obgleich der Appetit immer gut war, und täglich 6—8 Unzen Zucker verzehrt wurden. Die Abmagerung steigerte sich in der dritten Woche, die Kräfte nahmen ab, die Thiere verloren die Munterkeit und den Appetit. Zu gleicher Zeit entwickelte sich auf beiden Augen eine Exulzeration der Cornea mit Ausfluß der Augenfeuchtigkeiten, — ein Phänomen, was sich bei wiederholten Versuchen bestätigte. Obgleich die Thiere noch täglich 3—4 Unzen Zucker fraßen, so wurden sie doch zuletzt so schwach, daß sie aller Bewegung unfähig waren, und der Tod erfolgte am 31sten—34sten Tage. Bei der Sektion fand sich alles Fett verzehrt, die Muskeln waren sehr an Volumen vermindert, Magen und Darmkanal sehr zusammengezogen, Gallenblase und Urinblase ausgedehnt. Chevreul fand den Urin, wie bei den Pflanzenfressern, nicht sauer, sondern alkalisch, aber auch ohne Spur von Harnsäure und Phosphor. Die Galle enthielt viel Pikromel, woran die Galle der Herbivoren reich ist, das man aber seitdem auch in der Galle von Fleischfressern entdeckt hat. Die Exkremente enthielten sehr wenig Stickstoff, dessen sie sonst viel enthalten. Um auszumitteln, ob diese Wirkungen dem Zucker eigenthümlich sind, oder nur von seinem Stickstoffmangel herrühren, fütterte Magendie Hunde mit Olivenöl und Wasser. Während fünfzehn Tagen befanden sie sich wohl. Darauf traten mit Ausnahme der Ulzeration der Cornea dieselben Phänomene wie bei den mit Zucker gefütterten ein, und der Tod erfolgte am 36sten Tage. Urin, Galle verhielten sich gleich wie in den vorhergehenden Versuchen. Hunde mit Gummi gefüttert, was mit anderen Mitteln zusammen sehr nahrhaft, aber keinen Stickstoff enthält, zeigen dieselben Phänomene. Eine bloße Nahrung von Butter ertrug ein Hund sehr wohl vierzehn Tage lang, darauf wurde er mager und schwach und starb am 36sten Tage, obgleich er am 32sten Tage Fleisch erhalten hatte. Das eine Auge ulzerirte. Urin und Galle verhielten sich wie in den früheren Versuchen. Magendie überzeugte sich durch andere Versuche, daß gleichwohl Zucker, Oel und Gummi verdaut würden und Chylus bildeten, daß also der Chylus nur keine nährenden Eigenschaften hatte. Diesen Versuchen kann man die Bemerkung hinzufügen, daß in Dänemark Verurtheilung zu Brod und Wasser auf vier Wochen der Todesstrafe gleichgeachtet wird, und daß Stark's Versuche an sich selbst, mit Monate langer Zuckerkost seinen Tod bewirkten, nachdem er äußerst schwach und gedunsen, rothe Flecke im Gesichte bekommen hatte, welche drohten, in Geschwüre aufzubrechen. Durch diese Versuche hat Magendie auch einiges Licht auf die Ursachen und die Behandlung der Gicht und des Harngrieses geworfen. Die von diesen Krankheiten befallenen Personen sind meist wohllebende Fleischesser; die meisten Harnsteine, der Harngries, die Gichtknoten und der Schweiß der Gichtischen enthalten Harnsäure, eine Substanz, die sehr reich an Stickstoff ist. Durch Verminderung der stickstoffhaltigen Nahrungsmittel kann man daher wohl der Gicht und der Bildung des Harngrieses zuvorkommen und sie mit Erfolg behandeln.

Tiedemann und Gmelin haben Magendie's Versuche bestätigt. Sie fütterten verschiedene Gänse, die eine mit Zucker, die andre mit Gummi, die dritte mit Stärke, alle erhielten zugleich Wasser. Die Gänse nahmen hierbei an Gewicht ab. Die mit Gummi gefütterte starb den 16ten, die mit Zucker den 22sten und die mit Stärke den 24sten, eine andere den 27sten Tag, nachdem sie $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{2}$ ihres Gewichts verloren hatten. Indessen starb eine Gans, die mit gekochtem und zerhacktem Eiweiß gefüttert wurde, trotz der stickstoffhaltigen Nahrung und des Appetits der Gans, ausgehungert am 46sten Tage, nachdem sie fast $\frac{1}{4}$ des Gewichts verloren hatte. Diese Versuche würden, wie die von Magendie, sehr beweisend sein, wenn man bei demselben Thiere mit verschiedenen stickstofflosen Substanzen in der Nahrung abgewechselt hätte. Denn da, wie sich aus den folgenden Versuchen von Magendie ergiebt, das unausgesetzte Darreichen einer stickstoffhaltigen Substanz, ohne Abwechselung mit anderen stickstoffhaltigen Mitteln, die Thiere in manchen Fällen auch nicht erhalten hat, so sind jene Versuche noch nicht ganz konklusiv. — Ueber die Fähigkeit verschiedener Substanzen, zu nähren, hat Magendie noch folgende Versuche angestellt: 1) Ein Hund, welcher Weißbrod, Weizen und Wasser zur Nahrung erhielt, lebte nicht über funfzig Tage. 2) Ein anderer Hund, der dagegen blos Kommisbrod bekam, erhielt seine Gesundheit sehr wohl. 3) Kaninchen und Meerschweinchen mit einer von folgenden Substanzen: Weizen, Hafer, Gerste, Kohl, gelbe Rüben, gefüttert, starben mit vollkommner Inanition nach funfzehn Tagen ab. Mit denselben Substanzen zugleich, oder nach einander gefüttert, lebten sie ganz ohne Nachtheil. 4) Ein Esel, der mit trocknem, später mit gekochtem Reis gefüttert wurde, lebte nur funfzehn Tage. Ein Hahn dagegen lebte von gekochtem Reis, ohne Nachtheil, mehre Monate. 5) Hunde, blos mit Käse, oder blos mit harten Eiern gefüttert, lebten lange, aber sie wurden schwach und mager und verloren die Haare. 6) Muskelfleisch vertragen die Nagethiere sehr lange. 7) Wenn man ein Thier eine Zeit lang mit einer Nahrung füttert, von der allein es zuletzt umkommen müßte, so wird es durch Herstellung seiner gewöhnlichen Nahrung nicht mehr gerettet. Das Thier frißt zwar mit Begierde, doch sein Tod erfolgt zur selbigen Zeit, als wenn es mit der ersten Nahrung fortgefüttert worden wäre. Nach allem diesem scheint die Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit der Nahrungsmittel eine Hauptregel zur Erhaltung der Gesundheit zu sein.

Prout reduzirt alle Nahrungsmittel der höheren Thiere auf drei Klassen: Saccharina (Zucker, Stärke, Gummi u. s. w.), Oleosa (Oel und Fett), Albuminosa (animalische Materien und vegetabilischer Gluten). In Folgendem theilen wir einen Auszug der Ansichten von Prout mit, welchen Elliotson in seiner Uebersetzung von Blumenbach's Physiologie aus einem ungedruckten Werke von Prout über die Verdauung mitgetheilt hat.

„Durch die Beobachtung, daß die Milch, als der einzige Stoff, der fertig gebildet und von der Natur bestimmt, im Wesentlichen aus drei Substanzen zusammengesetzt ist, nämlich aus Zuckerstoff, Oelstoff und Käsestoff, oder einer dem Eiweiß verwandten Materie, ward ich nach und nach zu dem Schlusse veranlaßt, daß alle Nahrungsstoffe bei dem Menschen und den höhern Thieren auf diese drei allgemeinen Quellen reduzirt werden könnten. Deßhalb beschloß ich, sie zuerst einer strengen Prüfung zu unterwerfen, und wo möglich ihre allgemeinen Beziehungen und Analogien zu erforschen. Die charakteristische Eigenthümlichkeit von zuckerhaltigen Körpern besteht darin, daß sie einfach aus Kohlenstoff mit Wasserstoff und Sauerstoff in dem Verhältniß, worin diese Wasser bilden, zusammengesetzt sind; die Proportionen von Kohlenstoff wechseln in verschiedenen Beispielen von ungefähr 30 bis 50 Prozent. Die beiden anderen Klassen bestehen aus zusammengesetzten Basen (wovon der Kohlenstoff den Hauptbestandtheil bildet), gleichfalls gemischt und modifizirt mit Wasser. Die Proportion von Kohlenstoff in ölhaltigen Körpern, die in dieser Rücksicht die oberste Stelle einnehmen, schwankt ungefähr zwischen 60—80 Prozent; deßhalb können die Oele, wenn man den Kohlenstoff als Maß der Ernährungsfähigkeit betrachtet, was in gewisser Hinsicht auch gethan werden kann, im Allgemeinen als die Klasse der nährendsten Körper betrachtet werden. Der allgemeine Schluß von dem Ganzen ist, daß Körper, die von Natur weniger als 30, oder mehr als 80 Prozent Kohle enthalten, nicht gut als alleinige Nahrung passen. — Es ist noch übrig zu erforschen, ob Thiere von einer einzigen Klasse ausschließlich leben können; aber bis jetzt sind die Versuche durchaus gegen diese Annahme, und die annehmliche Ansicht ist, daß eine Mischung wenigstens aus zwei Klassen dieser Nahrungsstoffe, wo nicht aus allen dreien zugleich, nöthig ist. Milch ist demnach, wie bewiesen wurde, eine solche Zusammensetzung, und meist alle Gräser und Kräuter, die für die Thiere zum Futter dienen, enthalten wenigstens zwei von jenen drei Stoffen. Dasselbe ist ausgemacht von animalischen Nahrungsmitteln, welche wenigstens aus Eiweiß und Oel bestehen; kurz, es ist vielleicht unmöglich, eine Substanz namhaft zu machen, die von höheren Thieren zur Nahrung benutzt wird, welche nicht wesentlich eine natürliche Komposition, von wenigstens zweien, wo nicht von allen dreien der obigen drei großen Klassen von Nahrungsstoffen darstellt.

Aber in der künstlichen Nahrung des Menschen sehen wir dieses wichtige Prinzip von Mischung am strengsten erwiesen. Er, nicht mit den Produktionen, die die Natur freiwillig schafft, sich begnügend, sucht aus jeder

Quelle und bildet durch die Kraft seines Verstandes, oder vielmehr seines Triebes, auf jede mögliche Weise und mit jeder Erkünstelung dieselbe wichtige Naturmischung. Dieß ist mit aller seiner Kochkunst, wie wenig er es auch zu glauben geneigt sein mag, der einzige Endzweck seiner Arbeit, und je mehr seine Erfolge sich dem nähern, um so näher kommen sie der Vollendung. So hat schon in den frühesten Zeiten der Trieb ihn gelehrt, Oel oder Butter zu mehlichten Substanzen, zu mischen, wie zu Brod, und zu denen, welchen von Natur dieser Stoff mangelte. Derselbe Naturtrieb hat ihn gelehrt, Thiere zu mästen, um sich ölhaltige Substanzen mit Eiweiß vermischt, zu verschaffen, welche Verbindung er endlich meist zugleich mit zuckerhaltigen Stoffen in Form von Brod oder Vegetabilien genießt. Sogar in seinem ausgewählten Luxus und in seinen angenehmsten Leckerbissen ist dasselbe wichtige Prinzip im Auge behalten und sein Zucker und Kraftmehl, seine Eier und Butter, in allen ihren verschiedenen Formen und Verbindungen, sind nichts mehr und nichts weniger, als versteckte Nachahmungen des Hauptnahrungstypus, der Milch, wie sie ihm von der Natur geboten wird."

Die Empfindungen des Appetits und der Sättigung sind theils selbst Geschmack, theils dem Geschmacke analoge Empfindungen, gleich wie die Empfindungen, welche Speisen in der Appetitlosigkeit erregen. Die Empfindung des Appetits wird erhöht im Winter und im Frühling durch kalte Bäder, durch Friktion der Haut, des Unterleibes und dessen Erschütterung beim Reiten, so wie durch Anstrengung. Die Verdauung erregt bei Gesunden ein wohlthätiges Gemeingefühl mit Wärmeempfindung verbunden. Diese Gefühle erstrekken sich aber nicht blos auf die Verdauungsorgane allein, deren Hauptsensationsnerv der Nervus vagus ist, sondern auch auf fast alle übrigen Theile, daher es wahrscheinlich ist, daß die Erregung der sympathischen Nerven, die eine große Kommunikationsfähigkeit ihrer Zustände haben, hieran Antheil habe. — Mangel der Verdauungskraft ist ein Zustand der Verdaunngsorgane, wo sie theils nicht die zur Auflösung bestimmten Flüssigkeiten absondern, theils in einem Zustande von Reizbarkeit oder Atonie sind, und durch die Nahrungsstoffe mehr mechanisch zu unangenehmen Empfindungen und unangemessenen Bewegungen affizirt werden. Die örtlichen, unangenehmen Empfindungen der Verdauungswege scheinen vorzugsweise in dem Nervus vagus ihren Sitz zu haben, dessen stärkere Reizungen wenigstens schon in der Speiseröhre und im Schlunde dieselben Empfindungen von Ekel, wie die Reizung des Magens selbst, welche dem Erbrechen vorhergeht, bewirken. Allein die Veränderung in der Stimmung des gesammten Nervensystems ist in diesen Fällen eben so auffallend, und scheint auch hier von dem Nervus sympathicus abhängig zu sein. Bei den Phänomenen des Hungers und Durstes sind beiderlei örtliche und allgemeine Empfindungen vorhanden, allein die weiteren Erscheinungen werden später noch unmittelbar aus dem absoluten Mangel an Nahrungsstoffen und Wasser abhängig. Die ersten Phänomene des Durstes sind Trockenheit der Wege, welche am meisten verdünsten (der Luftwege), später Fieber, Entzündung der Luftwege.

Was man indessen Durst nennt, ist zuweilen mehr ein Bedürfniß nach Kühlung durch kühle Getränke, wie bei dem in Fiebern durch vermehrte Wärme und durch verminderten Turgor bewirkten, trocknen, heißen Zustande der Luftwege, des Mundes und der Haut. Die Ausdünstung ist hier oft eher vermindert, und die Trockenheit entsteht dadurch, daß, wenn gleich Blut in die Kapillargefäße fließt, die Wechselwirkung zwischen Blut und den von der organisirenden Kraft belebten Theilen, was man Turgor vitalis nennt, vermindert ist. Ohne daß die Wärmeproduktion in den inneren Theilen vermehrt zu sein braucht, erscheint die Haut heißer, weil die Ausdünstung fehlt und die mit dem Uebergange der tropfbaren Flüssigkeit in den gasförmigen Zustand verbundene Abkühlung wegfällt. — Die letzten Folgen eines unbefriedigten Durstes sind: ein fieberhafter Zustand, der von dem eines nervösen Fiebers nicht verschieden scheint, und mit Entzündung der Luftwege verbunden ist.

Die örtlichen Empfindungen des Hungers, welche sich auf die Verdauungsorgane beschränken und im Nervus vagus ihren Sitz zu haben scheinen, sind Gefühle von Druck, Bewegung, Zusammenziehung, von Uebelkeit mit Kollern, später Schmerzen. Als Ursache dieser Empfindungen hat man den Speichel, die Galle, eine Reibung der Magenwände, den scharfen Magensaft angesehen. Dumas erklärt den Hunger daraus, daß die einsaugenden Gefäße des Darms sich gegen die Magen- und Darmwände selbst wenden. An dieses Alles ist aber wohl nicht zu denken; die Nahrungsmittel sind adäquate oder homogene Reizmittel der Verdauungsorgane, wenn diese fehlen, bringen die Nerven den Zustand des Organes zum Bewußtsein. Die örtlichen Empfindungen des Hungers, wie die des Appetites und der Sättigung, können nach der Durchschneidung des Nervus vagus vielleicht fehlen, wie Brachet aus Versuchen schließt, die Empfindung des Hungers wird durch Veränderung der Nerven des Magens, vermöge der Ingesta, durch stärkere Empfindungen und Thätigkeiten, die das Sensorium in Leidenschaften, Meditationen beschäftigen, durch die Aenderung des Sensorium selbst, von Opium u. s. w. aufgehoben. Darum die häufige Erscheinung des Fastens bei Irren, weil sie durch die Alteration des Sensorium vielleicht die örtliche Sensation des Hungers, die uns zur Nahrung mahnt, nicht haben. Nur die allgemeinen Folgen des Fastens sind unter ungleichen Zuständen der Verdauungs-

organe meist gleich. Dahin gehören die Empfindungen von allgemeiner Hinfälligkeit, die wirklich immer mehr zunehmende Kraftlosigkeit, Abmagerung, Fieber, Irrereden, die heftigsten Leidenschaften abwechselnd mit tiefster Niedergeschlagenheit. Die Wärme soll um mehre Grade sinken, dem von Currie bei einem von Verschliessung des Schlundes Hungernden widersprochen wird. Der Athem wird stinkend, der Harn scharf und feurig, die Lymphgefäße werden nach Magendie und Collard blutig. Der Inhalt dieser Gefäße soll in der ersten Zeit des Fastens größer sein, später immer geringer werden; auch die Lymphgefäße des Darms sollen indeß gegen die mittlere Zeit der Abstinenz noch etwas weniges Lymphe führen. Zusammenziehung des Magens tritt ein; die Absonderungen hören auf, obgleich bei angefüllter Gallenblase doch auch immer noch Galle in den Darm fließt (nach Magendie aber nicht). Der Schleim der Schleimhäute vermindert sich, wie alle der Resorption fähigen Substanzen. Eiter der Wunden, Milch, Speichel, Gift der Schlangen werden nicht mehr abgesondert. Der Urin enthält noch Harnstoff, wie Lassaigne bei einem Irren nach einem Hunger von 18 Tagen fand; die Harnwege sind nicht nothwendig entzündet, die Schleimhäute blaß. Nach Collard de Martigny vermindert sich während des Hungers die relative Quantität der Fibrine im Blute, während die relative Quantität der festen Theile der Blutkörperchen steigt. Nach dem Tode erscheint der Magen sehr zusammengezogen.

Aus den über die Lebensdauer der Thiere und des Menschen angestellten Versuchen geht hervor, daß warmblütige Thiere am wenigsten ausdauern. Niedere Thiere mit harten Schalen hungern außerordentlich lange, und ein afrikanischer Skorpion wurde auf einer Reise nach Holland und dort noch neun Monate lang, ohne etwas zu fressen, erhalten. Rudolphi erhielt einen Proteus anguinus fünf, einen Zoys zehn Jahre lang in erneuertem Brunnenwasser. Auch Wassersalamander, Schildkröten und Goldfische kann man Jahre lang ohne Nahrung erhalten. Von Schlangen ist bekannt, daß sie oft halbe Jahre lang hungerten. Vögel lebten bei Redi's Versuchen 5—28 Tage; ein Seehund außer Wasser und ohne Nahrung 4 Wochen; Hunde 25—36 Tage ohne Speise. Menschen ertragen Hunger und Durst in der Regel nicht länger als eine Woche, den bloßen Hunger viel länger, in Krankheiten noch länger, besonders Irre. Monate, oder wohl gar Jahre langes Fasten gehört, wie Rudolphi mit Recht bemerkt, zum Betrug.

Am Schlusse dieses Artikels fügen wir nun noch die krankhaften Erscheinungen und Veränderungen an, welche bei und nach dem Essen im Organismus Statt finden, also auf die Verdauung Bezug haben, so wie die dagegen angezeigten Mittel.

Vom Backwerk, fettem, Beschwerden Puls.

Vom Biergenuß, Ars., Asa, Bell., Coloc., Euph., Ferr., Mez, Sep., Stann., Sulph. — Aufsteigen nach dem Kopfe Ferr. — Blutwallung Sulph. — Ekel Ac. mur. — Erbrechen Ferr., Mez. — Heißhunger Nux vom. — Kopf-Hitze und Schmerz Ferr., Rhus. — Nachgeschmack, langer, Sulph.

Vom Brodessen Caust., Natr. mur., Phosph., Sass. — Erbrechen Ac. nitr. — Geschmack, saurer, Ac. nitr. — Magenschmerz Ac. sulph., Caust., Kali, Sass., Zinc. — Nachgeschmack, langer, Ac. phosph. — Uebelkeit Zinc.

Von Eiern, frischen, Uebelkeit Colch.

Beim Essen überhaupt, Beschwerden: Athemversetzung Magn. mur. — Aufschwulken Sass. — Aufsteigen des Genossenen Phosph. — Aufstoßen Natr., Oleand., Sass. — Augenverdunkelung Natr. sulph. — Bauch-Auftreibung Con. — — -Schmerz Ars. — Brust-Schmerz Led., Oleand. — — -Schwere Magn. mur. — Durst Amm., Psor. — Duseligkeit Amm. — Frostigkeit Euph., Ran. sc. — Gesichts-Hitze Amm. — — -Schweiß Natr. mur. — Hunger Veratr. — Kopfeingenommenheit Natr. sulph. — Kopfschmerz Graph., Ran. — Magenauftreibung Con. — Magenschmerz Ang., Cic., Con., Sep., Tart., Veratr. — — beim Schlingen der Speisen Ac. nitr., Baryt., Sep. — Schluchzen Magn. mur., Teucr. — Schweiß Ac. nitr., Carb. an., Carb. veg., Natr. mur., Oleand. — Schwindel Amm., Arn., Magn. mur., Mgs. — Taumel Oleand. — Uebelkeit Ang., Bor., Caust., Cic., Colch., Kali, Magn., Veratr. — — brecherliche Cocc., Ferr. — Unruhe Bor.

Nach dem Essen überhaupt, Beschwerden, Carb. an., Natr., Petr. — Abspannung Ac. phosph., Nux mosch. — Afterschmerz Lyc. — Angegriffenheit Nux vom., Sulph. — Angst, Aengstlichkeit Asa, Kali, Thuya, Viol. tric. — Arbeitsscheu Anac., Baryt. — Athem, beengt, Carb. an., Lach., Phosph., Puls. — — kurzer Ars., Puls., Zinc. — — versetzter Cham. — Aufgetriebenheitsgefühl im Körper Cinn. — Aufschwulken Bryon., Ferr., Sass. — — bitter Sass. — — sauer Con., Dig., Sass. — Aufsteigen im Schlunde Asa — — des eben Genossenen Phosph. — Aufstoßen Ars., Baryt., Bryon., Chin., Cycl., Ferr., Natr., Phosph., Plat., Ran. sc., Sass., Sep., Sil., Spig., Sulph., Thuya, Veratr. — — bitter Bryon., Chin., Sass. — — kratzig Nux mosch. — — mit Geschmack der Speisen Bryon., Ran. sc., Sil., Sulph., Thuya — — laut Calc. — — leer Ang., Natr. mur., Phosph., Ran. sc., Rhus, Sulph., Veratr. — — sauer Bryon., Carb. veg.,

Chin., Dig., Sass., Sil., Zinc. — — schluchzend Cycl. — Bangigkeit Phosph. — Bauch-Auftreibung Agn., Ambr., Ant., Anac., Bor., Bryon., Calc., Carb. veg., Cast., Cham., Dig., Dulc., Graph., Kali, Nux vom., Phosph., Rhus, Sep., Tereb., Thuya — — -Kolik Coloc. — — -Knurren, Kollern Cycl., Puls., Sep., Zinc. — — -Krämpfe, hysterische Valer. — — -Pulsiren Sel. — — -Schmerz Ac. sulph., Ambr., Amm. mur., Anac., Arg., Bor., Bov., Bryon., Calc., Cast., Caust., Cic., Chel., Chin., Dig., Jod., Kali, Nux vom., Oleand., Petr., Puls., Rhm., Rhus, Sil., Spong., Staph., Sulph., Valer., Zinc. — — -Unruhe Ac. sulph. — — -Vollheit Ac. phosph., Agar., Agn., Anac., Ant., Arn., Cast., Cham., Chin., Croc., Graph., Lach., Lyc., Natr. mur., Nux vom., Rhus, Sil., Spong., Sulph. — Beben durch den Körper Lyc. — Blähungsbeschwerden Puls., Thuya, Zinc. — Brechwürgen Chin., Magn. — Brust-Beklemmung Asa, Cinn., Lyc., Natr. sulph., Nux vom., Sulph., Viol. tric. — — -Schmerz Chin., Lam., Phosph., Thuya, Veratr. — — -Vollheit Lyc. — Durchfall Amm. mur., Bor., Coloc. Veratr. — Durst Bryon., Graph. — Duseligkeit Zinc. — Ekel Ipec., Kali, Sass. — Engbrüstigkeit Carb. an., Puls. — Erbrechen Amm., Anac., Ars., Dig., Dros., Jod., Sep., Sil., Stann., Veratr. — — bitter Magn., Stann. — — salzig Magn. — — der Speisen Ars., Ferr., Hyosc., Kali, Phosph., Puls., Tart. — Frostigkeit, Frost Kali, Sulph., Tarax. — Gesichts-Blässe Kali — — -Hitze Amm., Asa, Cham., Nux vom., Petr., Viol. tric. — — -Röthe Arum, Lyc., Nux vom., Sil. — — -Schweiß Natr. sulph., Viol. tric. — Hals, Drücken, wie von Speisen Ambr., Ars. — — -Brennen Lam. — Hände, heiß, brennend Lyc., Phosph. — Herzgruben-Schmerz Agar., Amm., Anac., Bryon., Caps., Cham., Grat., Natr., Nux vom., Puls., Sil., Tereb., Thuya — — -Pulsiren Sep. — — -Schüttern Anac. — — -Vollheit, s. Magen-Vollheit. — Herzklopfen Ac. nitr., Calc., Camph., Lyc., Natr., Phosph., Sep., Thuya. — Hitze Ac. nitr., Calc., Phosph., Sep., Viol. tric. — Husten Anac., Bell., Chin. — — mit Erbrechen Anac., Bryon., Dig., Tart. — — krampfhaft Bryon. — Hypochonderschmerz Bryon., Magn. sulph., Zinc. — hypochondrische Laune Anac., Natr., Nux vom., Zinc. — Kälte Ran. — Knochenschmerz Hell. — Kopfbenebelung, Eingenommenheit Ac. phosph., Bell., Cocc., Nux vom., Petr. — — Hitze Lyc. — — Schmerz Amm., Arn., Bryon., Calc., Carb. an., Carb., veg., Cinn., Graph., Hyosc., Lyc., Men., Natr. sulph., Nux mosch., Nux vom., Paeon., Rhus, Sep. — Leberschmerz Bryon., Graph., Lyc. — Leibweh, s. Bauchweh. — Magen-Auftreibung Ac. sulph., Agar., Anac., Baryt., Cham., Dig., Dulc., Nux vom. — — -Beklemmung Cinn. — — -Krampf Bism., Calc., Cocc., Ferr., Kali, Nux vom., Puls., Sulph., Tab. — — -Schmerz Ac. phosph., Acon., Agar., Amm., Anac., Ars., Asa, Baryt., Bell., Bryon., Calc., Caps., Carb. veg., Chin., Cic., Coloc., Dig., Ferr., Graph., Grat., Hep., Jod., Kali, Led., Lyc., Merc., Mosch., Natr., Nux vom., Phosph., Plat., Plumb., Puls., Rhus, Sep., Sil., Sulph., Zinc. — — -Schwanken Ac. phosph. — — -Schwere Baryt., Plumb. — — -Vollheit Ac. nitr., Ac. phosph., Agar., Anac., Baryt., Cham., Chin., Kali, Lach., Natr. mur., Rhus, Sil., Zinc. — — Wüstheit, Leerheit Carb. veg., Sass. — Mattigkeit, Schwäche Ac. nitr., Asar., Chin., Clem., Lach., Rhus, Thuya — Milzstechen Magn. sulph. — Mißmuth Natr. — Mundgestank Cham., Sulph. — Mundtrokkenheit Thea — Nachgeschmack, langer, des Genossenen Ac. phosph., Natr. mur. — Ohnmacht Ac. phosph., Nux vom. — Puls schnell oder aussetzend Natr. mur. — Pulsiren im Kopfe Clem., Sel. (Vergl. Klopfen.) — Säure im Magen Sabin. — Schauder Rhus — Schläfrigkeit Ac. phosph., Acon., Anac., Agar., Arum., Asa, Aur., Bov., Chin., Cic., Croc., Cycl., Graph., Kali, Nux vom., Oleand., Phosph., Rat., Rhus, Rut., Sil., Sulph., Tab., Verb., Zinc. — Schluchzen Bov., Carb. an., Cycl., Graph., Hyosc., Ign., Magn. mur., Paris, Psor., Sep., Zinc. — Schweiß Ac. nitr., Sep. — — kalter Ac. sulph. — Schwindel, Taumel Cham., Cor., Kali, Magn. sulph., Natr. sulph., Nux vom., Petr., Puls., Rhus, Sulph. — Sodbrennen Amm., Calc., Chin., Con., Croc., Jod., Lam., Mgs. arct., Natr. mur., Sep., Sil. — Speichelansammlung im Munde Chin., Natr. sulph. — Trägheit Asar., Baryt., Chin., Phosph., Thuya — Trunkenheit, Benebelung Bell., Cocc., Cor. — Uebelkeit Amm., Ars., Calc., Caust., Con., Graph., Grat., Lyc., Natr. mur., Phosph., Rhus, Sep., Sil., Stann., Sulph. — — brecherliche Agar., Amm., Bism., Bryon., Cham., Cycl., Graph., Kali, Natr. sulph., Puls., Rhus — Unbehaglichkeit Ac. phosph., Baryt., Chin., Cinn., Nux mosch., Nux vom., Rhod. — Wabblichkeit Cycl. — weinerliche Verdrießlichkeit Arn. — Würmerbeseigen Amm. mur., Calc., Sil., Sulph. — Zerschlagenheit der Glieder Lach.

Von Fettgenuß Beschwerden Carb. veg., Natr. mur., Puls., Thuya — Aufstoßen Carb. veg. — — ranzig Thuya — — widrig Natr. mur., Sep. — Kopfweh Puls. — Magenverderbniß Asa, Puls. — Uebelkeit Ac. nitr., Carb. an., Sep.

Von Fleischgenuß Beschwerden Colch., Sil. — Magenschmerz Ferr.

Von Fleischgeruch Uebelkeit Colch.

Von geistigen Getränken Nux vom., Rhod., Sel., Zinc. (vergl. von Wein).

Von Kaffeegenuß Cham., Ign., Nux vom. — Brecherlichkeit Caps., Cham. — Erstickungsanfälle Cham. — Husten Caps. — Kopfweh Nux vom. — Magenschmerz Cham., Nux vom. — Schwindel Cham. — Zahnweh Cham., Nux vom.

Von Kalbfleisch Kopf- und Bauchweh Nitr.

Von Kartoffeln Beschwerden Alum. — Bauchweh Alum., Coloc. — Stuhlabgang, schneller Coloc.

Von Limonade Kopfweh Sel.

Von Milchgenuß Beschwerden Ac. nitr., Ars., Calc., Chel., Kali, Lyc., Natr. mur., Nux vom., Sep., Sulph. — Aufschwulken, sauer Calc., Carb. veg., Lyc., Tart. — Aufstoßen, sauer Sulph., Zinc. — — widrig Natr. mur. — Bauchauftreibung Carb. veg., Con. — Bauchschmerz Ang., Bryon. — Blähungsbeschwerden Ac. sulph. — Brechübelkeit Calc. — Durchfall Lyc., Natr., Sep. — Erbrechen Aeth., Samb., Spong. — Geschmack, sauer Ambr., Carb. veg., Lyc., Sulph. — Magenauftreibung Con. — Mattigkeit Ac. sulph. — Nachgeschmack, langer Ign. — Würmerbeseigen Cupr.

Von Muttermilch Erbrechen Sil.

Von Obstgenuß Beschwerden Bor., Chin., Natr. — Durchfall Chin. — Zahnweh Natr.

Von salzigen Speisen Nachtheile Carb. veg.

Von sauren Speisen Ars., Natr. mur., Sulph. — Erbrechen Ferr. — Nachgeschmack, langer Natr. mur. — Würmerbeseigen Phosph.

Von Schweinefleisch Colch., Puls.

Nach schweren Speisen Beschwerden Lyc. — Sodbrennen Jod.

Von Süßem Sodbrennen Zinc.

Von Tabakrauchen Beschwerden Ac. sulph., Calc., Clem., Cocc., Coloc., Ign., Natr. mur., Nux vom., Petr., Puls., Rut., Sass., Sep., Sil., Sol. mamm., Spong., Stann., Tart., Thuya — Athemversetzung Tart. — Aufstoßen Sel. — Bauchweh Bor. — Erbrechen Ipec. — Kopfweh Ant., Magn. — Mundbitterkeit Euphr. — Schluchzen Ant., Arg., Ign., Puls., Rut., Sel. — Schwäche Clem., Hep. — Schwindel Bor. — Sodbrennen Staph., Tart. — Uebelkeit Carb. an., Clem., Euphr. — Zahnweh Clem., Sabin., Spig.

Von Theegenuß Beschwerden Chin., Ferr., Sel., Thuya — Kopfweh Sel. — Zahnweh Thuya.

Nach Trinken Beschwerden Natr., Natr. mur. — Athemversetzung Anac. — Aufstoßen Mez., Rhus, Tart. — Bauch-Auftreibung Ambr., Natr. mur. — — -Kälte Asa — — -Schmerz Bryon., Chin., Croc., Ferr., Oleand., Puls., Staph., Sulph., Teucr. — — -Schwere Asa — — -Weichlichkeit Croc. — Benebelung Bell., Cocc. — Brustschmerz Chin., Thuya, Veratr. — Durchfall Ars. — Engbrüstigkeit Nux vom. — Erbrechen Arn., Ars., Bryon., Sil. — Frost (und Schauder) Ars., Caps., Chin., Nux vom., Tart., Veratr. — Geschmack, fader Coloc. — Herzgrubenschmerz Nux vom., Oleand. — Husten Acon., Ars., Hep., Lyc., Phosph. — — krampfhaft Bryon. — Hypochonderschmerz Natr. — Knochenschmerz Hell. — Kopfschmerz Acon. — Magenschmerz Ferr., Nux vom., Oleand., Rhod., Sil. — Schluchzen Ign., Puls. — Sodbrennen Lam., Psor. — Uebelkeit Natr. mur., Rhus — — brecherliche Nux vom., Puls., Rhus, Teucr.

Von Weingenuß Beschwerden Ant., Bell., Bov., Calc., Carb. an., Carb. veg., Coff., Con., Natr., Natr. mur., Nux vom., Opium, Petr., Puls., Rhod., Sil., Stront., Zinc. — Augenbeschwerden Zinc. — Berauschtheit, leichte Bov., Con., Cor. — Blutwallung Sil. — Erhitztheit Carb. veg. — Kopfweh Calc., Nux vom., Rhod., Sel., Zinc. — Magenkrampf Lyc. — Schwindel Bov., Natr., Zinc. — Uebelkeit Ant. — Zahnweh Nux vom.

Von Zwiebelgenuß Beschwerden Thuya.

Verdrehung, Verstauchung, unvollkommene Verrenkung, Distorsio, Contorsio, Subluxatio, Luxatio imperfecta, franz. Distorsion, Contorsion, Luxation imparfaite, engl. Contorsion, ist da, wo zwar die Gelenkflächen zum Theil von einander gewichen waren, deren normale Lage aber sich durch die Stärke der Muskeln und Bänder wieder hergestellt hat. (Vergl. den Art. Luxatio.)

Verfälschung, s. Vergiftung.

Vergiftung (in Verbindung mit dem Artikel **Verfälschung**, fr. Adultération ou Sophistication ou Falsification, engl. Adulteration), lat. Veneficium, Toxicatio, fr. Empoisonnement, engl. Poisoning. Unter dieser Bezeichnung verstehen wir die Gesammtheit der Wirkungen, welche die auf eine oder mehre Theile des Körpers der Thiere applizirten Gifte hervorbringen. Wenn der gütige Leser den ganzen von uns gegebenen Artikel durchstudirt haben wird, so wird er uns nicht lieblos einer Wiederholung beschuldigen, und

uns, wir sind so kühn, dieß auszusprechen, vielleicht eines geringen Dankes nicht unwürdig finden. In dem Artikel Toxicologie nämlich hatten wir uns die Aufgabe gestellt, die Gifte gehörig zu klassifiziren, die Wirkungen derselben, so wie auch die Gegenmittel im Allgemeinen anzugeben, allein in's Spezielle waren wir nicht eingegangen, weil es uns dazu an Quellen fehlte. Wir wußten aber zu jener Zeit, daß wir bald mit Gaben der Art beschenkt werden würden, und so hatten wir schon damals im Sinne, in dem Artikel Vergiftung das nachzuholen, was wir bei Toxicologie verabsäumt haben würden. Auch werden wir die Arten von Vergiftungen hier noch beifügen, die in jenem Artikel fehlen, wie nicht minder Beispiele von Toxikation aus neuerer Zeit anführen, ferner Einiges über Verfälschungen hier mit einflechten, da diesem Gegenstande kein besonderer Artikel gewidmet worden ist, und zuletzt, weil es uns hier vorzüglich an Gegenmitteln gelegen ist, das anhängen, was Erhungerten, Erdrosselten und anderen Verunglückten von Nutzen sein kann. Fälle der Art kommen nur zu häufig vor und der Arzt, zumal der jüngere, welcher noch keine reiche Erfahrung hat, sieht sich oft in Verlegenheit, wenn ihm dergleichen vorkommen. Dieser Artikel möge ihm nun einige Anleitung geben, um bei dieser oder jener Gefahr zu seinem Ziele zu kommen. — Wir lassen hier die Klassifikationen bei Seite gesetzt, und folgen in diesem Artikel größtentheils unsrem Gewährsmanne, dem Herrn Dr. und Prof. C. Hering in Allentown. Es sei uns Pflicht, hier eine Anleitung zu geben, wie man Verfälschungen erkennen kann, wie man sich sonst vor Vergiftungen zu hüten habe, und dann die Mittel anzugeben, wie man sich Selbsthülfe zu verschaffen hat.

Die Verfälschung der Getränke und Speisen ist nicht so selten, als man gewöhnlich glaubt, hauptsächlich in größeren Städten. Diese Kunst rührt meistens von den Engländern her, doch haben die englischen Künstler auch Anderen hierin Unterricht ertheilt.

Wein ist sehr oft verfälscht. Die Weine sind öfter schon verfälscht vor ihrem Versenden, um sich zu halten, oder sie werden es an den Orten ihrer Bestellung, wenn sie umzuschlagen drohen, oder man hat die Absicht, sie besseren Sorten ähnlich zu machen u. s. w. Die Weine verfälscht man mit unschädlichen und mit schädlichen Dingen. Wenn eine geringere Sorte mit einer bessern vermischt ist, so ist dieß keine Verfälschung, denn man kann in diesem Falle, ohne jeglichen Nachtheil für die Gesundheit, die Sorten veredeln.

Wasser ist im Weine, wenn ein wenig davon in kochendes Wasser gethan prasselt; wenn an einem Schilfrohr, welches man mit Oel fettig gerieben hat und in den Wein eintaucht, kleine Tropfen hängen bleiben; wenn ungelöschter Kalk dadurch gelöscht wird.

Zucker ist im Weine, wenn man einen Löffel voll über glühenden Kohlen abdampft, und ein klebriger, süßer Syrup übrig bleibt, der Faden zieht und wie Zucker schmeckt.

Branntwein ist im Weine, wenn letzterer beim Trinken im Munde brennt, und etwas davon zwischen beiden Händen gerieben, bis es trocken wird, einen Geruch nach Spiritus hat.

Farben sind oft im Weine, und dieß zeigt an, daß der Wein schlecht und auch verfälscht ist. Man fülle ein kleines Arzneifläschchen mit dem Weine, lege den Finger an die Mündung und bringe es in ein Glas mit reinem Wasser, die Mündung des Fläschchens nach unten gekehrt, nehme dann den Finger langsam weg und lasse das Fläschchen so eine Weile, ohne es zu erschüttern. Ist Farbe im Weine, so zieht sie sich allmählig in's Wasser, was der Wein nicht thut. Ferner seihe man etwas Wein durch weißes Druckpapier; der Wein geht hindurch, die Farbe bleibt im Papiere zurück. Ferner tröpfle man etwas Salmiakgeist in ein Glas voll Wein; er wird blau davon, wenn falsche Farbe darin ist. Grüner Vitriol, in Wasser aufgelöst und davon in den Wein gethan, macht vielen schwarzen Satz, wenn der Wein mit Rinden verfälscht ist.

Die medizinischen Weine, und vorzüglich die Chinaweine, werden manchmal mit dem im Weine aufgelösten Gentianaextrakt verfälscht; allein dieses Präparat erfüllt bei weitem nicht die nämliche therapeutische Indikation, die der Arzt mit der China beabsichtigt. Das Nichtvorhandensein der China in diesem Präparate ist leicht zu erkennen, weil es weder den Tartarus stibiatus, noch das schwefelsaure Eisen schwarz niederschlägt, und keins von den Merkmalen, die der Gallussäure angehören, liefert.

Das, worüber wir jetzt gesprochen, sind bloße Verfälschungen, jetzt handeln wir von den Vergiftungen.

Kalk oder Kreide wird oft gebraucht, um verdorbenen sauren Wein dadurch zu verbessern, oder jungen für den Geschmack scheinbar älter zu machen; schädlich bleibt er immer für die, welche davon trinken. Sauerkleesalz oder Bittersalz mit ein Paar Eßlöffeln destillirtem Wasser sind die Reagentia.

Schwefel ist sehr oft im Weine. Schwefel wirkt aber wie Gift, vorzüglich bei solchen, die eine schwache Brust haben, oder die unterleibskrank sind. Den Schwefel entdeckt man, wenn man ein frisches Ei in ein Wasserglas thut, dieses mit Wein anfüllt und über Nacht stehen läßt; das Ei läuft dann schwärzlich an. Auch mit Aetzstein kann man reagiren. Giebt letzterer einen braunen Bodensatz, so ist Schwefel im Weine.

Alaun ist je zuweilen im **Weine**. **Pottasche**, im Wasser aufgelöst, giebt das Reagens.

Blei und andere Metalle sind sehr oft im **Weine**, vorzüglich in dem süßen. Man löse Kalkschwefelleber im Wasser auf und tröpfele davon in ein Glas Wein; wird es sehr braun oder schwarz, so ist gewiß metallisches Gift darin. Hängt man ein Stückchen glatt polirten Zink in den Wein, so setzt sich etwas Blei daran, wenn es im Weine ist. Glaubersalz ist ebenfalls ein Reagens.

Tröpfelt man einige Tropfen Salmiakspiritus zu einem Theelöffel voll Wasser in eine Schale, schüttet dieses in ein Glas Wein und macht es auch nur einen ganz geringen Bodensatz, so ist **Sublimat** im **Weine**.

Man löst Kalk im Wasser auf, so viel es nur immer annehmen will, gießt den andern Tag das Klare oben ab in ein helles Glas und tröpfelt etwas Wein hinein; macht es weiße Molken, so ist gewiß **Arsenik** in dem **Weine** enthalten.

Den **Essig** verfälscht man oft. — Im **Weinessig** sind nicht selten Gifte enthalten, wie im Weine. Auch thut man oft Schwefelsäure dazu. Dieß erkennt man leicht durch eine Auflösung von Bleizucker, die einen weißen Bodensatz macht. Nicht selten braucht man ätzende Pflanzengifte dazu. Dann brennt solcher Essig, an die Lippen gestrichen, was ächter Essig nicht thut; auch hat er einen feurigen Nachgeschmack im Gaumen, nicht so erwärmend wie Essig, sondern mehr ätzend und beißend. Noch leichter und bestimmter erkennt man es, wenn man eine Auflösung von Pottasche dazu tröpfelt, bis blaues Papier, eingetaucht, nicht mehr roth wird.

Biervergiftungen sind nichts Ungewöhnliches, an der Wirkung aber schwer zu entdecken. Der **englische Porter** ist hauptsächlich mit den giftigen Kokkelskörnern versetzt. Dieses merkt man an der schnellen Berauschung und an dem Kopfweh am nächsten Morgen, oder auch daran, daß einer gesunden Person, die nüchtern ein Glas Bier trinkt, übel davon wird. Auch wird Alaun und Vitriol in's Bier gethan; dieß läßt sich finden, wie wir später beim Brode angeben werden.

Im Großherzogthume Hessen haben sich schon seit vielen Jahren Klagen darüber erhoben, daß so viele ungesunde Biere bereitet werden, weßhalb sich viele Einwohner Bier aus Baden oder Baiern kommen lassen. Der landwirthschaftliche Verein der Provinz Starkenburg beschloß deßhalb im Jahre 1834, die Staatsregierung zu ersuchen, polizeiliche Maßregeln gegen das Ausschenken schlechter und darum ungesunder Biere zu treffen. Die Staatsregierung hat hierauf die Physikate aufgefordert, sich diesen Gegenstand zur besondern Obsorge angelegen sein zu lassen. — Hieran knüpfen wir eine Entdeckung des Hofrath und Professor **Fuchs** in München. Letzterer hat nämlich das Verfahren entdeckt, den Gehalt des Bieres an Weingeist, Kohlensäure und Extrakt schnell zu bestimmen, so daß die ganze Operation höchstens zwei Stunden Zeit erfordert. Die Prüfung des Bieres besteht darin, daß man Kochsalz im Biere auflöst, und zuerst aus der aufgelösten Salzmenge den Weingeist berechnet, der in umgekehrtem Verhältnisse zu der aufgelösten Menge des Kochsalzes steht. Aus einem zweiten Bierquantum wird der Weingeist durch Kochen verjagt und wiederum Salz in demselben aufgelöst. Da man das Löslichkeitsverhältniß des Salzes in Wasser kennt, so läßt sich dann auch aus der aufgelösten Salzmenge das hierzu erforderliche Wasser durch Rechnung finden; zieht man diese von dem Gewichte des ausgekochten Bieres ab, so ist der Rest der Extraktgehalt, denn dieser vermindert die Auflösungsfähigkeit des Wassers für das Kochsalz nicht. Die Menge der vorhandenen Kohlensäure wird aus dem Gewichtsverluste gefunden, den das Bier erleidet, wenn man Kochsalz darin auflöst, denn dieses treibt alle Kohlensäure hinaus.

Branntwein besitzt zuweilen auch Gift; dieses wird am leichtesten entdeckt durch langsames Kochen, will man recht sicher sein, in einer Flasche, die man in einem Kessel mit Wasser über das Feuer bringt, bis aller Spiritus verraucht ist. Man kann dann leicht an dem häßlichen beißenden Geschmacke das Gift merken und auch durch Proben finden, wie bei Weinen, was es ist. Gewöhnlich findet man Blei.

Oel ist oft mit Blei oder Kupfer verfälscht. Man löse Schwefelleber in Wasser auf und schüttele das Oel mit gleichen Theilen solchen Wassers; wird es braun oder schwarz, so ist es giftig.

Milch ist zuweilen mit **Pottasche** oder **Kalk** versetzt; wenn man etwas Scheidewasser dazu tröpfelt, macht es Brausen. Ist **Milch** mit **Stärkemehl** verfälscht, dann wird sie beim Kochen dicker, oder durch feine Leinwand gesickert, bleibt etwas darin sitzen. (Auch die **Molken** verfälscht man oft. Dieses Getränk, welches, wenn es gehörig zubereitet wird, mild und gallertartig ist, wird oft in den besten Pharmacien mit einer Drachme Milchzucker, in einem Pfunde Wasser aufgelöst, bereitet, dem man noch einige Tropfen Wegdornsyrup zusetzt, um der Auflösung die gelbgrünliche Färbung zu geben, die das Serum, was man aus der Milch gewinnt, haben muß. Man läßt auch manchmal in den Gallertauflösungen zwei bis drei Gran basischkohlensaures Kali und etwas Zucker auflösen, um diesen künstlichen Molken den salzigen und

etwas zuckrigen Geschmack, den sie haben müssen, zu geben. Man ahmt durch dieses Mittel die Molken auf das Täuschendste nach; doch ist der Geschmack dieser Milchzuckerauflösung nicht ganz so angenehm, wie der der gewöhnlichen Molken; sie besitzt übrigens auch keine ihrer demulzirenden und kühlenden Eigenschaften; man überzeugt sich indeß sehr leicht von diesem Betruge, wenn man einige Tropfen Gallussäure oder einer starken Gerbstoffauflösung diesen künstlichen Molken zusetzt, die, da sie keine Gallert enthalten, durch dieses Mittel nicht, wie das wahre Serum, niedergeschlagen werden.)

Butter enthält oft Kreide oder Sand oder Färbestoffe. Man schmelze sie auf heißem Wasser; dann fällt der Zusatz auf den Boden, oder mischt sich mit dem Wasser.

Mehl ist oft mit Sand, Gyps und dergleichen verfälscht. Man verbrenne das Mehl zu Asche, und man wird leicht in letzterer die weißen Körner sehen.

Brod ist nicht gar selten verfälscht. Mehr oder weniger ist Pottasche darin enthalten. Das zu viel verursacht übele Zufälle. Man gieße heißes Wasser auf das Brod, bis es darüber steht, und lasse es kalt werden. Hierauf stecke man einen Streifen blaues Papier hinein, was erst durch schwachen Essig gezogen und roth davon wurde. Wird es wieder blau, so ist viel Pottasche darin. — Magnesia ist demselben nicht minder beigemengt. Verbrennt man ein Pfund solches Brod zu Asche, so wird man die Magnesia finden. — Alaun mengt man sehr oft zu dem Brode. Man weiche solches Brod im Wasser auf, knete es, bis es sich auflöst, und setze so viel Wasser zu, bis es dünn wird, lasse es über Nacht stehen, filtrire dann das Wasser ab, koche es ein bis auf ein wenig und stelle es hin; es werden sich die Alaunkrystalle ansetzen und man wird es deutlich schmecken. — Kupfer ist die schlimmste Beimengung, und viele Tausende sind davon in Frankreich und Belgien vergiftet worden. Immer liefert es einen Verdacht, wenn der Bäcker sehr schönes, großes, schweres und weißes Brod liefert. Indem man solches Brod verbrennt, sieht man, daß die Flamme hier und da grün wird. Will man noch eine bessere Gewißheit haben, so weiche man einige Pfund Brod in Wasser ein, und gieße so viel Wasser darauf, bis es hoch darüber steht, lasse es nun sauer werden, bis es sich abklärt. Wird dann ein blankes Eisenstäbchen an einem Faden hineingehangen und es beschlägt nur ein wenig roth, so ist es gewiß, daß das Brod giftig ist und einen Menschen, der solches oft genießt, unheilbar krank machen kann.

Wir kommen jetzt auf einige andere Gifte, vor denen man sich zu hüten hat. In der Luft athmet man oft Gift ein. Alte Brunnen, Grüfte, Keller, besonders alte Abtritte, enthalten oft eine tödtlich-giftige Luft; an solche Plätze muß man sich nicht ohne Vorsicht begeben. Man reinige deßhalb vorher die Luft durch angezündete Strohwische, durch Schießpulver, durch Schwefel. Glimmende Kohlen können den Tod verursachen. Der Schwamm im Hause, der das Holz und Mauerwerk verdirbt, kann gefährliche Krankheiten herbeiführen; deßhalb muß man den Schwamm ausrotten, wie wir weiter unten sehen werden. Modrige Kleider sind höchst schädlich. In neu gebauten Häusern wird die gesunde Luft verzehrt und eine schädliche erzeugt. Wäsche muß man nicht in Schlafzimmern trocknen; und überhaupt wirkt Alles, was einen starken Geruch hat, wie Blumen, Kräuter, gährende Substanzen, frisches Heu u. s. w., schädlich auf die Schlafenden ein; am meisten schädlich sind diese Dinge den Kindern und Wöchnerinnen.

Das Einathmen einer Luft aus eingeschlossenen Abtritten und Kloaken macht Uebelkeit, Angst, schweres Athmen; der Puls wird aussetzend, die Augen matt; es scheint eine Kälte in den Ohren zu entstehen; der Unterleib zieht sich zusammen, und bei fortgesetzten Einwirkungen folgen Konvulsionen und Scheintod. Wird nicht schleunig Hülfe geleistet, so geht dieser schnell in wirklichen Tod über. Das beste Mittel ist Chlorkalk oder ein andres Chlorpräparat. Schon durch gewöhnlichen Kalk, nur nicht so schnell, läßt sich der üble Geruch verbessern; man streue wiederholt einige Schaufeln voll hinein, einige Tage, ehe man an die Arbeit gehen läßt. — Ist schon ein Unglück geschehen, so bringe man den Vergifteten in frische reine Luft, kleide ihn aus, lege ihn auf den Rücken mit erhöheter Brust; sprenge kaltes Wasser auf Gesicht und Brust. Hat man Chlorwasser, so halte man einen darin getauchten Schwamm zuweilen vor die Nase. Man wende dieses Mittel immer nur schwach an, so daß auch ein Gesunder den Dunst einathmen kann, ohne dadurch zum Husten gereizt zu werden. Man mische einen Eßlöffel der starken Auflösung mit einem Glase Wasser und flöße einen halben Theelöffel voll davon ein, was man alle fünf bis zehn Minuten wiederholen kann; immer seltener, je besser es mit dem Leidenden wird. — Essig hat man geschwinder; man verdünne ihn mit gleichen Theilen Wasser, und sprenge davon in's Gesicht; halte einen Schwamm, in Essig getaucht, vor Nase und Mund. Während der Zeit ist es gut, mit heißen wollenen Tüchern zu reiben. Hat man kaltes Wasser oder Essig in's Gesicht gespritzt, so lasse man dieß nur ein Weilchen, trockne es bald ab, reibe mit heißen Tüchern, und wiederhole dann das Anspritzen. Besonders müssen die Füße, der Unterleib, Brust und

Arme gerieben werden. Auch kann man Fußsolen und Rücken mit einer steifen Bürste etwas bürsten lassen. Man sei dabei nicht allzustürmisch, sondern verfahre sanft und mit desto mehr Ausdauer. Bisweilen kehrt das Leben erst nach drei bis vier Stunden zurück. — Wenn der Vergiftete gar nicht athmet, so kann auch der Schwamm, vor den Mund gehalten, nichts helfen. Man probire dann von Zeit zu Zeit durch Vorhalten einer Flaumfeder, ob das Athmen anfängt; man blase allmählig durch den Mund Athem ein, was am besten geschieht, wenn ein Andrer die Brust voll nimmt, seinen Mund auf den Mund des Scheintodten setzt (dem die Nase zugehalten wird), und nun nach und nach die Luft hineingehen läßt. Sieht man, daß die Brust sich dadurch hebt, so lasse man den Athem von selbst wieder herausgehen und fahre fort, wieder etwas einzublasen. Will der Athem nicht von selbst heraus, so lege man ein Handtuch um die Brust und lasse es nach dem Einblasen langsam und gelind anziehen. Wenn man auf diese Weise durch ein langsames Einblasen und Ausdrücken ein künstliches Athmen unterhält, und wenn die Person, welche einbläst, gesund ist und einen reinen Athem hat, dann von Zeit zu Zeit etwas Essig trinkt oder in den Mund nimmt, so wird es oft gelingen, den Scheintodten zum Leben zu bringen. Sobald sich ein freiwilliges Einathmen oder ein schnelles Ausathmen zeigt, höre man auf, einzublasen, wehe frische Luft, aber sehr sanft, nach dem Leidenden hin, halte erst, wenn der Athem stärker wird, einen Schwamm mit sehr verdünntem Chlor oder mit Essig neben den Mund. Erholt sich der Kranke, so gebe man ihm einige Tropfen verdünntes Chlorwasser oder Essig. Klagt er über Kälte, Neigung zum Stuhle, Uebelkeit, und will das nicht weichen vom Essig, oder wird ihm dieser zuwider, so gebe man etwas schwarzen Kaffee; klagt er über Hitze und große Schwäche, so gebe man etwas reinen guten, wo möglich alten Wein. Auch das Riechen an Kampher ist zuweilen gut. Man richte sich hierbei nach dem Verlangen des Kranken; was ihm am angenehmsten ist, wovon er sich schnell erleichtert fühlt, das ist das Beste. (Uebrigens siehe auch den Art. **Asphyxia**.)

Kohlendunst ist ein sehr gefährliches Gift, besonders für Schlafende. Man muß nie da schlafen, wo Kohlen glimmen und wo die kalte frische Luft keinen Zugang hat. Dieß gilt von Steinkohlen sowohl, als von Holzkohlen. Die Zeichen einer Vergiftung durch Kohlendunst, ehe es noch zum völligen Scheintode kommt, sind: Kopfweh mit Uebelkeit, Würgen und Erbrechen, zuweilen sogar blutig; es scheint eine schwere Last die Brust zusammenzudrücken, das Gesicht wird roth, und endlich dunkel und strotzend von Blut; unwillkürliches krampfhaftes Weinen, Irrereden, plötzliches Niederfallen, Krämpfe und Konvulsionen, und endlich völlige Bewußtlosigkeit und Schlagfluß. — Man bringe die Leidenden in frische Luft, und reibe sie mit Essig, lasse Essigdunst einathmen. Ist das Gesicht schon sehr roth und Irrereden dabei, so begieße man den Kopf mit eiskaltem Wasser. Ueberhaupt ist es gut, Kälte am Kopfe und Wärme an den Füßen anzuwenden. Bei Schlagfluß allein möchte es nützlich sein, anfangs Ader zu lassen.

Bei diesem Gegenstande erwähnen wir zuletzt ein Beispiel von Selbsterstickung.

Kürzlich erstickte sich ein Goldarbeiter in Paris durch Kohlendampf. Auf seinem Tische fand man einen Zettel, der (übersetzt) folgenden Inhaltes ist:

„Ich bin zwanzig Jahre alt und ich will sterben.

An meine Mitbürger und an die Freunde der Wissenschaft.

Dieses sind die Wirkungen des Kohlendampfes. Zuerst ein dicker Dampf, der in die Augen beißt, ein leichtes Kopfweh. Nun verhindert der Dampf das Brennen des Lichtes, die Flamme der Kerze wird kleiner. Alles das schon fünf Minuten nach dem Anzünden der Kohlen. Der Docht verkohlt sich. Der Kopfschmerz nimmt nicht zu, wohl aber der Augenschmerz. Nun thut der Kopf sehr weh, und Thränen kommen reichlich. Jetzt kommt eine Frau eben nieder. (Beginnen des Delirium.) Man weiß nicht, was man thut, man (nun folgen drei unleserliche Worte in zitternder Handschrift), und endlich lischt das Licht fast aus — und ich — ich.“

Hier verschied wohl der unglückliche Mann. Man fand ihn neben einem Stuhle auf der Erde liegend und todt. Er hatte Sessel und Tisch neben ein großes Fenster gestellt, wahrscheinlich in der Absicht, es zu zerschlagen, wenn ihn die Lust zum Leben übermannen würde.

Was den **Schwamm** in den Häusern betrifft, so versuche man ihn durch Steinkohlen zu tödten. Man bringt letztere so viel als möglich über, unter und neben den Stellen, wo der Schwamm ausbricht, an. Die Stellen selber bestreiche man oft mit einer starken Auflösung von blauem Vitriol. Gegen die Folgen davon nehme man einige Tropfen Schwefelsäure, mit einer Gallone Regenwasser vermischt, von Zeit zu Zeit einen Schluck.

Das **Wasser** ist nicht überall gut, und viele Menschen werden durch schlechtes Wasser krank. **Wasser** darf man nicht aus Flüssen trinken, wenn bei Fabriken giftige Brühen in den Fluß laufen. **Brunnen- und Quellwasser** ist manchmal hart, enthält Kalk oder Eisen, so daß die Seife sich nicht darin auflöst; solches Wasser muß man abkochen, dann setzt sich das Fremdartige nieder. Von solchem Wasser muß man nicht zu viel und zu oft trinken, sondern sich lieber an Regen-

wasser gewöhnen, was man in Cisternen, leicht bedeckten Fässern aufbewahrt. Schwefeliges oder salziges Wasser muß man gar nicht genießen, außer im höchsten Nothfalle. Fauliges Wasser oder solches aus stehenden Teichen, Pfützen und dergleichen darf man auch nicht genießen, und zwingt die Noth dazu, so muß man es erst verbessern durch Schütteln mit grob gestoßenen Holzkohlen und Seihen durch ein doppeltes Tuch. — Schlechte Brunnen muß man gut reinigen und schützen; durch todte Kröten und Schlangen werden ganze Haushaltungen krank. Auch wenn viele Blätter oder andere Pflanzentheile im Wasser faulen, ist es schädlich. Nicht minder durch bleierne, zinkene oder kupferne Wasserleitungen kann das Wasser schädlich werden. Man lasse immer erst so viel Wasser auslaufen, als im Blei gestanden hat.

Das Fleisch von kranken Thieren, die man nicht selten vor dem Tode noch schlachtet, ist sehr schädlich. Die Folgen vom Genusse desselben bleiben nicht aus. Schlecht geräuchertes Fleisch, was nicht beständig im Rauche war, zu dem der Frost kam; oder Würste, besonders Blut- und Leberwürste, die zu spät geräuchert wurden oder schlecht, oder die zu alt sind und etwas Schmieriges haben; oder Schinken, die nicht genug gesalzen, oder nicht lange genug im Pökel waren, nicht fortwährend, sondern mit Unterbrechungen geräuchert wurden, wie z. B. im Frühjahre, enthalten insgesammt ein sehr heftig wirkendes Gift, was in manchen Fällen sehr schnell tödtet und andere langwierige unheilbare Krankheiten verursacht. Dieß ist das Fettgift. Letzteres entsteht auch leicht in Schinken und Fleisch, wenn dieses mit Holzessig behandelt wird statt des Räucherns, und man hat sich vor dergleichen in Acht zu nehmen. Das Gift, was im Fett oder Käse sich entwickelt, ist leicht zu erkennen, wenn man davon auf blaues Zuckerpapier oder andres durch und durch blaues Papier bringt und stark darauf herumreibt. Wird das Papier roth oder röthlich, so esse man von dem Fette nicht, und eben so wenig von dem Fleische oder der Wurst, die solches Gift enthält. (Nach Buchner ist der giftig wirkende Stoff ein basischer, höchst scharfer Stoff, welchen er Pimelin nennt.) Ranziger Speck, ranzige Butter, alles ranzige Fett oder Oel enthalten oft dasselbe Gift, nur in geringerer Menge. Dergleichen wirft man am liebsten weg, oder wäscht es wenigstens aus. (Gegenmittel sind nach Buchner ein Brechmittel aus Pulv. rad. Ipec. und Vitriol. alb., vegetabilische Säuren, Schwefelsäure, Essigwaschungen, Essigklystiere, abwechselnd mit Seifenklystieren, dann innerlich das Kali sulphuratum.)

Die Erscheinungen bei Vergiftungen durch Wurstgift treten gewöhnlich erst nach vier und zwanzig Stunden ein, selten früher, öfter später, und sind Mattigkeit und Schmerzen im Leibe, ein Gefühl von Sodbrennen, Uebelkeit, Würgen, Erbrechen, Durchfall, später Vertrocknung der Schleimhaut im Munde, Doppeltsehen, Unvermögen zu schlucken, mit heftigem Hunger und Durst, Pupille erweitert, Ptosis palpebrae superioris, Unterleib gespannt und verstopft, das Gefühl in den Fingerspitzen stirbt ab, die Stimme ist heiser; gewöhnlich stirbt der Kranke an langsamer Lähmung.

Nach Dr. Hering heißt es von den Erscheinungen und Gegenmitteln, wie folgt. Das Hauptkennzeichen einer solchen Vergiftung ist, außer dem Sodbrennen und der Uebelkeit bald nachher, ein Gefühl von Trockenheit im Halse, was später bisweilen bis in den Mund, in die Nase, in die Ohren, selbst in die Augen geht, und wornach die Augenlider, die Nasenflügel, die Fingerspitzen in einigen Tagen trocken und spröde werden, und oft förmlich austrocknen. Die Stimme wird gewöhnlich bald heiser, der Puls langsam und schwach; der Hunger und Durst sehr groß, aber der Kranke kann kaum etwas schlucken. Gewöhnlich ist dabei eine große Mattigkeit, die Augenlider wie gelähmt, der Augenstern groß, und der Kranke sieht nur schwach, wie durch einen Nebel, oder Alles doppelt. Dabei der Unterleib gespannt, mit vielen Schmerzen und Verstopfung. Zuletzt noch Steifigkeit der Kniee und Füße. Wenn der Tod nicht in einigen Tagen folgt, so bleibt oft eine langwierige unheilbare Krankheit zurück.

Wer von solchen Dingen gegessen hat, und bemerkt nach einigen Stunden den Anfang dieser Zeichen und ein allmähliges Zunehmen derselben, der säume nicht, sogleich Mittel anzuwenden. Ist es noch in den ersten vier bis fünf Stunden nach der Mahlzeit, oder zeigt sich Neigung zum Brechen, so trinke man lauwarmes Wasser und reize sich zum Brechen. Oft wird das Brennen im Schlunde und die Trockenheit für Säure im Magen erklärt und Magnesia genommen, die aber nichts hilft; oft wird es für ein ätzendes Gift gehalten und Milch oder Oel getrunken, was auch nichts hilft. Das Einzige, was helfen kann, sind Säuren. Sobald der Magen sich entleert hat, nehme man schwachen verdünnten Essig; wasche sich mit Essig, gurgele den Hals damit aus. Hat man Zitronensaft, so ist dieß noch besser. Um abzuwechseln mit der Säure, wenn diese zuwider wird, nehme man dazwischen etwas Zucker. Auch kann man dann und wann eine Tasse Kaffee trinken lassen, oder, noch besser, starken schwarzen Thee. Will die Trockenheit doch nicht nachlassen, oder kehrt immer wieder, stellt sich auch auf schleimige Klystiere kein Stuhlgang ein, so gebe man Bryonia, und warte dieß gegen sechs Stunden ruhig ab. Wenn sich Einiges bessert, aber nicht lange, so gebe man wieder Bryonia, so oft es schlimmer wird. Was Bryonia nicht wegnimmt, wird

oft gehoben werden durch Acidum phosphoricum. Sollten Lähmungen oder Vertrocknungen noch übrig bleiben, so hilft bisweilen Arsenicum album.

Wir können bei diesem Gegenstand nicht umhin, hier zu referiren, was der zu Bern erscheinende „Schweizerische Beobachter" enthält. Was ist der Grund, heißt es, daß die schon vor geraumer Zeit entworfene, von Sachverständigen vorberathene Verordnung über den Fleischverkauf bis jetzt immer noch nicht in Kraft erkannt wird? — Wer einerseits weiß, was für eine Menge nicht von Fleischinspektoren besichtigten Fleisches alljährlich verkauft wird, und daß es beinahe erwiesen werden könnte, daß Thiere (Schweine, Kälber), die dem Wasenmeister gehörten, von sogenannten Winkelmetzgern aufgekauft, geschlachtet und in die Stadt geliefert werden, und wer andrerseits erwägt, wie mancher Mensch schon, ihm und dem Arzte unbewußt, durch Krankheitsstoffe, die oft in diesem Lebensmittel, zumal in Würsten, enthalten sind, eine ruinirte Gesundheit, oder gar den bittern Tod sich an den Hals gegessen haben mag, — der muß, wenn er anders nicht mit dem saubern Franz Moor ein Wehe ausruft über alle die, so ihm mit blühenden Wangen begegnen, alles Ernstes mit uns wünschen, daß jene Verordnung bald in Kraft erwachse, und scharfe Gesundheitspolizei eingeführt werde. Ein wohl eingerichtetes Sanitätswesen ist eine der schönsten Zierden eines civilisirten Staates. (Möchte doch eine solche Einrichtung in allen Staaten werden!)

Alles Faulige, es mag sein Fleisch, Blut, Eier, Käse, Früchte und dergleichen, ist sehr schädlich und in manchen Fällen giftig. Fleisch, was im Sommer gut gehalten werden soll durch Eis, dann eine gewisse Röthe bekommt und nicht den ächten Fleischgeruch mehr hat, ist ein sehr ungesundes Essen. Im alten **Quarke** entwickelt sich auch leicht ein Gift, auch wenn die Käse zu feucht bereitet werden und nicht Salz genug bekommen. Man erinnere sich, daß es allein in Würtemberg, in der kurzen Zeit, seit man auf das **Käsegift, Fettgift** und **Wurstgift** ist aufmerksam geworden, von mehren hundert Menschen ist bekannt geworden und erwiesen, daß sie durch diese Gifte gefährlich krank geworden sind, und daß die Hälfte nicht zu retten waren, sondern jämmerlich und schmerzhaft sterben mußten. (**Milch- und Käsegift** kommt nicht sehr selten in dem sogenannten Quarke, im Schmier- oder Streichkäse vor, da diese durch fehlerhafte Zubereitung leicht giftige Eigenschaften annehmen. Die **Gegenmittel** sind die gegen das Wurstgift empfohlenen. **Die Erscheinungen nach dem Genusse von Milch- und Käsegift** sind: Uebelkeit, Leibschneiden, Erbrechen, Durchfall.)

Reinlichkeit ist im Allgemeinen ein großes Bewahrungsmittel vor Vergiftungen. Dr. **Hering** erzählt, daß ganze Familien plötzlich krank wurden, der Doktor herbeispringen mußte und das ganze Haus in Aufruhr war. Alles purgirte und vomirte, wie bei der Cholera. Man fand Gift im Essen, und es war nahe daran, daß man die unschuldigen Dienstboten zum Gefängnisse schleppte, und was war es? — Fleisch und Gemüse waren auf einem angestrichenen Tische gehackt worden, und dadurch von der Farbe etwas mit in's Essen gekommen. Da die meisten Oelfarben giftig sind, so war es nicht zu verwundern. — So hat sich einmal zugetragen, daß zwei Männer, die in der Schenke bei einer Flasche Wein saßen, plötzlich todt hinsanken, und der Wirth, als man ihn verhaften wollte und er, seine Unschuld zu beweisen, aus derselben Flasche trank, eben so schnell starb; wie man den Rest in der Flasche untersuchte, war eine todte Schlange darin. — Er erzählt ferner, daß einmal einer ganzen Tischgesellschaft übel wurde, und dieselbe zu brechen anfing. Man fand nach ausgestandener großer Angst einige giftige Insekten in der Weinflasche. — Im Jahre 1824 trug es sich in England zu, daß in einer Schenke alle Gäste plötzlich krank wurden und, noch ehe der Arzt kam, der Reihe nach wegstarben. Der Wirth holte selber den Richter herbei, man untersuchte das neu angesteckte Faß mit Zider, woraus den Gästen geschenkt worden war, und fand auf dem Boden eine halbverfaulte Schlange mit ihren Jungen, die in das Faß gebrochen war, ehe man es gefüllt hatte. — Von einer Familie in Siebenbürgen wurden einmal Gäste zum Sonntag geladen, und den Sonnabend eine fette Gans zurecht geputzt und in den Keller gestellt. Sonntag früh ging Alles in die Kirche, und während dem machte die Magd das Essen zurecht. Sie füllte die Gans, schob sie in den Bratofen, schöpfte das Fett ab, und mittlerweile kamen der Mann, die Frau und die beiden Töchter aus der Kirche. Weil das Fett so gut roch, so brachten sie davon in's Zimmer tunkten Brod ein und naschten. Die Magd blieb in der Küche und besorgte das übrige Essen. Die Gäste kamen und gingen zu der Familie in's Zimmer, fanden aber Alles todt auf der Erde liegen. Das Gericht und die Doktoren mußten herbei, aber keine Ursache war zu finden. Weil die Magd behauptete, die Leute hätten nichts als das Fett gegessen, so gab man davon einem Hunde, der auch bald krepirte. Nun wurde endlich die Gans untersucht, und da fand sich im Bauche derselben eine mitgebratene Kröte.

Daß **Vorsicht** zu allen Dingen gut ist, beweist folgender Fall. Einem zehnjährigen Kinde wurde wegen Schwerhörigkeit ein Blasenpflaster in den Nacken gelegt. Nach einigen Tagen sollte es mit Kohlblättern verbunden werden. Die nachlässige Mutter nahm Blätter, die voller Raupen saßen, und schüttelte

sie nur ab, so daß das Gift an den Blättern blieb. Das Kind klagte über Schmerzen und Brennen, aber die hartnäckige Mutter hielt es für Eigensinn, und den dritten Tag starb das Kind am Brand über den ganzen Rücken weg, und zwar unter fürchterlichen Schmerzen. — Mit dem Gifte der Schlangen, der Kröten, Raupen und Spinnen sind Versuche angestellt worden, und bekannt ist es, daß solches innerlich oder äußerlich die allergefährlichsten Folgen hat.

Auch am Gemüse, besonders am Kohl, sind oft giftige Thiere, oder lassen ihr Gift sitzen. Der Mehlthau, der sie schwarz macht, ist auch ein Gift. Eben so ist es mit dem Korne: das Mutterkorn, was in verschiedenem Getreide entsteht, ist Menschen und Thieren sehr schädlich. Eben so ist der Same von vielem Unkraut zu vermeiden. Im trocknen Gemüse sind oft Insekten und Würmer, die man zu genießen sich hüten muß.

Bei Pflanzen, die einen scharfen Milchsaft haben, hilft, wenn sie äußerlich schadeten, Waschen mit Seifenwasser und später mit Branntwein; kam etwas in's Auge: Mandelöl oder ungesalzene Butter oder Milch; kamen sie in den Magen: Seifenwasser, Milch und dergleichen, aber nichts Saures und kein Brechmittel. Dasselbe gilt von allen scharfen, beißenden, brennenden, ätzenden Pflanzentheilen, z. B. Gummigutt, Euphorbium u. a.

Bei Pflanzen, die einen betäubenden Einfluß haben, trunken oder bewußtlos, oder toll und rasend machen, ist das Hauptmittel: Kaffee in großer Menge getrunken und in Klystieren beigebracht. Bei manchen ist auch Essig gut, z. B. bei Opium, Laudanum, Mohnköpfen, Stechapfel. Hat der Vergiftete ein rothes Gesicht, rothe Augen, ein starres, verwildertes Ansehn, so sind Begießungen mit kaltem Wasser sehr nützlich.

Bei Pflanzentheilen, die einen Geruch nach bitteren Mandeln haben, und also das heftige Gift, die Blausäure (s. auch weiter unten) enthalten, so wie bittere Mandeln, Pfirsichkerne, Kirsch- und Pflaumenkerne, viele andere Kerne, Kirschlorbeerblätter, und bei Vergiftung mit davon bereiteten Dingen, als Kirschwasser, Persiko, viele sogenannte Arzneien, welche man erkennt an dem eigenthümlichen Geruche, dem bittern Geschmacke, und an den Folgen: Schwere, Taumel, Beängstigung, besonders in der Brust, anfangs schnellen, dann aber langsamern Puls, Lähmung, oder Gefühl, als ob Lähmung entstehen sollte — bei allen diesen ist schwarzer Kaffee das Hauptmittel, und in sehr gefährlichen Fällen: ätzender Salmiakgeist, an den man von Zeit zu Zeit ganz schwach riechen läßt, oder einige Tropfen in ein Glas Wasser gerührt, alle 10—16 Minuten einen Theelöffel voll eingegeben.

(Schon oben haben wir erwähnt, daß das Getreide durch Mutterkorn (Secale cornutum) verunreinigt ist. Eine andere Verunreinigung machen der Taumelloch, die Tolltrespe (Lolium temulentum) und die Rhade oder die gemeine Trespe (Agrostemma Githajo). Hier sind, wenn durch die giftigen Pflanzen kein Brechen hervorgerufen ward, Brechmittel angezeigt, dann vegetabilische oder mineralische Säuren, theils innerlich, theils als Waschungen zu gebrauchen. Die durch Secale cornutum hervorgerufene Raphania, Kriebelkrankheit, ist nach den Regeln der Kunst zu behandeln.)

Wir kommen zu der Vergiftung durch Pilze, Schwämme.

In dem Artikel Pilze haben wir die guten und eßbaren Pilze alle aufgezählt. Wir sprechen jetzt von denen, deren Genuß die fürchterlichsten Zufälle verursachen kann. Sie sind ungefähr folgende:

1) der Fliegenpilz (Agaricus muscarius) ist der giftigste.
2) Der Speyteufel (Agaricus emeticus).
(Hier sind Blutegel in die Magengegend, eine Saturatio cum succo Citri und Opium, wohl auch der schwarze Kaffee, die besten Mittel gegen das furchtbare, durch den genannten Pilz verursachte Erbrechen.)
3) Der Giftreizker (Agaricus torminosus).
4) Der Stäubling (Agaricus integer).
5) Der Mistpilz (Agaricus fimetarius).
6) Der Bläuling (Agaricus violaceus).
7) Der Wiesenreizker (Agaricus rubescens).
8) Der Schleimpilz (Agaricus glutinosus).
9) Der Milchreizker oder Brätling (Agaricus lactifluus).
10) Der wilde Champignon (Agaricus pratensis).
11) Der ganz weiße Champignon (Agaricus arvensis).
12) Der Bitterling, Pfefferschwamm (Agaricus piperatus, Agaricus piperatus Schaefferi).
13) Der gehäufte Blätterpilz, Gräuling (Agaricus aggregatus).
14) Der zierliche Löcherschwamm (Boletus elegans).
15) Der weißfärbige Löcherschwamm oder Judenpilz (Boletus lucidus).
16) Die Giftmorgel, Hirschbrunst (Phallus impudicus).

Die weniger giftigen der aufgeführten Schwämme sind: der Agaricus torminosus, der A. lactifluus, der A. aggregatus.

Die sehr gefährlichen Schwämme, deren Genuß tödtlich werden kann, sind: Agaricus muscarius, A. emeticus, A. arvensis und Boletus lucidus, vielleicht auch der Agaricus fimetarius und der Phallus impudicus.

Die Erscheinungen betreffend, welche durch giftige Pilze hervorgerufen werden können, so sind

diese ungefähr folgende: Diejenigen Pilze, welche mehr narkotisch als korrodirend wirken, verursachen Mattigkeit, Betäubung, Schlafsucht, Schwäche, Zittern, Wahnsinn, Krämpfe; dagegen die korrodirend wirkenden heftige Schmerzen im Magen, großen Durst, Erbrechen, Reiz zum Stuhlgange, Schluchzen, blutige Harn- und Stuhlausleerungen, Geschwulst, Entzündung, Brand des Unterleibes. Alle diese Erscheinungen stellen sich jedoch bald schärfer, bald schwächer markirt dem Auge dar. (Dr. Hering sagt: Giftige Pilze zeigen ihre Wirkung gewöhnlich erst nach mehren Stunden; der Bauch wird aufgetrieben, es schneidet in der Magengegend; unter Durst, Ekel, Schluchzen, Angst stellt sich Erbrechen und Durchfall ein; Kälte der Glieder, kleiner Puls, Betäubung oder verwirrtes Schwatzen und Konvulsionen.)

Die Behandlung der Vergifteten durch Pilze nach Orfila, Buchner und Wendt ist folgende: Brechen die Vergifteten nicht von selbst, so muß dieses durch ein Emeticum bewirkt werden, und zwar vermittelst des weißen Vitriols. Hierauf der Genuß schwarzen Kaffees. Gehört der giftige Pilz unter die korrodirend wirkenden, dann gebe man ölige und schleimige Getränke. Das kalte Wasser, in möglichst großer und häufiger Gabe getrunken, halten Einige für das beste Mittel. (Dr. Hering sagt: man befördere das Brechen, lasse aber lieber kaltes Wasser trinken, so kalt, als man es haben kann, und so viel als möglich; dazwischen gebe man fein gepulverte Holzkohle, mit Baumöl zu einer Art Salbe geknetet. Sollte dieß nicht lindern, so lasse man ganz leicht an Salmiakgeist riechen. Gegen die Nachwehen ist oft Wein oder Kaffee hülfreich.)

Was das Kochgeschirr anlangt, so sollte man mit diesem sehr sorgsam sein. Das glasurte Töpfergeschirr ist sehr oft mit starkem Gift glasurt. Man kann es probiren, wenn man Essig über Nacht darin stehen läßt, und den andern Morgen etwas Schwefelleber, in Wasser gelöst, dazu thut. Wird es schwarz, so ist Gift in der Glasur. Man sei dann vorsichtig und lasse nichts Saures in solchem Geschirr stehen oder bereiten.

Dem eisernen Geschirr, was inwendig mit einer Porzellanglasur versehen ist, kann man nicht trauen. — Kupfernes Geschirr darf durchaus nicht zu saueren Dingen gebraucht werden; man muß es immer blank und rein halten, und niemals darf man das Gekochte darin kalt werden lassen; denn in der Zeit, in der es erkaltet, nimmt es am ehesten das Gift an. Dasselbe gilt auch von verzinnten Gefäßen. Wenn man die Verzinnung während des Kochens abschmelzen läßt und mit den Löffeln am Boden scharrt und rührt, so ist es kein Wunder, wenn dann so viele schleichende Krankheiten entstehen, die kein Arzt heilen kann. Wer aber gar noch so unwissend ist, und macht saure Gurken oder Bohnen schön grün durch Kochen in kupfernen Kesseln, oder ißt dergleichen, weil es hübsch aussieht, oder zapft Essig aus Fässern mit einem messingenen Hahn, welches Alles in England vorzüglich an der Tagesordnung ist, der beklage sich nicht, wenn er Magenschwäche, Kolik, Krämpfe oder andere Nervenkrankheiten hat, und verlange nicht, daß ein Arzt oder eine Arzenei das Kupfer (über dessen Erscheinungen und Gegenmittel s. weiter unten) wieder so geschwind aus dem Leibe treiben soll, als wie er es hineinbrachte. Manche Menschen können es zwar lange vertragen, aber die Folgen kommen doch. Das metallische Kupfer schadet selten, wenn es in den Körper kommt, und selbst in das Blut; aber das in Essig vorher aufgelöste ist immer giftig. Daher wird nicht jeder Kupferarbeiter krank, und wenn Jemand eine Kupfermünze verschluckt, so geht sie gewöhnlich ohne Schaden wieder fort. Auch eine Bleikugel kann der Mensch Jahre lang in seinem Fleische haben ohne Nachtheil; aber dasselbe Blei aufgelöst würde ihn in wenig Stunden tödten.

Einer Kindersuppe aus Kartoffelmehl, Wasser, etwas rothem Wein und Zimmt bereitet wurde, wahrscheinlich von einem Dienstmädchen, welches sich gerühmt hatte, ihrer Brodherrschaft gelegentlich einen argen Streich zu spielen, und schon früher schlechte Streiche begangen hatte, rauchende Schwefelsäure zugegossen. Die Mutter, im Begriffe, ihrem $1\frac{1}{2}$jährigen Kinde die Speise zu reichen, schmeckt aber zuvor die scharfe Säure. Es wurde die chemische Prüfung dieser Flüssigkeit unternommen, welche 22 Drachmen am Gewichte betrug. Man fand darin $29\frac{1}{2}$ Gran Schwefelsäure und einen nicht vollen Gran metallisches Blei, welches von der Glasur des Topfes aufgelöst war. In dem Gutachten wurde bemerkt, daß das Kind, wenn es den größten Theil oder die ganze Portion Suppe zu sich genommen hätte, wohl an beunruhigenden und lebensgefährlichen Zufällen hätte leiden können, daß es aber wahrscheinlich des starken sauren Geschmacks wegen sich würde geweigert haben, von der Suppe etwas herunterzuschlucken.

Um bei den thönernen Kochgeschirren zu entdecken, ob die Bleiglätte oder Bleiasche enthaltende Glasur, welche von den Töpfern angewendet wird, vollkommen durchgeschmolzen und völlig gahr gebrannt ist, und ob es also bei dem Gebrauche keine Gefahr einer Vergiftung der Speisen und Getränke giebt, hat Lampadius folgendes Mittel als leicht anwendbar und sicher empfohlen: Man soll in solchen Gefäßen destillirten Essig aufkochen und erkalten lassen, und sodann 20 bis 30 Tropfen reiner, mit 10 Theilen Wasser verdünnter Schwefelsäure hinzutröpfeln. Bleibt der Essig klar, so hat er keinen Bleigehalt, und die Gefäße sind unschädlich. Trübt er

sich aber weiß, so ist Blei aufgelöst, und solche Gefäße sind gefährlich.

Aus oben angegebenen Gründen sind die Farben so sehr schädlich, weil sie fast alle aus aufgelösten Metallen bestehen. Das gewöhnliche Bleiweiß, Schieferweiß, Kremserweiß ist nichts als Blei; eben so schlimm ist das Zinnweiß und das Wismuthweiß. Mennige ist Blei und Zinnober Quecksilber. Massikot, Neapelgelb, Chromgelb, Caßlergelb sind Bleiverbindungen; Königsgelb, Rauschgelb, Operment ist Arsenik. Blaue Farben enthalten oft Kupfer, wie das Bergblau; oder sie enthalten das fürchterliche Gift, die Blausäure, wie Berlinerblau, Pariserblau, Mineralblau, Wunderblau; oder Kobalt, der, wenn auch nicht so schlimm, als Arsenik, doch schlimm genug wirkt, wie die Schmalte, das Königsblau, die blaue Stärke. Grüne Farben bestehen fast alle aus Kupfer, so wie der Grünspan, das Berggrün, Mineralgrün, Schweinfurtergrün, Wienergrün, Braunschweigergrün. Nur das Chromgrün ist minder schädlich; das schwedische oder Scheelesche Grün, oder Schweinfurtergrün ist eins der gefährlichsten, weil es Arsenik enthält und auch durch die Ausdünstung schadet. Man kann den Gehalt an Arsenik leicht entdecken durch Streuen auf glühende Kohlen, wobei es nach Knoblauch riecht.

Unächtes Gold und Silber, was oft zum Vergolden und Versilbern von Spielzeug verwandt wird, enthält Kupfer, Quecksilber, Zink, Zinn und Wismuth.

Man hüte sich daher so viel als möglich vor solchen Farben, verwahre sie sorgfältig, sorge, daß der Staub davon nicht umherfliegt, brauche für sein eigenes Haus niemals arsenikhaltige Farben, lasse gar keine an das Geschirr kommen, was zum Essen und Trinken gebraucht wird. Man gebe den Kindern keine Farbekasten, weil dieß eben so gut ist, als ihnen Gift in die Hände geben; eben so wenig bemaltes hölzernes Spielzeug. Auch die bunten Oblaten enthalten oft Gift und können den Kindern schaden.

In der Berliner Zeitung ist ein schreckliches Beispiel erzählt, daß ein achtjähriger liebenswürdiger Knabe einen Tuschkasten zum Weihnachtsgeschenk erhalten hatte, unbemerkt ein Stückchen, welches unglücklicher Weise Grünspan enthielt, und sich an ein Stück darauf liegenden Pfefferkuchens angeklebt hatte, zugleich mit diesem verschluckte, und zwei Tage darauf unter unsäglichen Leiden an Entzündung und Brand starb.

Obwohl nun die Metallfarben die giftigsten sind, so enthalten doch auch die übrigen sehr schädliche Stoffe. Das gelbe Gummigutt ist ein heftig purgirendes Gift. Der Indigo macht heftige Krämpfe und Geschwulst. Die Cochenille macht Zahnweh und schwier'ges Harnen. Wo Farben nöthig sind, halte man sich an Kreide, mit Birkenblättern oder Curcuma gelb gefärbt, oder mit Indigo blau, oder mit beiden grün; an Ocker und andere Eisenfarben, und an wirklichen Chrom, ferner an Waid, Crapp, Orleans, Cochenille und Carmin.

Die königliche Regierung zu Breslau hat sich veranlaßt gefunden, da die in den Fabriken gefertigten und überall verkäuflichen Tusch- und Farbekästchen in den grünen und weißen Täfelchen auch giftige, mit arseniksaurem Kupfer und mit Blei versetzte Farben enthalten, welche, wenn bei ihrem Gebrauche die Pinsel in den Mund genommen werden, der Gesundheit sehr nachtheilig werden können, bereits am 8ten Oktober 1831 durch eine Bekanntmachung die Eltern auf die Gefahr aufmerksam zu machen, welche daraus entstehen kann, wenn sie solche mit schädlichen Farben gefüllte Kästchen in die Hände der jüngeren Kinder geben, und dieselben dabei ohne Aufsicht lassen. Der Orts-Polizeibehörde wurde zugleich aufgetragen, es den Verkäufern zur Pflicht zu machen, die Käufer von der zum Theil giftigen Beschaffenheit der Farbentäfelchen in Kenntniß zu setzen.

Von den Schminken sollte eigentlich gar keine Rede sein; es ist bekannt, daß alle ohne Ausnahme Gifte enthalten, und zwar von der schlimmsten Art. Schminken, die nicht giftig sind, halten sich nicht lange; die sich aber halten, sind giftig. Es giebt nur eine Schminke und soll nur eine geben: frische Luft und kaltes Wasser und sonst eine vernünftige Lebensweise. Es giebt ein radikales Mittel, womit man Frauen und Mädchen das Schminken auf einmal abgewöhnen kann. Man lasse sie, nachdem sie geschminkt sind, im Dunkeln sich mit Wasser waschen, worin etwas Schwefelleber aufgelöst wurde. Es schadet nichts und hilft gewiß.

Man hüte sich, bei Kindern die sogenannten Wurmmittel anzuwenden, als wenn es weiter nichts wäre. Wer seinen Kindern so leichtsinnig dergleichen in den Magen füllt, der probire es doch erst selber und nehme alle Morgen nur ein Eßlöffelchen voll von solch einem Mittel.

Dasselbe gilt von den Mitteln gegen die Läuse. Ueberhaupt sind fast alle Mittel gegen das Ungeziefer giftig. Man wende daher nur solche an, die den Menschen unschädlich sind. Gegen die Läuse ist Reinlichkeit das Beste, und wenn fleißiges Waschen und Kämmen nicht hilft, Reiben mit Oel, und hilft das nicht, ein wenig gekauten Tabak in die Haare gerieben. — Gegen die Flöhe ist Reinlichkeit ein gutes Mittel, und Limonen- oder Zitronensaft, auch starker Zideressig, auf den Boden oder die Bettstelle gesprengt. Auch Hundehaare, eine Schüssel voll, unter das Bett gestellt und alle Morgen abgebrüht und wieder getrocknet. Mit Schafwolle soll es auch gehen. — Gegen die Wanzen ist es am besten, alle Fugen in dem Schlafzimmer und den Betten mit starker Lauge zu brühen und mit reinem Fett zu verstreichen, auch mit Schmierseife. Das Beste ist aber die Wanzenfalle.

Eine Matte von Holzspänen oder ein hölzerner Rahmen, so groß wie das Bett, mit vielen langen, dünnen Spänen, die von einem Ende zum andern laufen, einer über dem andern, wird Abends unten in's Bett gelegt und jeden Morgen herausgenommen und auf den Boden gestoßen, so daß die Wanzen, die sich am liebsten in diesen bequemen Spalten verstecken, herausfallen und todt getreten werden. Von Zeit zu Zeit wird auch der Rahmen mit kochendem Wasser gebrüht. Damit erspart man das Geld für die vielen Mittel gegen Wanzen, die gewöhnlich nichts helfen, vermeidet die Gefahr, solche Gifte im Hause zu haben, denn sie enthalten sämmtlich Sublimat oder etwas Aehnliches, und schaden schon durch die bloße Ausdünstung — und man wird obendrein auch durch diese einfache Fürsorge nach und nach alle Wanzen los.

Das Ungeziefer im Getreide kann man durch stark riechende Pflanzen, die man herumlegt, und durch öfteres Umschaufeln besser vertreiben, als durch Gift. Auch Königskerzen, gesammelt und auf's Getreide gestellt, sollen helfen.

Gegen Ratten ist kein besseres Mittel, als Ruß in alle Löcher geschüttet und Strohbüschel, in Theer getaucht und in die Löcher gesteckt. Dann die Löcher verstopft, dick mit Gyps verstrichen, oder mit Mörtel aus Kalk und gestoßenem Glas. Kuchen aus gestoßenem Glas, mit Mehl und Speck gebraten, vertragen sie auch nicht, wenn man ihnen alle Samstage dergleichen vorsetzt. Eben so Gyps mit etwas Mehl und Molasses in Menge und alle Tage hingestellt, vertreibt sie nach und nach. Wo viele Ratten sind, besonders im Freien und in großen Kellern, stelle man des Abends einen flachen Kübel mit Zider hin, in den man Kreide oder Kalk gethan hat und etwas Aepfelbranntwein. Wenn sie davon zechen, werden sie besoffen, und man kann Kinder, Hunde und Katzen dann auf die Rattenjagd schicken. Am nöthigsten ist es im Juni, Juli und August, ehe sie Junge haben. Dieß ist weit vernünftiger, als Gift zu legen, da man so viele Beispiele hat, daß auch beim besten Willen und bei aller Vorsicht doch Menschen statt Ratten dadurch umgekommen sind, nicht zu rechnen, daß man, wenn das Vergiften glückt, noch den Gestank zu leiden hat.

Bevor wir nun nach unserm Plane von den mineralischen Giften u. s. w. insbesondere handeln, wollen wir noch Einiges über die sogenannten **Geheimmittel** besprechen. Letztere sind aber die schlimmsten aller giftigen und schädlichen Dinge. Kein Arzt wird es abläugnen, daß zuweilen Heilungen damit gemacht werden; aber jeder Vernünftige weiß es, wie selten dieß geschieht. Jedes Heilmittel hilft am rechten Orte; aber am unrechten Orte und in den bisher gewöhnlichen Bereitungen muß es schaden. So ist z. B. die Lungenschwindsucht keine feste Krankheit, gegen die es ein Mittel geben könne. Sie ist so verschieden und fast bei jedem Kranken wieder anders gearter, daß es großer Ueberlegung und Nachforschung bedarf, die Arten bei jedem Patienten genau zu erkennen. Nach der Art der Krankheit müssen aber auch die Mittel eingerichtet werden. Ein und dasselbe Mittel kann nie in allen Krankheiten helfen. — Die große Menge der geheimen Mittel sind aber ohne Zweifel für den einzelnen Bürger, wie für den ganzen Staat, eine große Schande. Wer dergleichen Mittel kauft, sagt Dr. **Hering**, ist einem zu vergleichen, der in die Lotterie setzt. Einen sichern und großen Gewinn haben stets nur die, welche damit handeln. So viele Nieten bei der Lotterie, so viele Nieten fallen auch bei diesen Mitteln; und eben so wenig Treffer in der Lotterie sind, eben so wenige Heilungen kommen vor.

Sehr viele solche Mittel enthalten Metallgifte; die sogenannten Fiebertropfen enthalten Arsenik; die Kaiserschen Pillen enthalten Merkur, und so viele andere mehr. Die meisten werden zu hohen Preisen verkauft, und man kann dasselbe in jeder Apotheke für den zehnten Theil bekommen, z. B. das Harlemer Oel ist nichts als eine Verbindung von Schwefel mit Oel.

Wir kommen jetzt zu einigen mineralischen und anderen starken Säuren.

Schwefelsäure, konzentrirte Schwefelsäure, Vitriolsäure, Vitriolöl. — Wir geben hier die Erscheinungen bei der Vergiftung auf das Genaueste an. Sie sind folgende: Ein herber, saurer, styptischer, sehr unangenehmer Geschmack, eine scharfe und kochende Hitze der Speiseröhre, der Länge des Schlundes nach bis in den Magen; ein stumpfer und stechender Schmerz in der Kehle; Uebelbefinden und außerordentliches Erbrechen; die ausgebrochene Flüssigkeit, bald schwarz wie Dinte, bald durch das arterielle oder venöse Blut roth gefärbt, verursacht in dem Munde die Empfindung von Bitterkeit und sehr beträchtlichen styptischen Geschmack, und erzeugt Aufbrausen, wenn es auf einen Fußboden von Kalkstein fällt; Verstopfung oder bluthaltige Ausleerungen durch den Stuhlgang; Koliken und heftige Schmerzen in der ganzen Gegend des Unterleibes, welcher bisweilen nicht die leiseste Berührung verträgt; Schmerzen in der Brust, beengter, sehr übelriechender Athem; Beängstigungen und Beklemmungen des Herzens; häufiger kleiner, konzentrirter, unregelmäßiger, zitternder Puls; eine beständige Empfindung von Kälte auf der Haut; von Zeit zu Zeit Schaudern; außerordentliche Ermattung; Unruhe und stete Umwälzung; Unmöglichkeit, dieselbe Lage zu behalten; die anfangs wenig veränderten Gesichtszüge sind sich bald darauf nicht mehr ähnlich; Konvulsionen in den Gesichts- und Lippenmuskeln; freie Ausübung der Geistesfunktionen; bis-

weilen ein blasenartiger Ausschlag auf der Haut. Oft sind das Zäpfchen, die Mandeln, die Haut des Gaumens und alle Theile des Mundes mit weißen oder schwarzen schorfartigen Krusten bedeckt, welche, indem sie abfallen, dem Kranken einen Reiz und Qual und einen ermüdenden Husten verursachen. Die Stimme wird alsdann verändert, und gleicht der, welche die häutige Bräune charakterisirt. Nach dem Tode bemerkt man eine mehr oder weniger deutliche Destruktion der Organe, womit sie in Berührung kam; bald ist nur eine Röthe am Schlunde und Magen zu bemerken; bald haben diese Theile stellenweise oder überall Geschwüre, oder sie sind brandig oder in eine Art schwarzen Brei verwandelt. Die zerstörende Wirkung der Schwefelsäure hängt von dem Zustande ihrer Konzentration ab, und vermindert sich in eben dem Grade, als ihr Wassergehalt zunimmt.

Gegenmittel sind: Gebrannte Magnesia mit vielem Wasser gemengt; in Ermangelung dieser: Kreide, Krebsaugen, Korallen, Perlen, weißgebranntes Hirschhorn, Asche von hartem Holze, Seifenwasser, Kalien, schleimige, ölige, verdünnende Getränke, Milch, Hafergrütze, Abkochungen von Leinsamen, Auflösung von arabischem Gummi, Gersten=, Graupenschleim, lauwarmes Wasser in Menge verschluckt, nöthigenfalls Aderlässe, erweichende, schmerzstillende Umschläge, Bähungen, Halbbäder, Klystire. — Gegen die Entzündung im Halse und Munde: warme Umschläge, Gurgelwasser, Lecksäfte. Geschwüre und verbrannte Stellen werden mit Eigelb bepinselt, mit Charpie bedeckt. Zur Wiedergenesung reicht man leicht nährende, schleimige Substanzen, leichte Fleischbrühen; erst später festere Nahrungsmittel.

Salpetersäure, Azotsäure, Stickstoffsäure. — Die Erscheinungen dabei sind: brennende Hitze im Munde, Schlunde und Magen, Uebelbefinden, häufiges Aufstoßen, außerordentliche Erbrechungen scharfer, ätzender und übelriechender Stoffe; der Bauch schwillt an und ist außerordentlich empfindlich; eine allgemeine Kälte mit Schauder verbreitet sich über den Körper; der Puls wird klein, unfühlbar, schnell, zitternd; beständige Unruhe, unaussprechliche Beängstigungen, ängstliches Hin= und Herwerfen, Schlaflosigkeit stellen sich ein; der Kranke fühlt die qualvollsten Schmerzen, vorzüglich im Magen und Darmkanale, welche bald nagend, bald reißend und zerfressend sind. Die Gesichtszüge sind verändert, das Schlucken beschwerlich; es finden sich Tenesmus und hartnäckige Verstopfung ein; der Kranke fühlt Drang, den Urin von sich zu lassen, ohne es zu können; der Körper ist mit einem klebrigen, fettartigen und schmierigen Schweiße bedeckt; das Innere des Mundes wird mattweiß; die Haut scheint verdickt und wie verbrannt; die Oberfläche der Zunge ist sehr weiß; die Zähne sind zuweilen wackelnd, ihre Kronen gelb; das Bewußtsein hält gewöhnlich bis zum Tode an, welcher gewöhnlich schnell, nach Verlauf einiger Stunden, erfolgt, oder erst in einigen Monaten bei gänzlicher Abmagerung und zunehmender Verdauungsschwäche allmählig herbeigeführt wird. Kommen die, welche diese Säure genossen haben, mit dem Leben davon, so leiden sie doch fortwährend an den Folgen dieser gewaltsamen und störenden Einwirkung. Bei der Sektion findet sich an der Oberfläche des Oesophagus ein gelber, beim Anfühlen fettiger Ueberzug, welcher zugleich aus festem Eiweiß und einer auf besondere Weise veränderten Schleimhaut zu bestehen scheint; eine mehr oder weniger heftige Entzündung des Magens, vorzüglich gegen den Pylorus und den Anfang des Duodenum; zuweilen brandige Flecke an den Wänden dieser Organe.

Gegenmittel sind die der Schwefelsäure.

Salzsäure. Die bei der Vergiftung mit Salzsäure entstehenden Symptome sind denjenigen sehr ähnlich, welche man bei der Vergiftung mit Schwefelsäure bemerkt: Röthe des Mundes, des Pharynx und Magens, Uebertreten des Venenblutes in einigen Theilen des Magens, Zerfressungen dieses Organs u. s. w. Aeußerlich auf die Haut gebracht zieht sie die Muskelfasern zusammen, zerbeißt und zerfrißt dieselben, bewirkt einen größern oder geringern Grad von Entzündung, Eiterung und Schorf, zerstört so allmählig nicht nur die Epidermis, sondern auch die tiefer liegenden Hautgebilde.

Gegenmittel: geglühte Magnesia, medizinische Seife, schleimige, einhüllende Getränke in reichlicher Menge.

Phosphorsäure, Knochensäure. — Diese zeigt im Allgemeinen nicht die ätzenden und zerstörenden Wirkungen der Mineralsäuren, sondern wirkt mehr auf das Nervensystem. In konzentrirtem Zustande zerstört sie das Leben. Wenn man einige Grane in einer geringen Menge Wassers aufgelöst in die Venen spritzt, so wird das Blut koagulirt und das Thier stirbt nach Verlauf einer oder zwei Minuten. Nach dem Tode fand man die Schleimhaut des Magens dunkelroth, vorzüglich an dem untern Magenmunde; das Innere des Zwölffingerdarms zeigte keine Veränderung. Die Lungen waren gesund.

Gegenmittel sind die der Schwefelsäure.

Die Flußsäure (Flußspathsäure), Kleesäure (Sauerkleesäure, Zuckersäure), Weinsteinsäure, Essigsäure, Chlor (oxydirte Salzsäure), Holzessig, starker Weinessig in Menge sind den oben angegebenen analog, und nur dem Grade nach verschieden. — Das dagegen anzuwendende Rettungsverfahren ist ein und dasselbe.

Auch Dr. Hering nimmt obengenannte Säuren, und Alles, was wir angegeben, zusammen und sagt im Allgemeinen von deren Erscheinungen: Zu erkennen an dem sauren brennenden Geschmack, Geruch, brennender beißender Hitze im Halse und im Magen; stechenden Schmerzen in dem Magen und den Eingeweiden; die Getränke vermehren die Schmerzen, der Athem wird schnell stinkend; das Erbrochene schmeckt sehr sauer, schäumt, und das braune Lackmuspapier wird darin roth. Oft ist das Innere des Mundes wie verbrannt, fleckig. Wir sehen, daß diese Erscheinungen dieselben sind, die wir oben nach Orfila, Bernt, Buchner, Scherff und Schneider angaben. Auch mit den Gegenmitteln ist es ziemlich dasselbe Verhältniß. Er sagt: Lauwarmes Seifenwasser in großer Menge. — Magnesia, einen Löffel voll in einer Tasse Wasser, nach jedem Erbrechen oder bei zunehmenden Schmerzen wiederholt. Die gebrannte ist nicht so gut wie die gewöhnliche. — Kreide, zerdrückt und in Wasser gerührt. — Holzasche, einen Löffel voll in ein Glas warmes Wasser gerührt. — Pottasche oder Soda, eine Messerspitze voll in einem großen Glas warmen Wassers aufgelöst.

Nun kommen aber die wirklich homöopathischen Verabreichungen. Ist genug erbrochen, fährt er fort, so gebe man Dickschleimiges zu trinken. Wenn der erste Sturm vorbei ist, so gebe man nach der Schwefelsäure Pulsatilla; nach Salzsäure Bryonia; nach Salpetersäure Hepar sulphuris; nach Phosphorsäure Coffea; nach anderen Säuren, Holzessig Aconitum. Ehe man diese Mittel giebt, kann man das Riechen an Kampher versuchen.

Sind heftige Säuren in's Auge gekommen, so ist Mandelöl das Beste; oder frische ungesalzene Butter; im Nothfalle schwaches Seifenwasser; bloßes Wasser ist schädlich, daher später erst mit Wasser ausgespült. Hat man sich äußerlich damit verbrannt, so ist Seife allem Andern vorzuziehen, die überhaupt alle Brandwunden schnell heilt.

Vergiftung durch Alkalien und die hierher gehörigen Salze derselben.

Kali, ätzendes und kohlensäuerliches; Natron, ätzendes und kohlensäuerliches; Ammonium, ätzendes, kohlensäuerliches, gasförmiges (Ammoniakgas); Kalk, ätzender; Baryt, ätzender, kohlensaurer, salzsaurer (Chlorbaryum); Strontian, ätzendes, kohlensaures, salpetersaures und salzsaures (Strontiansalze).

Die von den Alkalien erregten Zufälle gleichen im Allgemeinen denen der konzentrirten Säuren, sie bewirken ebenfalls alle Zufälle einer Magen-Darmentzündung und zerfressen und durchbohren namentlich die von ihnen ergriffenen Theile. Sie unterscheiden sich nur rücksichtlich des Grades der Heftigkeit der von ihnen veranlaßten Zufälle; am wenigsten heftig wirkt der Kalk, dagegen die vom Baryt und namentlich vom Ammonium herbeigeführten besonders heftig sind. Der Dunst des Ammoniaks (Ammoniakgas) erregt eingeathmet die heftigsten Zufälle einer Luftröhren- und Lungenentzündung, mit allen eine solche begleitenden Gefahren. Ueber das Strontian und seine Verbindungen fehlt es noch zu sehr an Beobachtungen. (Dr. Hering spricht sich darüber gleich aus.)

Die Gegenmittel sind: Essig, Weinessig, Zitronensaft mit Wasser verdünnt, um die Alkalien zu neutralisiren und das Erbrechen zu befördern; in Ermangelung dieser kaltes, laues Wasser, schleimiges Getränk, um den Magen zu überfüllen, vor Reizung zu schützen, Erbrechen zu erregen. Bei Vergiftung durch Baryt und dessen Verbindungen aber muß schleunigst eine Auflösung von schwefelsaurem Natrum, oder schwefelsaurer Magnesia in reichlicher Menge gegeben werden; die anderweiten Zufälle werden ganz auf die bei den konzentrirten Säuren angegebene Weise behandelt. Auch Dr. Hering ist dieser Meinung; doch sagt er noch: Bei Vergiftung mit Baryt, einer besonders schweren Art weißer Erde, die zuweilen als Mäusegift verkauft wird, ist bloßer Essig schädlich; man gebe dann nur schleimige Dinge, Oel, und reize anhaltend zum Brechen, bis man Glaubersalz hat, welches man, in Essig aufgelöst und verdünnt, eingiebt. Später lasse man oft an Kampher riechen, oder, wenn das nicht hilft, an versüßten Salpetergeist. Nach Pottasche ist oft auch Coffea anzuwenden, und später Carbo vegetabilis, so wie nach Salmiakgeist Hepar sulph. in Gebrauch zu ziehen.

Jetzt wollen wir einige Vergiftungen durch mineralische Körper durchgehen.

Die durch die verschiedenen metallischen Gifte erregten Zufälle sind im Allgemeinen wenig von einander unterschieden. Wir führen sie vor Allem überhaupt hier auf: scharfer, metallischer, styptischer, weniger brennender Geschmack, häufiges Ausspeien, Speichelfluß, stinkender Athem, Stumpfwerden der Zähne, Zusammenschnüren im Schlunde, heftige reißende, schneidende Schmerzen im Schlunde, Magen und in den Gedärmen, Ekel, Würgen, häufiges, stinkendes Aufstoßen; häufiges, öfters blutiges, anstrengendes Erbrechen, Verstopfung oder öfter ruhrartiger, blutiger Durchfall, Schluchzen, Angst, erschwertes Athmen, Erstickungsgefahr; schneller, kleiner, harter, gespannter, ungleicher, zitternder, aussetzender Puls; unauslöschlicher

Durst, kalter Schweiß, Strangurie, Kälte der Extremitäten; furchtbare Zuckungen, Entstellung der Gesichtszüge, große Erschöpfung, Irrereden, Wahnsinn, bisweilen völliges Bewußtsein bis zum Tode.

Die Behandlung der von den verschiedenen metallischen Giften bewirkten Vergiftungen ist aber keineswegs immer eine und dieselbe, daher wir jedesmal an seinem Orte das geeignete Verfahren angeben werden. Von den metallischen Giften führen wir an: Quecksilber-, Arsen-, Spießglanz-, Kupfer-, Zinn-, Silber-, Gold-, Wismuth-, Blei-Gifte.

Quecksilbergifte: Sublimat (doppelt Chlorquecksilber), Quecksilberoxyd (rother Präzipitat), salpetersaures Quecksilberoxydul und Oxyd, schwefelsaures Quecksilberoxydul und Oxyd, Quecksilberdämpfe. — Die Vergiftungszufälle sind die oben im Allgemeinen angegebenen.

Das sicherste Gegenmittel ist Eiweiß in Wasser gerührt (das Weiß von sechs Eiern auf ein Pfund Wasser), in großer Menge gereicht; in Ermangelung dessen Milch oder endlich schleimige Getränke, laues Wasser. Die anderweiten Zufälle werden auf die bei den konzentrirten Säuren angegebene Weise behandelt. Dr. Hering fügt noch Zuckerwasser, Weizenstärke, in Wasser gerührt oder gekocht, Mehlkleister an. Gegen Vergiftung durch Quecksilberdünste, worüber es noch an hinlänglichen Beobachtungen fehlt, dürfte außer einem, den durch sie erregten heftigen Leiden und Beschwerden der Respirationsorgane entsprechenden Verfahren, die Anwendung von Mittelsalzen in kleinen, öfters zu wiederholenden Gaben und von reizenden Gurgelwässern Empfehlung verdienen.

Hören wir, was Dr. Hering sagt. In den meisten Fällen, entweder bald nach genommenem Merkur, oder auch lange nachher, wird Hepar sulphuris von großem Nutzen sein, besonders bei folgenden Beschwerden: Kopfweh des Nachts, Haarausfallen, schmerzhafte Knoten auf dem Kopfe; entzündete rothe Augen, mit Schmerzen in der Nase beim Drücken; Ausschlag um den Mund, viel Speichel im Munde und geschwüriges Zahnfleisch; Schleim hinten im Halse; geschwollene Mandeln, harte Drüsen am Halse; es sticht beim Schlingen, Husten, Athmen, Drehen des Halses; geschwollene, entzündete, eiternde Beulen in den Leisten, oder unter den Achseln, oder kleine auf der Brust; durchfälliger Stuhl, mit Zwang, zuweilen blutig, schleimig, grün; dunkelrother, heißer, scharfer Harn; Husten, wenn eine Hand oder ein Fuß kalt wird, oder nach Trinken, zuweilen mit Blutauswurf; der Wurm an den Fingern, oder sonst rothe heiße Geschwulst an der Hand und den Fingern, auch am Knie, wie Gicht; die ganze Haut ist süchtig, es will nichts heilen, schlägt immer zum Bösen, eitert und frißt um sich; die Haut an den Händen und Füßen springt auf; Geschwüre, die leicht bluten, des Nachts brennen, klopfen und stechend schmerzen; frostig in freier Luft; Frost Nachts und Gliederschmerzen; Nachts Fieber und dann klebriger saurer Schweiß; sehr empfindlich; von den Schmerzen bis zur Ohnmacht angegriffen. Man thut wohl, die Wirkung von Hepar sulphuris abzuwarten, und zwar einige Tage; wenn es dann langsam bessert, so kann man wenigstens noch vierzehn Tage warten; dann kann man es, wenn die Besserung nicht fortschreitet, wiederholen; hielte die Besserung nicht lange an und wäre es dringend nöthig, etwas zu geben, so paßt gewöhnlich Belladonna am besten; dieselbe kann man auch geben, wenn Hepar sulphuris nach zwei-, dreimaligem Nehmen, alle 14 Tage, nicht bessert.

Bei Beschwerden im Munde und Halse, wenn obige Mittel nicht weiter bessern, giebt man Staphysagria; dasselbe bei Mandelgeschwulst und Taubheit.

Arsengifte. — Arsenmetall (Fliegenstein, leicht oxydirtes Arsenmetall); arsenige Säure (am häufigsten), Arsensäure (diese sowohl, als die von ihr gebildeten Salze kommen selten vor), Arsen- und mehr noch arsenige Säure als Dämpfe; Vergiftung durch Arsenikstaub (sie erregen namentlich Engbrüstigkeit, krampfhaften Husten, Blutspeien, Erstickungsgefahr) [Schwefelarsen ist wenig giftig]. — Vergiftungszufälle. Außer den obengenannten sind der Arsenikvergiftung eigenthümlich: große Angst und Hitze in den Präkordien, häufige Ohnmachten, Entzündung der Lippen, Zunge, des Gaumens, der Kehle, des Schlundes. Sparsamer, blutiger Urin, blaue Ringe um die Augenlider, Geschwulst und Jücken über den ganzen Körper, blaue Flecken, frieselähnlicher, jückender Ausschlag, Priapismus, Verlust der Empfindung, namentlich an den Extremitäten, Ausfallen der Haare, Ablösung der Oberhaut.

Gegenmittel. Starke Seifenauflösung als das zweckmäßigste Brechmittel (1 Pfund Seife in 4 Pfund Wasser aufgelöst, tassenweise lauwarm alle drei bis vier Minuten gereicht); erfolgt kein Erbrechen, so sucht man es durch Reizen und Kitzeln des Schlundes zu bewirken; Seifenwasser mit Oel, Schwefelleberlufthaltiges Wasser mit Milchrahm, um den Rest möglichst schnell aufzulösen und zu neutralisiren und einzuhüllen; um Ausleerung nach unten zu befördern, giebt man außer denselben Mitteln Seifenklystiere von Schwefelleberluftwasser, zum Getränk Schwefelleberluftwasser, Milchdiät u. s. w.; die anderweiten Zufälle behandelt man auf die bei den konzentrirten Säuren angegebene Weise.

Vergiftung durch Dünste von arseniger Säure oder Arsenikstaub erfordert reine atmosphärische Luft, Einathmen von Schwefel-

leberluft, Aderlaß, Inhalationen von Kalkschwefelleber mit Weinsteinrahm in kochendes Wasser eingerührt; Opium.

Herr Dr. Hering weicht etwas von diesem Verfahren ab. Er nennt unter den Gegenmitteln Seifenwasser, Eiweißwasser, Zuckerwasser, Milch. — Er berichtet von deutschen Aerzten, die das beste Mittel in dem Wasserkalcheisen (Oxydhydrat) suchen. Man kann, fährt er fort, dafür gewöhnlichen Eisenrost nehmen, so geschwind, als man ihn hat, einen halben Eßlöffel voll in einer Tasse Wasser, und wenn es wohlthätig ist, wiederholt. Die Apotheker sollten dieses Präparat machen und vorräthig halten. In einer großen Menge Regenwasser wird Eisenvitriol aufgelöst, mit einer sehr verdünnten Pottaschenauflösung niedergeschlagen, der Bodensatz mit heißem Wasser gut ausgewaschen und auf dem Filter an der Luft getrocknet. — Später gebe man Ipecacuanha in einigen Gaben; ist der Kranke noch sehr reizbar und unruhig bei Nacht und fieberhaft, gebe man darauf noch China; ist er schlimmer über Tag, nach dem Schlafe, verstopft oder hat schleimige Durchfälle: Nux vomica; blieb nach Ipecacuanha noch ofte Uebelkeit, Erbrechen mit Hitze, oder Kälte, und große Schwäche, so gebe man Veratrum album.

In der Hutmacherbeize, die besonders bei feinen Hüten angewendet wird, ist auch Arsenik enthalten. Es entstehen vom Tragen solcher Hüte oft Ausschläge an der Stirn oder böse Augen. Man lasse den Hut gut füttern mit Seide und Leder; gegen die Folgen dient Hepar sulphuris.

Spießglanzgifte. — Spießglanzoxydul (Crocus antimonii), Brechweinstein, Spießglanzbutter, Algarottpulver, Spießglanzleber, Goldschwefel, Mineralkermes. Außer den oben angegebenen allgemeinen Erscheinungen: häufiges Brechen und Durchfall, Schlundkrampf.

Um das Brechen zu befördern, reiche man laues Wasser, Zuckerwasser, reize den Schlund u. s. w., nachher verordne man Adstringentia, Thee, China, Galläpfel in Abkochung u. s. w. Die anderweiten Zufälle werden mit Opium, Blutegeln, Aderlassen u. s. f. behandelt. Auch Dr. Hering räth dieses Verfahren, und empfiehlt nur noch außerdem schwarzen Kaffee in großer Menge, so wie schleimige Getränke.

Kupfergifte. — Grünspan (kohlensäuerliches Kupferoxyd), Kupfersalze (vorzugsweise essigsaures und schwefelsaures Kupferoxyd). Die Vergiftungszufälle sind außer den oben genannten hier eigenthümlich: kupfriger Geschmack, kupfriges Aufstoßen, Schlundkrampf, reißende Magenschmerzen, Angst u. s. w.

Gegenmittel. — Ein Brechmittel durch Ipecacuanha; eine Auflösung von Kalkschwefelleber in warmer Milch oder in Wasser, Oel, Butter oder Eiweiß, in einem lauen Vehikel oder in anderen einhüllenden milden Flüssigkeiten; reichlicher Genuß von Zuckerwasser.

Auch Dr. Hering giebt eine gleiche Verordnung. Er sagt aber noch, daß Eisenfeile in Gummiwasser mit etwas Essig sehr schnell helfen soll.

Zinngifte. — Vergiftungszufälle s. Quecksilbergifte.

Gegenmittel. Milch, Eiweiß in reichlicher Menge, laues, kaltes Wasser, Fleischbrühe, schleimige Getränke. Die langwierigen Folgen von Zinn, die sehr häufig vorkommen, werden am besten durch Pulsatilla gemindert.

Zinkgifte. — Zinkoxyd (Zinkblumen), schwefelsaures Zink. — Vergiftungszufälle vergl. oben. — Das Rettungsverfahren vergl. Arsenikvergiftung.

Silbergifte. — Salpetersaures Silber, geschmolzenes salpetersaures Silber (Höllenstein).

Vergiftungszufälle. Außer den oben genannten besonders: die Ränder der Lippen und das Kinn sind purpurfarbig, schwärzlich gefleckt; in der Mundhöhle zeigen sich weißgrauliche Schorfe.

Gegenmittel. Kochsalz in Wasser aufgelöst in reichlicher Menge; später schleimige Getränke u. s. w. Das anderweite Verfahren s. Konzentrirte Säuren.

Goldgifte. — Salzsaures Gold (Chlorgold). Vergl. Arsenikvergiftung.

Wismuthgifte. — Basisch salpetersaures Wismuth (weiße Schminke), salpetersaures Wismuth.

Erscheinungen s. oben.

Gegenmittel. Milch, schleimige Getränke; übrigens vergl. Arsenikvergiftung.

Bleigifte. — Bleioxydule und Oxyde (Bleiasche, Bleiglätte, Mennige), vorzugsweise die aus seiner Verbindung mit vegetabilischen Säuren entstehenden auflöslichen Bleisalze (namentlich die essigsauren, Bleizucker, Bleiextrakt, Goulardsches Wasser), kohlensaures Blei (Bleiweiß).

Erscheinungen. Blässe des Gesichts, große Entkräftung des Körpers, Trockenheit des Schlundes, Schwindel, Ohnmachten, Schwerhörigkeit, Krämpfe. — Bleikolik (Colica pictonum, Colica saturnina).

Gegenmittel. Kann das Gift noch erreicht werden, so muß ein Emeticum aus Ipecacuanha gegeben werden. Hierauf das Oleum ricini, die Schwefelleber, der Alaun, das Opium, das Calomel. — Als Nachkur Schwefelbäder.

Von diesem Verfahren weicht Herr Dr. Hering ab. Er verordnet bei dergleichen Vergiftungen: 1) Bittersalz, das gewöhnliche

englische Salz (Sulphas magnesiae). 2) Glaubersalz (Sulphas sodae). Das erste ist besser, das zweite nur anzuwenden, wenn man das erste nicht hat. Man gebe sie in warmem Wasser aufgelöst, einen Eßlöffel voll in einer Pinte, und davon oft und viel getrunken, im Verhältniß der Menge des Gifts. 3) Seife. 4) Eiweiß. 5) Milch. — Nach den Salzen oder der Seife auch schleimige Klystire und Getränke.

Glas und Email (pulverisirt) wirken mehr mechanisch durch Reizung, Entzündung und Zerreißung des Magens und der Gedärme.

Die Gegenmittel sind hier mehlige, einhüllende Speisen in Menge (Brodkrume, Kartoffeln, Bohnen, Kohl u. s. w.), hierauf ein Brechmittel aus Brechweinstein, Milch zum Trinken, erweichende Umschläge auf den Unterleib, ölige Klystiere, Bäder, Blutegel u. s. w.

Einige Pflanzengifte.

Blausäure, die vegetabilische (Acidum hydrocyanicum), kommt hauptsächlich als wesentlicher Bestandtheil mehrer Prunus- und Amygdalusarten vor; in der neuern Zeit sind mehre Vergiftungen durch den Genuß der bitteren Mandeln beobachtet worden.

Die Erscheinungen dabei sind Abspannung, Krämpfe, Ohnmachten, Sopor, Zukkungen, Lähmungen der Sphinkteren. Zu erkennen übrigens am Geruche nach bitteren Mandeln. Die Wirkungen sind oft so plötzlich, daß man eilen muß, die besten Mittel zu geben. Zum Erbrechen ist kaum Zeit. Man lasse an ätzenden Salmiakgeist riechen, aber nur von der Ferne gehalten. In ein Tuch getröpfelt, und dieses von weitem so gehalten, daß nur der schwache Dunst den Vergifteten erreicht. Oder einen Tropfen in ein Glas Wasser gemischt und dann ein Theelöffelchen alle drei bis fünf Minuten. Sobald man Kaffee hat, gebe man diesen in großer Menge, auch in Klystieren. In Nothfällen lasse man erst an Essig oder Kampher riechen und dann Dunst einathmen. Später gebe man Coffea oder Ipecacuanha; und wenn dieß gegen die Nachwehen noch nicht hilft: Nux vomica.

Atropa Belladonna (Tollkirsche).

Die Erscheinungen bei Vergiftungen durch Belladonna sind: erweiterte Pupille, Gesichtsschwäche und Gesichtstäuschung, bisweilen auch Erschlaffung aller Sphinkteren, heftiges Klopfen aller Arterien, Ekel, Erbrechen, Kratzen im Halse, Trockenheit im Munde, Durst, Leibweh, Fieber, Halblähmung der Zunge, große Beweglichkeit der Muskeln, Entzündung des Schlundes, des Magens, der Gedärme, Lähmung, Tod.

Gegenmittel. Ein Brechmittel, antiphlogistisches Verfahren bis zur Venäsektion, vegetabilische Säuren, Essigklystiere, Fußbäder, kalte Waschungen mit Essig und Wasser, auch kalte Begießungen, öfters wiederholt.

Cicuta virosa (Wasserschierling). Ein heftigeres Gift als der Erdschierling (Conium maculatum); kann leicht mit mehren Umbellaten, vorzüglich mit mehren Arten von Chaerophyllum verwechselt werden, wodurch dann leicht Vergiftungen sich ereignen.

Die Erscheinungen bei Vergiftungen durch Cicuta virosa sind: Schwindel, Schläfrigkeit, Gefühl der Berauschung, Neigung zum Brechen, Lähmungen der Zunge, Krämpfe, Schluchzen, leichte und stärkere Entzündungen des Magens und der Eingeweide.

Gegenmittel. Brechmittel; Gebrauch vegetabilischer Säuren; wird der Zustand nervös, dann erregende Mittel.

Datura Stramonium (Stechapfel). Alle Theile dieser Pflanze sind höchst gefährlich.

Die Erscheinungen bei Vergiftungen durch den Stechapfel sind: Berauschungszufälle, Ekstase, erweiterte Pupille, Gesichts- und Gehörtäuschungen, Wahnwitz, Wollust, schamlose Geilheit, Wuth, Raserei, Zuckungen, Kälte der Extremitäten, kalte Schweiße, Schlafsucht, Schlagfluß — Tod.

Gegenmittel. Brechmittel aus schwefelsaurem Zink; wenn das Gift noch zu erreichen ist, Pflanzensäuren in oft wiederholten großen Gaben; saure Molken, die von Einigen als spezifisch gerühmt werden. Ist das Gift bereits aufgesogen, und liegen die Verrichtungen der Nerven darnieder, Ableitungen durch Fußbäder, Senfpflaster, Essigwaschungen, reizende und erweckende Klystiere, innerlich analeptische Mixturen.

Bei Stechapfel, sagt Dr. Hering, gebe man Kaffee oder Essig in großer Menge; kommt kein Brechen, so ist hier Tabak sehr zweckmäßig; gegen die Nachwehen Nux vomica.

Hyoscyamus niger (Bilsenkraut). Die Erscheinungen sind: Erweiterung der Pupille, Schwindel, Doppeltsehen, überhaupt Gesichtstäuschungen, Schlaf mit fürchterlichen Träumen, Trockenheit im Munde und im Schlunde, Stammeln, Stummheit, Wasserscheu, Schlagfluß, Lähmung — Tod.

Gegenmittel. Brechmittel, vegetabilische Säuren.

Die Solanen.

Die Erscheinungen bei Vergiftungen durch Solanen (Nachtschatten) gleichen denen durch Narcotica hervorgebrachten sehr.

Gegenmittel sind hier: Brechmittel, vegetabilische Säuren; übrige Behandlung wie bei Vergiftungen durch Narcotica.

Opium (Papaver somniferum). Das wirkende Prinzip des Opium scheint die darin entdeckte Mekonsäure zu sein. Das Opium

bewirkt auch, durch Lavements in den Körper gebracht, öfters sehr heftige Erscheinungen, hauptsächlich bei Kindern, und zu den häufigsten Opiumvergiftungen derselben gehören die durch den Schlafthee, welchen nachlässige Mütter, Wärterinnen oder Ammen denselben öfters reichen, nämlich ein Infusum oder Dekokt von Mohnköpfen (Capita papaveris).

Erscheinungen. Zuerst der Berauschung ähnliche Zufälle, dann Mattigkeit, Zittern, Kopfweh, Ekel, Würgen, Neigung zum Erbrechen, Stupor, eigenthümliche Verzerrung der Gesichtszüge, blaues, gedunsenes Gesicht, Schlagfluß, Lähmung der Muskeln, Tod.

Gegenmittel. Brechmittel, vegetabilische Säuren. — Nach Orfila vermehrt der Weinessig und andere vegetabilische Säuren die Zufälle der Opiumvergiftung, sobald die Thiere, denen man es eingegeben hat, das Gift nicht wieder ausbrechen. Ist aber die giftige Substanz durch das Erbrechen ausgeworfen, so besitzen der Weinessig und die anderen vegetabilischen Säuren die Eigenschaft, die Symptome der Vergiftung zu verringern und zu bewirken, daß diese ziemlich aufhören. — Starker Kaffee, von oben und unten in Menge eingeflößt, und mit Reiben des Körpers verbunden (Hahnemann). Nach Pettenkofer in München scheint starker Kaffeeaufguß bei Opiumvergiftungen vorzüglich dadurch zu wirken, daß selbiger durch den Gerbestoff das Morphium aus seiner mekonsauren Verbindung abscheidet, wodurch es in dem Magen nicht mehr so heftig wirken kann; deßhalb dürfte auch nach Buchner ein Aufguß von Galläpfeln, Tormentillwurzel oder Eichenrinde nicht ohne Wirksamkeit sein. — Kampher, welcher in seiner Wirkung dem Mohnsafte entgegengesetzt ist (Hahnemann), Ipecacuanha (Murray, Hahnemann), Stinkasand (Monro), Aether (Voigtel), flüchtiges Laugensalz (Frank's Toxikologie), Kalien, besonders Natron, warme Bäder (Hahnemann), Aderlässe (nöthigenfalls an der Jugularvene), Blutegel, kalte Umschläge, reizende Klystiere, Senfteige u. s. w. Merkwürdig ist, daß Opium, in Klystieren beigebracht, weit schneller wirkt, als wenn dasselbe in den Magen kommt. — Auch nach Dr. Hering ist Kaffee das Beste; ehe man diesen fertig hat, fährt er fort, Essig; liegt der Kranke ganz betäubt, so sind starke Schläge auf den Rücken und Hintern, bis die Besinnung wiederkommt, sehr zweckmäßig; Brechmittel sind unnütz, und wenn sich auf den Kaffee kein Erbrechen einstellt, so muß man durch Trinken von kaltem Wasser und Kitzeln des Schlundes es zu erzwingen suchen. Später ist es gut, einige Male Ipecacuanha zu geben, und bei bleibenden Nachwehen nach etlichen Tagen Mercurius vivus.

Wir wollen nun noch bei diesem Gegenstande die Mittel angeben, um die Verfälschungen des Opium zu erkennen. Ist das Opium mit Sand vermengt, so hört man beim Schneiden desselben ein Knirschen, der fremde Körper kann außerdem auf der Schnittfläche bemerkt werden; er bleibt unlöslich, wenn man das Opium auflöst. Man findet oft im Handel eine Art Opium, die eine außerordentliche Menge Schleim enthält, und die ein künstliches Gemenge zu sein scheint, was durch etwas Mohnsaft und Tragacanthgummischleim zusammengehalten wird. Gießt man auf eine gewisse Quantität dieses Opium ein Gemisch von einem Theile Alkohol auf zwei Theile destillirtes Wasser, so wird das Ganze nach Verfluß einiger Tage Digestion in eine Art Gallert umgewandelt, von der man keinen Tropfen Flüssigkeit trennen kann. Ist das Opium mit einem Tropfen Liquirizensaft verfälscht worden, so hat es einen zuckrigen Geschmack; ein befeuchtetes Stück läßt auf dem Papiere eine braune, dunkle und zusammenhängende Spur zurück, während das reine Opium eine hellbraune und ununterbrochene bildet. Endlich setzen die Maratten (nach Scheele) dem Opium, während sie es bereiten, ein Drittel und selbst die Hälfte ihres Gewichts Leinöl oder Sesamsamen zu, was dieses Opium bedeutend schwächt, und die Färbungen, die man mit ihm macht, trübt.

Aconitum (Eisenhütlein, Sturmhut).

Die Erscheinungen bei Vergiftungen durch Aconitum sind: brennender, stechender Schmerz auf der Zunge, starke Speichelabsonderung, Lähmung der Zunge, drückende Schmerzen im Magen, Würgen, Erbrechen; Empfindung von Kälte im Unterleibe, verbunden mit Gefühl einer sich herumdrehenden Kugel, heftige Schmerzen im Unterleibe, häufige mit Blut vermischte Stühle, große Schmerzen in den Gliedern, unerträgliches Brennen in den Gliedern, partielle und allgemeine Zuckungen. Unter den chronischen Folgen der Vergiftungen durch Aconitum stehen Auszehrung, Lähmung, Blindheit oben an. Die Ausdünstungen des Aconitum, ja selbst die Dämpfe, welche das Verbrennen desselben erzeugt, können Bangigkeit, Schwäche und Ohnmachten hervorrufen.

Aehnliche Vorfälle erregen die Ranunkelarten (Ranunculus sceleratus, acris, bulbosus), ferner die Euphorbienarten (Wolfsmilch, Euphorbiae).

Gegenmittel. Brechmittel, ölige Flüssigkeiten. Als Nachkur die China.

Helleborus officinalis.

Erscheinungen dabei sind: brennende Schmerzen im Schlunde und Magen, Durst, Schluchzen, Erbrechen, Bangigkeit, heftiges Herzklopfen, aussetzender Puls, Blutschweiß an den Nägeln, kalte Schweiße u. s. w., der Tod.

Behandlung wie bei Aconitum.

Digitalis purpurea (rother Fingerhut).

Erscheinungen bei Vergiftung mit

Digitalis purpurea: in großen Gaben genommen wirkt sie korrodirend auf Schlund und Magen, erregt Brennen des Magens, Uebelkeit, Erbrechen, Speichelfluß, Schwindel, Gesichts- und Gehörtäuschungen, langsamen Pulsschlag, bisweilen heftige Durchfälle.

Gegenmittel. Wird die Digitalis in großen Gaben genommen, wirkt sie demnach korrodirend, so ist der Gebrauch eines Brechmittels, und dann einhüllender Mittel, später Camphora, Aether und Oleum aethereum menthae piperitae zu empfehlen.

Bei der Vergiftung mit dem Sumach, wovon eine der Rose ähnliche Krankheit entsteht, ist es nicht gut, äußerlich viel zu reiben, und sehr schädlich, etwas Zurücktreibendes anzuwenden, Goulardsches Wasser oder Salben. Wenn das vorsichtige Waschen mit Seifenwasser nicht hilft, so suche man das Jücken und Brennen durch Reiben mit Waizenkleie oder Pudern mit Haarpuder zu stillen; lasse nichts Hitziges und Scharfes genießen und gebe Bryonia; so lange es nachläßt, nicht wiederholt, aber so oft es schlimmer wird, auf's Neue. Ist es mehr im Gesichte, oder will Bryonia nicht helfen, so gebe man Belladonna.

Bei den oft sehr gefährlichen Vergiftungen mit Spigelia, welches gegen Würmer gegeben wird, lasse man an Kampher riechen, gebe schwarzen Kaffee, und wenn nach einigen Tagen noch Nachwehen bleiben, wie Schwindel, Herzklopfen und dergleichen, so gebe man Mercurius vivus.

Bei Vergiftung mit Kampher gebe man schwarzen Kaffee bis zum Brechen und gegen die Nachwehen Opium, alle Stunden, bis es bessert.

Bei Vergiftung mit Safran dieselben Mittel.

Krähenaugen (Nux vomica), Ignatiusbohne (Faba St. Ignatii), Upasgift (Upas tieuté); die beiden ersteren enthalten das Strychnin, das man in dem dritten ebenfalls vermuthet; falsche Angusturarinde (Brucea antidysenterica, ferruginea), enthält das Brucin.

Upas antiar (Anthiaris toxicaria; enthält kein Strychnin), Kampher, Kokkelskörner (Menispermum Cocculus); enthalten das Pikrotoxin. (Vergl. Upas tieuté und Upas antiar.)

Es unterscheiden sich die genannten beiden Gruppen in ihrer Wirkung dadurch von einander, daß die erstere mehr auf das Rückenmark, letztere auf das ganze Nervensystem und vorzugsweise auf das Gehirn wirkt; daher erstere mehr tonische, letztere mehr klonische Krämpfe erregt. Ihre Behandlung ist aber nicht wesentlich verschieden.

Die Erscheinungen sind: allgemeines Uebelbefinden, Kontraktion in sämmtlichen Muskeln, die unter eintretenden Remissionen allmählig an Dauer und Heftigkeit zunimmt, bis sie sich zum furchtbarsten Starrkrampf mit Opisthotonus, unter Beschleunigung der Respiration, steigert. Hierauf hören plötzlich alle Zufälle auf, die Respiration wird langsam, es stellt sich Betäubung ein; bald aber kehren jene Zufälle zurück, es tritt Steifheit und Unbeweglichkeit des Körpers ein, die Respiration hört auf; Zunge und Zahnfleisch sind dabei violett gefärbt; in diesem Grade der Asphyrie ist die Thätigkeit der Sinnesorgane und des Gehirns noch nicht gänzlich unterdrückt; nach wenigen Minuten erfolgt abermals eine vollkommene Remission, welche jedoch bald einem neuen, heftigern Anfalle mit Starrkrampf, starken stoßweisen Konvulsionen, Hemmung der Respiration und Unterdrückung der Sinnes- und Hirnthätigkeit, vollkommener Asphyrie weicht. (Bei einigen, namentlich den Vergiftungen durch falsche Angustura und Brucin erregen Berührung des Körpers, Drehungen, Geräusch, jedesmal sogleich wieder einen heftigen Anfall.)

Gegenmittel. Schleunigste Entleerung des Giftes durch Brechen (Brechmittel oder Reizen des Schlundes); Abführmittel, abführende Klystiere. Der asphyktische Zustand muß durch sorgfältiges, anhaltend fortgesetztes Lufteinblasen, (wozu bisweilen die Tracheotomie unternommen werden muß) beseitigt werden. Außerdem sind Wasser, mit Aether und Terpenthinöl versetzt, nützlich. (Pflanzensäure und Kaffee vermehren die Zufälle.) Bei äußerer Vergiftung mit diesen Substanzen, was namentlich von den Upasgiften gilt, ist das Verfahren anwendbar, welches wir bei den Vergiftungen von Scilla maritima u. s. w. angeben werden, wozu (von Bucholz) auch das Auswaschen der Wunde mit adstringirenden Vegetabilien (Galläpfelaufguß) empfohlen worden ist.

Scilla maritima (Meerzwiebel).

Vergiftungszufälle. Große Unruhe, Schreien, mehr oder weniger heftiges Deliriren, Konvulsionen, namentlich der Gesichtsmuskeln, erweiterte, verengerte oder naturgemäße Pupille, Schmerzen im Epigastrium, im Unterleibe, Ekel, anhaltendes Erbrechen, Durchfall, starker, häufiger, regelmäßiger, oder kleiner, langsamer, unregelmäßiger Puls; wo sich keine Unruhe äußert, findet anstatt dieser ein rauschähnlicher Zustand, Erschöpfung, Unempfindlichkeit, Zittern Statt; das Erbrechen fehlt.

Gegenmittel. Kurze Zeit nach genommenem Gifte starke Brechmittel oder Reizen des Schlundes u. s. w., um das Gift durch Erbrechen zu entfernen; längere Zeit aber nach geschehener Vergiftung Brech- und Abführmittel zugleich (Brechweinstein, schwefelsaures Natron), abführende Klystiere; hierauf Aderlässe (an der Vena jugularis), nach Umständen wiederholt; säuerliche Getränke (besonders verdünnter Weinessig). Den entzünd-

lichen Zufällen begegnet man durch örtliche Blutentziehungen, schleimige Getränke u. s. w. (Sollte das Gift äußerlich beigebracht sein, so könnte eine oberhalb der Applikationsstelle angelegte Ligatur, Kauterisation der Wunde und das Aufsetzen von Schröpfköpfen auf dieselbe vortheilhaft sein.)

Taxus baccata (Taxus oder Eibenbaum). Zufälle und Gegenmittel vergleiche Opium und Hyoscyamus.

Lactuca virosa (Giftlattich). S. Opium und Hyoscyamus.

Oenanthe (Rebendolde). S. Scilla maritima.

Colchicum (Herbstzeitlose). S. Scilla maritima.

Nicotiana Tabacum und rustica (Tabak). S. Scilla maritima.

Aethusa cynapium (Hundspetersilie). S. Scilla maritima.

Nerium Oleander (Oleander). S. Scilla maritima.

Anagallis arvensis (Gauchheil). S. Scilla maritima.

Aristolochia Clematitis (Osterluzey). S. Scilla maritima.

Anemone, Momordica Elaterium (Eselskürbiß), **Jatropha Curcas** (schwarze Brechnuß), **Croton Tiglium** (Krotonsamen), **Cucumis Colocynthis** (Koloquinte), **Gummi guttae, Gratiola** (Purgirkraut), **Convolvulus Scammonium** (Purgirwinde), **Convolvulus Jalappa, Delphinium Staphisagria** (Rittersporn), **Daphne Mezereum** (Seidelbast), **Juniperus Sabina** (stinkender Wachholder), **Clematis Vitalba** (Waldrebe), **Ricinus communis** (Wunderbaum), **Rhododendron Chrysanthum** (sibirische Schneerose), **Fritillaria imperialis** (Kaiserkrone), **Cyclamen europaeum** (Schweinsbrod), **Caltha palustris** (Dotterblume), **Sedum acre** (Mauerpfeffer) u. m. a. kommen hinsichtlich der Vergiftungszufälle und dem Rettungsverfahren überein.

Was die Erscheinungen anlangt, so sind diese: scharfer, stechender, brennender, mehr oder weniger bitterer Geschmack, Brennen und Trockenheit im Munde, auf der Zunge, im Schlunde, Zusammenschnüren des letztern, stechende Schmerzen im Magen und in den Gedärmen, Ekel, Uebelkeiten, Würgen, anstrengendes Erbrechen, Durchfall, beschleunigte Respiration, starker, häufiger, aber regelmäßiger Puls, erweiterte Pupille, Schwindel, Taumel, allgemeine Schwäche, Gefühllosigkeit, bisweilen heftige Konvulsionen und Steifheit der Glieder.

Gegenmittel. Beförderung des Erbrechens durch reichliche schleimige Getränke, Wasser u. s. w. (nicht durch reizende Brechmittel), Kaffee, Kampher, innerlich und äußerlich (in Klystieren, in Form von Einreibungen), außerdem gegen die entzündlichen Zufälle den antiphlogistischen Heilapparat, gegen Nervenzufälle Opium.

[Hinsichtlich der Verfälschung lassen wir hier Einiges einfließen. Gummi guttae. — Man sammelt auf mehren Arten von Hypericum perforatum, vielleicht auch auf einigen Euphorbiaarten ein besseres Gummigutt von einem weniger scharfen Geschmacke und einer weit geringern Wirksamkeit. Es muß verworfen werden.

Jalappa. — Die Wurzel wird bisweilen durch Stücke ersetzt, aus denen man vermittelst des Alkohols einen Theil des Harzes ausgezogen hat. Die Stücke haben eine braune gleichförmige Farbe ohne schwarze Striche und liefern durch den Alkohol nur wenig Harz. Die Stücke der Bryoniawurzel, die man ebenfalls betrügerischer Weise damit vermengt, sind bleich, schwammig, leichter, zerreiblich, aus Ringen und Strahlen zusammengesetzt. Das mit dem Pulver verfälschte Harz löst sich nicht ganz im Alkohol auf. Ist die Jalappe mit dem Harze des Agaricus albus verfälscht, so läßt sie dieses Harz beim Erkalten in Aether, aus dem sie sich durch Verdunstung niederschlägt, zurück. Mit dem Colophonium verfälscht kann sie auch vorkommen.

Scammonium. — Man muß jedes Scammonium, was aus schweren, dichten, schwarzen und nicht zerreiblichen Stücken besteht, was einen empyreumatischen Geruch hat, was, im Wasser aufgelöst, beim Erkalten zu Gallert gesteht, was, wenn man es mit den Säuren behandelt, Blasen giebt, was, auf glühende Kohlen geworfen, einen Geruch nach Pech verbreitet und nicht den eigenthümlichen Geschmack des reinen und wahren Scammonium darbietet, verwerfen.]

Vergiftung durch Kanthariden (Meloë vesicatorius), in Substanz (als Pulver), in Form der Tinktur und als Pflaster.

Die Erscheinungen bei Kanthariden-vergiftung sind: ekelhafter, stinkender Geruch, scharfer, brennender Geschmack, brennende Hitze im Munde, Schlunde, Magen und Darmkanal, Ekel, Würgen, anstrengendes, reichliches Erbrechen, häufige, bisweilen blutige Stühle, Dysurie, Strangurie, Ischurie, Blutharnen, anhaltender, schmerzlicher Priapismus, heftige Magenschmerzen, Koliken, Schmerzen in den Hypochondrien, schnelle, mühsame Respiration, häufiger, harter Puls, brennender Durst, Unvermögen zu schlingen, Wasserscheu, furchtbare Konvulsionen, Starrkrampf, Wahnsinn. Oertlich erregen die Kanthariden außer den genannten Zufällen auch Brennen, Röthe, Entzündung, Blasen, Brand.

Gegenmittel. Oelige, schleimige Getränke, Milch, Wasser in Menge, um das Erbrechen zu befördern, einzuhüllen und die Reizung zu verhindern; Einspritzungen von dergleichen Substanzen in die Harnblase, Kampher innerlich und äußerlich zu Einreibungen. Außerdem kommt die Behandlung mit der bei Vergiftung durch konzentrirte Säuren angegebenen überein, besonders wenn die Vergiftung durch äußere Anwendung der Kanthariden herbeigeführt wurde, wo auch noch Bäder von Nutzen sind, so wie Fomentationen auf die leidenden Stellen. In die Augen bringe man Eiweiß, oder schleimige, lauwarme Dinge, oder im Nothfalle Mehl, und wasche und reibe nicht zu viel, sondern lasse von Jemandem mit einem spitz aufgerollten Stückchen Leinwand das Gift und das Eingebrachte wieder herausnehmen. Kampher ist im Allgemeinen das Hauptmittel.

Vergiftung durch Muscheln, Fische, Krustazeen. (Von den Fischen namentlich: Clupaea thryssa, Coracinus, Muraena major, Scomber maximus. Von den Krustazeen besonders: Cancer ruricola und Cancer Bernhardus, die Landkrabbe und der Einsiedler.)

Vergiftungszufälle. Sie gleichen im Allgemeinen denen einer mehr oder weniger heftigen Magen-, Darm-Entzündung und sind häufig von geringeren oder bedeutenderen Nervenzufällen, bis zur wirklichen Lebensgefahr, begleitet.

Gegenmittel. Nach Umständen Beförderung des Erbrechens oder der Stuhlausleerung, hierauf Schwefeläther auf Zucker zu 10 bis 15 Tropfen, Weinessig zum Trinken, antiphlogistische, antispasmodische Mittel. — Dr. Hering sagt von den giftigen Muscheln: Man unterhalte das Brechen, wenn dazu Neigung ist, gebe Holzkohle mit Zucker und Wasser, oder in Syrup, lasse an Kampher riechen und später schwarzen Kaffee trinken. Wenn Ausschlag entsteht und Anschwellen des Gesichts, so gebe man Belladonna. — Bei Vergiftung durch Fische reicht er fein geriebene Holzkohle mit Branntwein, und wenn dieß erleichtert, nach einigen Stunden schwazren Kaffee; erleichtert es nicht, so giebt er Zucker in großer Menge zu essen oder mit Wasser zu trinken; wenn dieß auch nicht hilft: schwachen Essig innerlich und äußerlich.

Vergiftungen durch Jodine.

Die Erscheinungen dabei sind: Abmagerung, fieberhafte Bewegungen, Zittern, Sehnenhüpfen, Schwinden der Brüste beim weiblichen Geschlechte u. s. w.

Gegenmittel. Häufiges Trinken von Zuckerwasser, oder selbst die ganze antiphlogistische Behandlung, wenn, wie es eben nicht ganz selten der Fall ist, heftige entzündliche Erscheinungen auftreten. — Dr. Hering weicht von diesem Verfahren ab. Er giebt 1) Stärkemehl, in Wasser gerührt. 2) Davon gekochten Kleister. 3) Waizenmehl. Später dünnschleimige Getränke. Gegen die Nachweben Belladonna. Später, wenn es nöthig ist, Arsenicum album.

Das Jodkalium wirkt ziemlich auf dieselbe Weise, wie das Jod.

Aqua tofana.

Wir wollen von diesem Gifte, das eines der schrecklichsten ist, der Vollständigkeit wegen hier Einiges mittheilen. Wir geben einen Auszug aus den Berichten des Dr. Fr. Siemerling zu Stralsund.

Die Vergiftungen damit geschahen unter der Regierung des Papstes Alexander VII. — Schon vor einiger Zeit, heißt es, hatte man das Dasein eines Giftes von feinster Zubereitung, jedoch von fast unausmittelbaren Bestandtheilen erkundet, als dessen erste Erfinderin eine verrufene Frau, mit Namen Tofania oder Tofana genannt wurde, welche nach einigen Berichterstattern in Palermo ihren verdienten Lohn durch Henkershand gefunden, nach Anderen aber noch bis zum Jahre 1650 in einem Gefängnisse geschmachtet haben soll. Mit ihr war jedoch das Geheimniß keineswegs vernichtet, sondern durch Helfershelferinnen, die sie in ihre schwarze Künste eingeweiht, auch nach anderen Städten Italiens, zumal Neapel, Venedig und Rom, verpflanzt worden. Ueber die in den zwei ersteren Städten verübten Gräuelthaten findet man bei verschiedenen Schriftstellern Nachricht; in letzterer dagegen erreichte das Entsetzliche wo möglich einen noch höhern Grad. Täglich ereigneten sich Todesfälle, deren Veranlassung man sich gar nicht zu deuten wußte; sie betrafen besonders das männliche Geschlecht, welches darin ein beklagenswerthes Privilegium erhalten hatte. Die gewöhnlichsten Symptome waren: allmählige Abnahme der physischen Kräfte, Ueberdruß des Lebens, Mangel an Eßlust, und Brechreiz abwechselnd mit einem so ungeheuren Durste, daß die Ergriffenen wähnten, sie müßten das Meer austrinken. Die Geständnisse einiger von ihrem Bewußtsein nicht ganz verlassenen Personen leiteten von fern auf die Ueberzeugung, daß von weiblicher Hand das Verderben vorzugsweise bereitet werde, und seine letzte Quelle in einer Ruchlosigkeit habe, welche für verübte Untreue und Orgien der Wollust keinen passendern Schleier wußte, als den Tod in einer Weise, welche das Verbrechen jeder berechnenden Wachsamkeit der Bedrohten und jeder Ahndung und Züchtigung der bürgerlichen Gerichte entzog. Der Beichtstuhl war das hierzu sich darbietende Mittel, hierher flüchteten jene Angstgejagten, Zerrissenen. Allein niemals konnte man die letzten Fäden des Zusammenhangs erlangen. Papst Alexander VII. wendete Alles an, um Licht in dieser Sache zu erhalten. Balanzoni,

der Gouverneur von Rom, wurde mit unumschränkter Vollmacht bekleidet. Die Polizei in damaliger Zeit erwarb sich namentlich viele Verdienste wegen Entdeckung derselben. Es dauerte in der That nicht lange, so gerieth man auf eine Spur, die man alsbald weiter zu verfolgen beschloß.

In Tordinona, ganz nahe den öffentlichen Gefängnissen, wo die schweren Verbrecher aufbewahrt wurden, wohnte eine Wittwe, eine Spinnerin oder Weberin, welche zwei hübsche Töchter hatte, von denen die ältere Emilia, die andre aber Ormelia hieß. Erstere war eine Sängerin und gab in kleineren Gesellschaften und bei öffentlichen Festen, bei denen der große Hause sich erlustigte, Barkarolen und Improvisationen zum Besten; die andre beschäftigte sich mit weiblichen Arbeiten. Beide zogen aus ihrer Lebensweise großen Gewinn, aber er brachte sie auch mit den Leidenschaften und dem Luxus der bürgerlichen Gesellschaft in nähere Berührung, und erzeugte Bedürfnisse weit über ihren Stand hinaus. Sie hatten sich Beide mit wackeren jungen Leuten verheirathet, und schienen mit diesen glücklich zu leben. Plötzlich ward jedoch der eine von ihnen eines Morgens von einem Fieber befallen, welches langsam zwar, aber zerstörend in seinem Innern wüthete und von einem so furchtbaren Brechen begleitet war, daß er nach wenigen Tagen unter ungeheuren Schmerzen den Geist aufgab. Acht Tage darauf starb auch sein Schwager, und als man ihn zu St. Salvator del Lauro aussetzte, zeigte sich das Gesicht von einer so ungewöhnlich frischen Röthe gefärbt, als läge er noch lebend da, in seiner ganzen Jugendkraft und in Fülle der Gesundheit.

Dieser doppelte Todesfall, begleitet von so seltsamen Umständen, erregte, wie sich erwarten ließ, den Argwohn der Polizei, auch mochte dieselbe durch erhaltene Notizen von außerehelichem Umgange der einen und andern dieser jungen Frauen auf allerlei Vermuthungen gekommen sein. Man beobachtete fortan genau, wer bei ihnen selbst oder bei ihrer Mutter aus- und einging. Endlich bemerkte man, daß eine schon ältliche Frau, gekleidet wie eine Betschwester, das Haus oft zu besuchen pflegte und als eine vertraute Freundin der alten Spinnerin galt. Bei näherer Nachforschung zeigte es sich, daß sie als Magd bei einer ebenfalls in Jahren schon vorgerückten Frau, Namens Jeronima Spara, diente, welche aus Sicilien gebürtig, seit einiger Zeit in Rom ansässig und ihres Wahrsagertalents wegen, dem herrschenden Aberglauben der Zeit und des Landes gemäß, von Leuten hohen und niedern Standes, besonders aber von Weibern fleißig besucht ward. Diese Wahrsagerin bewohnte ein kleines Haus in der Alla Longara, und breitete durch ein eigenthümliches, unheimliches Wesen bei ihren Nachbarinnen einen Nimbus um sich, ohne daß es gerade schien, als ob sie absichtlich das Bekanntwerden gesucht habe.

Als die Sbirren an Don Balanzoni diese Kunde überbrachten, hielt dieser sich überzeugt, daß man hier auf Wasser gestoßen sei, welches sicher zur Quelle des Geheimnisses führen dürfte. Allein da die bisherigen Anzeichen noch lange nicht hinreichten, um eine gewaltsame Maßregel zu begründen, und so fein gesponnene Fäden, wie die des großen Verbrechens, ebenfalls nur auf feine Wege erfaßbar schienen, so verfiel der Gouverneur auf ein Strategem, welches der Erfolg völlig rechtfertigte. Er ließ sich eine Liste jener gutmüthigen Geschöpfe reichen, welche im Rufe standen, daß sie mit bewunderungswürdiger Selbstverläugnung ganz dem Berufe sich hingaben, den leichtsinnigern Theil des männlichen Geschlechts, ohne faselnde Eide für die Zukunft, glücklich zu machen, und erwählte von ihnen diejenige aus, welcher man außer einer liebreizenden äußern Gestalt die meiste Dreistigkeit, Gewandtheit und Verschlagenheit zuerkannte. Sie ward von ihm und seinen Leuten gehörig in die Schule genommen, und durch brillante Verheißungen, wenn ihre Dienste zu glücklichen Resultaten führen würden, kühn und entschlossen zu allem dem gemacht, wozu man sie bestimmt hatte. Man kleidete sie sonach in kostbare Gewänder, hing ihr Geschmeide um und gab ihr Equipage und Bedienung, so daß sie als eine Dame von Rang erscheinen konnte; dann schickte man sie in dieser Vermummung zur Spara, wo sie sich als eine Person anmelden ließ, welche etwas Verlorenes mit Hülfe der Wahrsagerkunst zu erlangen komme. Da es für die Alte nichts Ungewöhnliches war, dergleichen Damen bei sich zu sehen, so empfing sie die Fremde ganz ohne Argwohn, und versprach ihr, den Ring von großem Werthe, welchen jene auf ihrer Flucht während eines Abenteuers, oder auch durch Diebstahl verloren zu haben behauptete, gegen ein gutes Geschenk wieder zu verschaffen; sie lud demnach ihren Gast zum Wiederbesuche nach einigen Tagen ein.

Während dieser Zeit hatte die Polizei ein noch wachsameres Auge auf die Betschwester, wie auf die Jeronima, und bemerkte, daß erstere nicht nur die Spinnerin, sondern auch mehre andere Weiber, zumal eine Färberin und Fleischerin besuchte, und daß eine Aufkäuferin, Namens Graciosa, bisweilen zur Spara kam. Alle diese Frauen waren Wittwen; ein Umstand, welcher die Reihe von Verdachtgründen durch einen, obgleich immer sehr entfernten, mehr zu verstärken diente.

Als die angebliche Dame wiederum bei der Spara erschien, erklärte ihr diese, daß es bis jetzt unmöglich gewesen sei, den Ring herbeizuschaffen, äußerte jedoch, sie scharf fixirend, Zweifel, ob sie auch wirklich nur einen solchen verloren habe. Darauf gestand ihr jene mit affektiver Schüchternheit und Verlegenheit, daß der Ring allerdings nur einen

Vorwand gebildet, um die Bekanntschaft der berühmten Spara zu machen, von welcher man wohl wisse, daß sie mit Geistern im Bunde stehe, oder doch wenigstens geheimnißvolle Kräfte der Natur kenne, durch die ihr das Wichtigste gelinge, und bedrängten Menschen unverhoffter Beistand geleistet werde. Die eigentliche Veranlassung aber, warum sie diese Bekanntschaft gesucht, sei eine ganz andere, als der schlechte Ring. Sie erzählte ihr nun einen sehr kunstreich geschlungenen Roman her, in welchen sie sich verwickelt, und dessen Ausgang gleich gefahrvoll für ihr Leben wie für ihre Ehre sei. Nur ein außerordentliches Mittel könne sie vor den Mißhandlungen, ja vor den Dolchen eines erzürnten Gatten retten, dessen Rückkehr mit jedem Tage bevorstehe. Alle Fragen der Spara beantwortete sie mit solch geschwätziger Ausführlichkeit, und mit einer so ungezwungenen Miene, daß die Alte ihr völlig Glauben beimaß. Die Kostbarkeiten, die sie die Spara sehen ließ und welche sie aus dem Hause ihres Mannes mitgenommen zu haben behauptete, ferner die volle Börse, die sie ihr für den Fall antrug, daß sie eine Maßregel ihr ausfinde, durch welche ihre vollständige Befreiung von ihrem Tyrannen erwirkt werden könnte, benahmen der geizigen Spara die letzten Zweifel und sie verhieß ihre besten Dienste, wenn sie anders nur sicher wäre. Hierauf zog die Dame einen Diamantring vom Finger und gab ihn der Alten, mit feierlichen Schwüren die strengste Verschwiegenheit angelobend, als vorläufiges Pfand ihrer unbegrenzten Dankbarkeit; zugleich versprach sie ihr nach vollbrachter That auch fernere reichliche Geschenke; doch wünschte sie vorläufig das Mittel zu kennen, welches zum erwünschten Ziele sie führen, und so demjenigen den Tod bringen sollte, welcher selbst so grausamer Weise nach ihrem Leben trachte.

Spara erklärte ihr, dieses Mittel sei ein Trank, in welchen sie ein von ihr auf das Feinste zubereitetes Gift zu gießen habe. Die Dame bemerkte, daß es nicht an Leuten fehlen werde, welche die Rache auf sich nehmen würden, und bat sie, ihr das Gift immerhin in ihre Wohnung zu schicken, welche sie genau bezeichnete. Zuerst sollte die Probe seiner Wirksamkeit an einem Hunde gemacht werden. Spara gab ihr den Tag an, an welchem sie ihren Wünschen entsprechen würde, und so nahmen denn die Beiden Abschied von einander.

Bereits hatten die Polizei und das Inquisitionstribunal ein schön möblirtes Haus in einer entlegenen Gegend gemiethet, und der angeblichen Dame zum Bewohnen eingeräumt. Alle Anstalten zum Empfange der Magd wurden bestens getroffen. Im Zimmer, welches zunächst an das Besuchzimmer stieß, waren ein Richter, ein Notar, mehre Häscher und Zeugen verborgen. Nachdem die Magd angekommen, ward der Versuch des Giftes mit einem Hunde wirklich angestellt, und derselbe verschied alsbald. In diesem Augenblicke stürzten jene aus dem Nebenzimmer hervor, banden die Person und führten sie in's Gefängniß ab. Zu gleicher Zeit wurde auch die Spara, die Färberin und die Fleischerin, endlich auch die Spinnerin und ihre beiden Töchter, nebst einer großen Anzahl anderer jungen und alten Wittwen, welche Verdacht auf sich geladen, verhaftet; nur der Aufkäuferin Graciosa konnte man nicht habhaft werden; denn diese war mit einem Male verschwunden, und jede Anstrengung der Polizei, ihre Spur zu entdecken, längere Zeit umsonst. Allein sie entging ihrem Schicksale dennoch nicht; denn im Wahne, man werde sie bereits vergessen haben, und ihr Name in dem bevorstehenden Prozesse gar nicht genannt werden, kehrte sie in die Stadt zurück, aus der sie sich geflüchtet, und begab sich unbemerkt in ihr Haus. Da Niemand sich um sie zu bekümmern schien, so hatte sie die Kühnheit, sogar auf dem Vatikane wieder zu erscheinen, wo sie unter dem großen Haufen sich völlig sicher hielt. Allein der Zufall fügte es, daß, als sie bei der Rückkehr ganz sorglos an den Gefängnissen der Tordinosa vorüberging, gerade der bei dem Prozesse gebrauchte Notarius, Mariotti, aus denselben herauskam. Auf diese Weise geschah das Geständniß der Spara. — Ihre Aussagen lieferten nun die abscheulichsten Aufschlüsse über das, was vorgegangen, und besonders über die Art und Weise der Zubereitung des Giftes. Es war aus den feinsten Bestandtheilen zusammengesetzt und die Berechnung seiner Wirkung, je nach der stärkern oder geringern Mischung, so sicher, daß die Monate und Wochen, ja Tage und Stunden angegeben werden konnten, in welchen der dem Tode Geweihte erliegen würde. — Die Verurtheilung des Gerichts übergehen wir billig.

Erst später fand man ein Gegenmittel gegen die Aqua tofana in Zitronensäure und scharfem Essig, wodurch zufällig der Gatte einer schönen, aber buhlerischen Frau sich das Leben erhalten hatte. Der fürchterliche Höllentrank ist in der Geschichte der Medizin als ein klares geschmackloses Wasser beschrieben worden, wovon fünf bis sechs Tropfen hinreichten, um demjenigen den Tod zu geben, welcher ihn hinunterschlürft. Einige behaupten, es sei von dem Schaume aus dem Munde von Erhängten, Erdrosselten, oder absichtlich zum Wahnsinn Gereizten genommen, und schmückten die Sache mit allerlei abenteuerlichen Anekdoten aus; Andere hielten ihn für eine Auflösung von krystallisirtem Arsenik, ohne jedoch die Möglichkeit anderer Zusätze zu läugnen.

Jedermann hütet sich vor den Stoffen, die ein kranker Mensch auswirft, und der natürliche Ekel bewahrt uns vor diesen schädlichen

Einflüssen. Vorsichtige hüten sich daher auch vor den Kleidern und der Wäsche solcher Menschen, die lange gefährlich krank waren. Nur vor kranken Thieren hütet man sich zu wenig. Schon die Ausdünstung schadet in vielen Fällen; z. B. der Rotz der Pferde kann dadurch anstecken und bei Menschen als eine ganz andre Krankheit erscheinen. Wir wollen hier ein paar sich zugetragener Krankheitsfälle aufnehmen. — 1) Der Kurschmidt Jünger, 33 Jahre alt, von rigider Konstitution, verheirathet, und stets gesund, obduzirte an einem Vormittage ein am Rotz leidendes Pferd. Der Rotz war bei dem Pferde so stark, daß davon nicht allein die Nasenhöhlen, sondern auch die ganze Rachenhöhle infizirt waren. Jünger ging nach der Arbeit wohlgemuth nach Hause. Den andern Morgen klagte er über große Mattigkeit der Füße, Abgespanntheit des ganzen Körpers, Kopfschmerzen, unruhigen Schlaf und Appetitmangel. Den dritten Tag war er nicht mehr vermögend, die Stube zu verlassen; die Schmerzen waren stärker, dabei Durst, Reißen und Ziehen in den Gliedern. Der Puls war gespannt, voll und mäßig frequent; der Urin röthlich; der Stuhlgang träge. (Eine Mixtura aus Ammonium muriaticum, Tartarus stibiatus, und Infusum florum sambuci. Einreiben von Unguentum hydrarg. ciner. und alth.) In der Nacht Schweiße ohne Erleichterung; Kopfschmerzen klopfend, bohrend, besonders in den Schläfen. Den vierten Tag große Hitze, Brustbeklemmung. (Venäsektion ohne Erleichterung.) So währten die Leiden bei Darreichung des Calomel mit Extractum aconiti bis zum neunten Tage fort. Die öfters angewandten lauen Bäder schafften auch keine Erleichterung. Am sechszehnten Tage waren die Kopfschmerzen nach Anwendung des Kamphers etwas mäßiger. Doch kein Schlaf. Abnahme der Kräfte unter Verstimmung des Geistes. Am achtzehnten Tage ein stechend-brennender Schmerz oberhalb des linken Fußgelenkes, Fußrücken rosenartig angeschwollen. (Infusum flor arn. und Liq. amm. succ.) Am zwanzigsten Tage hatte sich die Geschwulst gesenkt. Am ein und zwanzigsten Tage Schmerzen sehr groß. Am zwei und zwanzigsten Tage Oeffnung der Geschwulst; Ausleerung einer blutigen, aber nicht stinkenden Jauche. Am drei und zwanzigsten Tage die Leiden unerträglich. Stilles Delirium. So dauerte der Zustand bis zum acht und zwanzigsten Tage, an welchem starke Delirien eintraten. Unter soporösen Erscheinungen und blanden Delirien erfolgte am dreißigsten Tage ganz ruhig der Tod. Der Leichnam war am folgenden Tage sehr aufgetrieben und weich, und aus Mund und Nase floß eine sehr stinkende schwärzliche Jauche aus. — 2) Ein 58jähriger Stallknecht war seit Mai 1835 in den Dienst der Favorites getreten; er war niemals ernstlich krank; er schlief in einem feuchten Stalle; die seiner Pflege anvertrauten Pferde waren gesund; allein eins seiner Kameraden war von akutem Rotz ergriffen. Der Stallknecht wurde krank. Bei seiner Ankunft im Spitale hatte er Delirium, die Zunge war trocken und roth; der Puls häufig und ziemlich stark; an seinem Körper entwickelten sich Geschwülste. Dieß Alles waren die Prodromi. Folgende Merkmale bot nun die Krankheit dar, an der dieser Mensch litt. Die einen sind äußere, die anderen innere. Die ersteren geben sich äußerlich durch Geschwülste von zweierlei Art kund, die man nicht mit einander verwechseln darf, weil sie sich sowohl durch ihre Lage, als durch ihre Merkmale von einander unterscheiden. Die einen nehmen das unter der Haut befindliche Zellgewebe ein, mehre von ihnen scheinen sogar unter den Aponeurosen zu liegen; man bemerkt sie an verschiedenen Theilen des Körpers, und sie haben eine verschiedene Größe. Die umfänglichsten liegen an der hintern Partie des Stammes, an den Ober- und Unterschenkeln. Einige haben eine Ausdehnung von mehren Zollen. Diese Geschwülste, die nicht sehr schmerzen und keine Veränderungen in der Hautfarbe zeigen, sind dunkel fluktuirend; man fühlt in der Mitte der Flüssigkeit ziemlich harte Kerne in größerer oder geringerer Anzahl; die Theile, in denen diese Geschwülste ihren Sitz haben, sind nicht gespannt; die Haut ist nicht heiß; kurz es findet sich kein Zeichen der rein entzündlichen Geschwülste. Bei ihrer Entwickelung schreiten sie von innen nach außen vor. Die der zweiten Art sind oberflächlich und könnten gewissermaßen mit der Varicella oder dem Ecthyma verglichen werden, ohne daß sie jedoch Beiden nicht angehören. Es sind Pusteln mit ziemlich harter Base, deren hervorspringende, aber verdünnte Spitze das Gefühl einer sehr flüssigen Materie giebt. Diese Pusteln sind in sehr großer Menge über alle Theile des Körpers verbreitet, konfluiren aber nicht. Einige haben kleine Geschwüre mit graulichem und ichorösem Grunde und ziemlich rothen, etwas erhabenen Rändern Platz gemacht. Unter den Geschwülsten der ersten Art sind drei gangränös. So bietet in der linken Regio mastoidea eine von diesen Geschwülsten, die ungefähr einen Zoll im Durchmesser hat, an ihrer Spitze einen brandigen Schorf dar; allein dieser Schorf zeigt nicht seine gewöhnlichen Merkmale, sondern er ist weich, läßt sich mit dem Finger ohne die mindeste Anstrengung niederdrücken, und das Gefühl dabei läßt sich mit dem vergleichen, welches eine Art Brei geben würde. An der Ruthe bemerkt man ebenfalls eine brandige Stelle, welche fast die ganze Eichel einnimmt. Eine andre findet sich unterhalb des äußern Knöchels des rechten Unterschenkels. Die Haut ist trocken und hat ein erdiges, pulverichtes, etwas pechiges Ansehn. — Die allgemeinen oder inneren Erscheinungen betreffend, so findet sich ein Zustand, der viel Aehnlichkeit mit dem hat, was man bei den typhusartigen

Affektionen beobachtet. Bald befindet sich der Kranke in einem fast vollkommenen Coma mit Prostration der Kräfte, bald findet Kopfschmerz Statt, der Kranke wirft sich unruhig umher und will sogar aufstehen. Die Zunge ist trocken, roth, fast schwärzlich; dasselbe gilt vom Zahnfleische und von dem freien Rande der Lippen. Der bald kräftige, bald kleine Puls ist sehr accelerirt, von ungefähr 130 Schlägen in der Minute. Die Expektoration ist reichlich, pflaumenmußartig, röthlich oder rußfarbig. Die Auskultation liefert nur etwas pfeifendes Rasseln. Die Nasenlöcher bieten keinen Ausfluß, überhaupt nichts Abnormes dar. Die Eingeweide zeigen keine Störung. Rayer hatte dem Kranken säuerliche Getränke und ein fliegendes Vesikator auf die Brust verordnet; allein die Krankheit setzte dessenungeachtet ihren Verlauf fort, und der Kranke mußte sterben. — Sektion. Die Geschwülste zeigten nichts Ungewöhnliches; es waren Eiteransammlungen, wovon die einen in dem unter der Haut befindlichen Zellgewebe, die anderen unter den Aponeurosen inmitten der Muskeln lagen. Die inneren Erscheinungen aber boten ein sehr hohes Interesse dar. Auf der Scheidewand der Nase und in den Sinus frontales bot die verdickte Schleimhaut mehr oder weniger lebhaft geröthete granulöse Stellen dar. Auf der hintern Fläche der Epiglottis und auf der vordern und obern Partie der Schleimhaut des Kehlkopfs fand man eine granulöse Stelle (plaque) von beträchtlicher Breite, von der Dicke eines Zweifrankenstücks und von einem schankrösen Ansehn. In der Trachea bemerkte man auch granulöse Eruptionen, die aber nicht so bedeutend waren. In den Lungen fand man auch kleine Eiterherde in ziemlich großer Anzahl. Alle anderen Organe waren normal beschaffen, die lymphatischen Gefäße und die Venen, die Eingeweide und das Bauchfell zeigten keine erhebliche Störung.

Noch schlimmer sind alle Abgänge von kranken Thieren, ihr Speichel, und der Eiter aus Wunden und Geschwüren ist immer giftig. Die gefährlichste Krankheit in dieser Hinsicht ist der Milzbrand des Rindviehs. Wenn das Blut eines solchen Thieres nur auf die Haut kommt, so kann es anstecken. Man erkennt den Milzbrand beim Vieh an der plötzlichen Traurigkeit; Wanken; Zittern, besonders nach dem Tränken; trockner Hitze, kurzem Athem; während welcher Zufälle sich Brandbeulen bilden. Wenn man das Thier nicht retten kann durch öfteres und häufiges Begießen mit kaltem Wasser, so folgt der Tod sehr bald. Man suche dann wenigstens die anderen zu schützen durch das kalte Begießen. Das gefallene Thier muß man so tief als möglich verscharren, ohne es mit den Händen anzufassen. Alles, was mit solchem Vieh in die geringste Berührung kam, muß entweder verbrannt, verscharrt oder gereinigt werden durch Waschen mit Chlorwasser.

Wurde Jemand mit Milzbrand angesteckt, so fühlt er sich erst niedergeschlagen, matt, frostig, bekommt hier und da einen rothen Fleck mit einem schwarzen Punkte in der Mitte; daraus wird bald ein blauer Knoten und dann ein brandiges Geschwür. Es darf durchaus kein Brei aufgelegt werden, nichts Warmes und Feuchtes; auch Aderlassen ist höchst gefährlich. Das einzige Mittel ist Ruhe, strenge Diät, Trinken von vielem kalten Wasser, Begießen damit und dann schnelles Abtrocknen; und innerlich Arsenicum album, was nur so oft wiederholt werden darf, als es wieder schlimmer wird.

Was durch rotzige Pferde verunreinigt wurde, kann man auch mit Chlorwasser waschen; doch wird es auch unschädlich, wenn man es lange an Luft und Sonne liegen läßt. Wenn Jemand durch ein rotziges Pferd angesteckt wurde, gebe man ihm Acidum phosphoricum, und wenn das nicht hilft, Arsenicum album. Später, wenn es nöthig ist, kann Spir. v. sulph. genommen werden, und ist es nach etlichen Wochen noch nicht vorbei, Calcarea carbonica.

Vergiftungen durch Wunden.

Die Stiche der Spinnen und der langen breiten Vielfüße (Tausendbeine, Skolopendern) mit den beiden Fängern am Munde, die der Skorpione mit dem feinen Stachel am Ende des Schwanzes, die der Bienen, Wespen, Hornissen, mancher Hummeln, mit dem Stachel im Hinterleibe, die Stiche der Mücken, mancher Fliegen und der Wanzen mit der feinen Röhre zum Blutsaugen sind selten gefährlich, werden aber oft lästig, und können schlimme Folgen haben durch eine große Menge derselben dadurch, daß sie an empfindliche Theile kommen bei kleinen Kindern und bei sehr empfindlichen Personen.

Das Hauptmittel in solchen Fällen ist Riechen an Kampher und Waschen mit kaltem Wasser. Kann man ein Insekt derselben Art bekommen, so zerreibe man es und bringe davon auf die Wunde. Kann man es vertragen, so hilft es auch, die gestochene Stelle an's Feuer zu halten, oder eine glühende Kohle, einen glühenden Draht, eine brennende Cigarre oder Pfeife so nahe als möglich an die gebissene Stelle zu bringen und so lange glühend in die Nähe gehalten, bis der Schmerz vergeht.

In einer der Sitzungen der französischen entomologischen Gesellschaft im Herbste 1834 wurde ein Bericht eines Herrn Graëlls aus Barcelona über den giftigen Biß gewisser Spinnen verlesen, der im Wesentlichen Folgendes enthielt: Fälle, wo der Biß von Spinnen unter den Bewohnern von El Canpo de Tarragona bedenkliche Zufälle und bei Individuen von schwacher Konstitution sogar den Tod zur Folge hatte, kamen zuerst im

Jahre 1830 vor, und erregten die Aufmerksamkeit der medizinischen und chirurgischen Akademie zu Barcelona in einem so hohen Grade, daß sie eine Kommission ernannte, um sowohl Personen zu untersuchen, welche gebissen worden waren, als auch die Gattung zu bestimmen, welcher jene Spinnen angehören. Dieser letztere Punkt war unglücklicher Weise sehr schwer zu bestimmen, da die Landleute alle Spinnen ohne Unterschied getödtet hatten, ohne die schädlichen unter denselben genauer nachweisen zu können. Im Jahre 1833 kamen indeß solche Unfälle zum zweiten Male unter den zu demselben Bezirke gehörigen Bewohnern von El Bandrell vor, und zwar so häufig, daß die Bauern gar nicht mehr auf die Arbeit zu gehen wagten. Eine zweite Kommission wurde niedergesetzt, zu deren Mitgliede der Berichterstatter ernannt ward, dem es auch gelang, auszumitteln, daß jene schädliche Spinne Theridion malmignette, die Aranea 13punctata des Fabricius sei. In Folge des vorstehenden Berichts wurden sogleich einige Bemerkungen gemacht. Herr Lafebyre sagte, daß er während seines Aufenthaltes in Sicilien, aller Mühe ungeachtet, weder jenen Theridion, noch die berüchtigte Tarantel habe auffinden können, und doch hätten ihm die Leute stets von einer giftigen Spinne gesprochen, ohne ihm das Thier selbst weder zu bringen, noch auch eine genaue Beschreibung davon zu geben. Unter den seltsamen übertriebenen und sich widersprechenden Berichten über die durch den Biß hervorgerufenen Zufälle und deren Heilung hörte er jedoch nie, daß Tod erfolgt sei; die gewöhnlichen Folgen waren eine anhaltende Lethargie und oft sehr heftige Fieber, von denen jedoch die Patienten gewöhnlich bald wieder genasen. So erzählte man ihm unter Anderem, daß zu Colessano ein Weib, das während der Ernte sich in's Korn gelegt hatte, um zu schlafen, von einer solchen Spinne in's Genick gebissen worden sei. Sie blieb zwei bis drei Tage lang in einem Zustande der Erstarrung, von dem sie nur dadurch genas, daß man sie unter Begleitung einer Musik in einer Wiege schaukelte. Der Mann, der Herrn Lafebyre diesen Fall erzählte, war ein Maulthiertreiber, der noch dazu versicherte, er habe bei den Tänzen mitgewirkt, die man für nöthig erachtet habe, um die Patientin aus ihrer Starrsucht zu wecken. Die Sicilianer bezeichnen alle Spinnen, besonders jene auf dem Felde, mit dem Namen Tarantel, und da die, welche man Herrn Lafebyre brachte, meist von den kleineren Gattungen Thomisi, Lycosae und Eresi (Krabbenspinne, Luchsspinne und Wolfsspinne) waren, so schloß er hieraus, daß jene schädliche zu der Gattung Theridion gehören dürfte, welche, wie bekannt, nicht größer ist, als die oben genannten Arten. Man versicherte ihn, daß Oel und Theriak mit Erfolg gegen den Biß der Spinnen angewendet worden, und daß man sich besonders im Val di Noto, zu Randazzo, einer kleinen Stadt an der Nordseite des Aetna, und zu Colissano am meisten vor diesen Thieren fürchte und sie dort mit dem Namen Tarantola Ballarita bezeichne.

Bei der Verfolgung von **Bienen** muß man sich vor dem Wehren und Schlagen hüten. Haben sich schon viele an den Kopf gesetzt und ist kein Wasser in der Nähe, wo man untertauchen kann, so lege man sich platt auf die Erde, das Gesicht nach unten, und bleibe so lange liegen, bis sie sich entfernen. Die gestochenen Stellen benetze man mit Speichel, und kratze mit dem Fingernagel darüber hin, bis der Stachel und das Gift heraus ist. Hierauf wird schwarze Erde aufgelegt, oder Honig eingerieben. Hat eine Biene in das Auge oder in den Mund gestochen, so hilft auch Honig; wo möglich suche man den Stachel herauszubringen, im Munde durch Kratzen, in den Augen durch ein feines Zängelchen. Nachher läßt man an Kampher riechen, bis es besser wird.

Von den **Wespenstichen** gilt ein Gleiches, nur bei diesen und bei allen anderen bleibt der Stachel nicht sitzen. In Birnen und Aepfeln, die ein Loch haben, steckt oft eine Wespe; ein Stich in den Mund von derselben ist sehr gefährlich.

Bei allen Stichen an sehr empfindlichen Stellen, worauf Entzündung, Geschwulst und Fieber folgt, gebe man erst den Kampher zu riechen, so lange dieß Erleichterung verschafft. Ist aber die Entzündung nach einer Weile noch arg, so gebe man Aconitum, und hilft es nicht schnell, Arnica. Wäre die Zunge sehr geschwollen und Aconitum hälfe nicht nach einer halben Stunde, und Arnica nicht nach einer oder zwei Stunden, so gebe man Belladonna. Hälfe dieß auch nicht, so gebe man Mercurius vivus. Ist das Auge sehr geschwollen, dann hilft Aconitum und Arnica, abwechselnd gegeben, so daß man Aconitum wenigstens eine Stunde, und Arnica wenigstens vier Stunden wirken läßt, jedes aber länger, wenn es noch etwas bessert. Außerdem wird nur kaltes Wasser umgeschlagen. Gegen die Nachwehen, wenn sie nach einigen Tagen noch nicht vergehen, paßt oft Mercurius vivus.

Mücken vertreibe man durch den Rauch von braunem Zucker, auf glühende Kohlen oder Eisen gestreut. Mückenstiche, die heftig schmerzen, heilen schnell nach Bestreichen mit Zitronensaft.

Zu hüten hat man sich, die Folgen von Insektenstichen, wenn ihrer viele sind, schnell zu vertreiben. Dieselben schlimmen Folgen kommen zum Vorschein, wie von einem zurückgetriebenen Ausschlage. Man gebe dann lieber Aconitum, und nach einigen Stunden Arnica, und wenn es den nächsten Tag noch nicht besser ist, Hepar sulphuris.

Alle Giftschlangen gehören entweder zu dem Geschlechte der Klapperschlange (Cretalophorus), oder zu jenem der Natter (Coluber), worunter sich die Viper (Coluber berus) in Europa besonders auszeichnet. Sie haben nebst ihren Zähnen noch gewisse Waffen im Munde, außerhalb der obern Kinnlade an den Lippen, welche den Zähnen ähnlich sehen, aber größer sind, und die sie ein- und ausstrecken können. Sie gießen durch die kleine Oeffnung derselben, wenn sie ein Thier damit verletzen, ein flüssiges, öliges, unschmackhaftes Gift, weches in einem besondern Beutel aufbehalten wird, in die Wunde. Dieses Gift ist nach der Verschiedenheit des Erdstriches, der Jahreszeit und der Gemüthsstimmung der Schlange bald mehr, bald weniger wirksam. (Bei Schlangenbissen hat man Merkmale, ob sie giftig waren oder nicht. Alle giftigen Schlangen haben in der obern Kinnlade zwei Zähne, die sehr groß und lang sind; alle Schlangen, die oben zwei Reihen Zähne haben, so wie unten, sind nicht giftig.)

Linné beschränkt die Anzahl der Giftschlangen auf fünf, als: Crotulus miliarius, C. horridus, C. Dryinas, C. Darissus und C. mutus.

Das Geschlecht Coluber hat folgende Spezies: Coluber Atropos, C. Leben's, C. Dipsas, C. Mycterizans, C. Lacteus, C. Severus, C. Stolatus, C. Atrox, C. Coralinus, C. Naja (Brillenschlange), C. Ammodytes, C. Lebetinus, C. Niveus, C. Vipera, C. Haje, C, Berus, C. Prester, C. Chersea, C. Aspes.

Wenn man von solchen Thieren gebissen wird, so entsteht bald nach dem Momente der Verletzung ein stechender klopfender Schmerz in der oft kaum sichtbaren Wunde; manchmal eine rothe Geschwulst, die nach und nach blau unterläuft, und die benachbarten Theile mit einnimmt. Auf der brennenden Hautfläche bilden sich hier und da sogenannte Hitzbläschen. Dieß sind die Erscheinungen in der ersten Periode, die bald länger, bald kürzer andauert, und der manchmal, wie es bei dem Bisse der Klapperschlange der Fall ist, augenblicklich die zweite nachfolgt. Die charakteristischen Erscheinungen in der zweiten Periode sind: Schwachheit, banges Gefühl, Erbrechen, Durst, Schmerzen am Herzgrübchen, Geschwulst des Gesichtes, der Zunge und oft des ganzen Körpers, kleiner, geschwinder, irregulärer Puls, Gelbsucht, schweres Athmen, Zuckungen, kalte Schweiße, Gliederfrost und der Tod. Bald nach diesem schießt das Blut zu Mund und Nase heraus.

Jedenfalls wirkt das Schlangengift, wenn es einmal in den Organismus eingedrungen ist, inzitirend, zehrt die Erregbarkeit auf und erzeugt aus dieser Ursache indirekte Schwäche oder den Tod. Ob zugleich nebst der indirekten Schwäche auch eine Entmischung in der Organisation, in Form und Zusammenhang der Materie durch die Wirkung des Schlangengiftes erzeugt werde, läßt sich nicht positiv bestimmen. In soweit wir in dieser Sache Richter sein können, ist die thierische Materie nach Vergiftungen dieser Art unverletzt.

Anlangend nun die Behandlung nach dem Biß der Schlange, so ist Folgendes zu bemerken. Ist die Schlange nicht giftig, so reibt man Salz oder Schießpulver in die Wunde. Ist die Schlange aber giftig, so binde man wo möglich einige Finger breit über der Wunde ein Band, oder Tuch oder was man hat, einen Riemen, Strick und dergleichen fest um das Glied, so daß das Blut nicht mehr von der Wunde zu dem Herzen gelangen kann, und lasse dieß liegen, so lange es auszuhalten oder die Gefahr vorüber ist. Das beste Mittel ist: Hitze im Abstand. Was man zuerst haben kann, glühendes Eisen, glühende Kohlen, im Nothfalle eine brennende Cigarre, wird so nahe an die verwundete Stelle gebracht, als es geschehen kann, ohne heftigen Schmerz zu verursachen und ohne die Haut zu verbrennen. Das Ausbrennen der Wunde dürfte nichts taugen, weil es die feinen Gefäße zerstört. Man halte demnach etwas Glühendes so nahe an die Wunde, daß der Gebissene die Hitze stark fühlt; sorge, daß man immer, sobald die Gluth nachläßt, etwas Andres bereit hat, lege mehre Stücke Eisen in's Feuer und nehme oft ein frisches, oder sorge, daß genug glühende Kohlen bereit sind. Die Gluth muß nur auf die Wunde und nächst herum wirken, nicht auf eine zu große Stelle. Angeblasen dürfen die Kohlen nicht werden, weil dieß die Haut zu viel abkühlt. Hat man Oel oder im Nothfalle Fett, so streiche man dieß um die Wunde herum, eine Hand breit und mehr, und so oft es trocken wird, wieder auf's Neue. Hat man kein Oel oder Fett, so dient auch Seife oder Speichel. Alles, was aus der Wunde hervortritt, wird sorgfältig abgewischt. Man fährt so lange fort, die Gluthhitze anzuwenden, bis der Kranke anfängt zu schaudern, sich zu dehnen; sollte dieß sehr bald eintreten, so fährt man fort, wenn er es aushalten kann, eine Stunde lang, oder bis die Beschwerden vom Gifte nachlassen. Kommen diese Zufälle wieder, so wende man es wieder an. (Dasselbe Verfahren ist auch gut bei allen Wunden durch giftige Insekten.)

Zugleich werden innere Mittel angewendet, sobald als möglich etwas Salzwasser oder eine Messerspitze Salz oder Schießpulver, oder etwas Knoblauch. Folgen dennoch schlimme Zufälle, so gebe man Wein oder Branntwein, tropfenweise oder ein halbes Theelöffelchen voll auf einmal, und dieß alle zwei, drei Sekunden, bis es nachläßt, und fange damit sogleich wieder an, wenn es wieder schlimmer wird; werden die stechenden Schmerzen ärger, gehen sie von der Wunde nach dem Herzen zu, wird die Stelle blau oder fleckig oder geschwillt; entsteht Erbrechen, Schwindel, Ohnmacht, so

gebe man sogleich Arsenicum album. Nehmen die Anfälle dennoch immer zu, so wiederhole man nach einer halben Stunde dieselbe Gabe. Bleibt Alles dasselbe, so wiederhole man sie nach etlichen Stunden. Wird es besser, so warte man damit, bis es ärger wird. Hilft es nichts nach zwei-, dreimaliger Gabe, so gebe man Belladonna. Ist Eschenwurzel zu haben, so mache man davon einen Umschlag um das Glied und gebe einen Thee davon zu trinken. Zuweilen ist auch die Senegawurzel hülfreich. Gegen die bleibenden Nachwehen hilft oft Acidum phosphoricum; zuweilen aber Mercurius vivus.

Man kann auch die Wunde aussaugen; dieß kann nicht viel schaden, der Saugende müßte denn eine Wunde an den Lippen oder im Munde haben. Doch ist es gut, etwas Knoblauch oder Salz in den Mund zu nehmen. Es muß stark und anhaltend gesaugt werden, und vorher muß man die Wunde möglichst aus einander ziehen, und dann während des Saugens rundum nach der Wunde zu stark mit den Händen streichen, besonders von der Seite, die dem Herzen näher ist, nach der Wunde hin. Sogleich nach dem Saugen wird feines Kochsalz tüchtig und tief eingerieben, so lange es etwas annimmt, oder Schießpulver, Tabaksasche, Kautabak, Holzasche, was man am frühesten hat. Der Gebissene muß sich so ruhig als möglich halten.

Wir belegen nun mit einigen neuen Data allöopathischer Aerzte, weil auch die Behandlung dieser von Nutzen sein kann. (Aus den Heidelberger Annalen.) Im Walde brachte eine graue Schlange einer Frau am dritten Gliede des rechten Ringfingers zwei Stichwunden bei, aus denen sofort Blut floß. Der Finger schwoll an; der Frau ward übel, sie bekam ein kaltes Schaudern, heftigen Durst, Erbrechen und Laxiren mit Stuhlzwang. Diese Zufälle hielten an. Man band den Arm verschiedene Male; aber immer trat die Geschwulst höher. Dr. Sibergundi in Dorsten bekam die Frau zur Behandlung. Aeußerlich wurden Umschläge von resolvirenden Kräutern mit Essig gemacht, die Wunden mit Digestivsalbe und Charpie bedeckt, und innerlich Serpentaria gegeben. Hernach ein Chinadekokt mit Spiritus Mindereri innerlich und eine ähnliche Abkochung mit Saccharum saturni äußerlich besserten den Zustand. Unter dem Fortgebrauche dieser Mittel besserte sich Patientin fortwährend, bis sich Oedema pedum einstellte. Roborirende und harntreibende Mittel beseitigten auch diesen Uebelstand und Patientin behielt blos ein taubes Gefühl in der rechten Hand zurück. (Die Meinung von Lenz und Gräve, daß der Schlangenbiß um so gefährlicher sei, wenn er Körpertheile von kleinem Umfange betreffe, indem die Giftzähne mehr senkrecht stechend einwirken, wird durch diesen Fall bestätigt.)

Ein Fall aus dem Bull. du thér. T. VII. Livr. 3. betrifft den Biß von einer Viper. Ein 30jähriger Mann wurde von einer Viper in die zweite Phalanx des kleinen Fingers gebissen, worauf er einen lebhaften Schmerz fühlte, nach ungefähr fünf Minuten sich außerordentliches Uebelbefinden, Ekel, Einknicken der Füße, Eingenommenheit des Kopfes einstellte und seine Hand zusehends anschwoll. Durch einen in der Nähe wohnenden Pharmazeuten wurde die Wunde erweitert und einige Tropfen Ammoniak eingegossen, so wie auch innerlich davon gegeben. Der Kranke verlor nach der Kauterisation das Bewußtsein und erbrach sich vielmals. In seiner Behausung angekommmen ergriff ihn bedeutende Unruhe, sein Arm hatte nach einer Stunde das Doppelte seines Volums erreicht; seine Brust, sein Hals, sein Bauch schwollen ebenfalls gegen Abend an; es stellten sich unauslöschlicher Durst, anhaltendes Erbrechen, hartnäckige Koliken mit Durchfall ein. Da die Zufälle sich trotz der Quecksilbereinreibungen in den Arm und des innerlichen Gebrauchs des Ammoniaks verschlimmerten, so wurde er in's Hôtel-Dieu gebracht. Der Kranke befand sich in einem Zustande von Prostration; die Zunge war schwärzlich und an der Spitze trocken, die Zähne etwas rußig, er hatte ein unbeschreibliches Angstgefühl in den Präkordien mit allgemeinen Schmerzen, permanente Vomituritionen mit Koliken und Durchfall. Nach einigen Tagen jedoch legten sich sämmtliche Zufälle, und zwar ohne daß man dieß den angewendeten Mitteln zuschreiben konnte, und der Patient ist ziemlich wieder hergestellt.

In Casper's Wochenschrift wird nach einer Mittheilung des Dr. und Prof. Otto zu Kopenhagen Folgendes bemerkt. In den Freistaaten Südamerika's, namentlich Neu-Granada und Venezuela, wächst eine kriechende Pflanze, die von den Eingeborenen schlechtweg Guaco genannt wird und eine Mikaria (eine Unterart von Eupatorium) ist. Seit langer Zeit schon unter den Indianern und Negern von St.-Fé (Bogota) als ein zuverlässiges Schutzmittel gegen das Schlangengift im Gebrauche, wurde sie zuerst durch einen gewissen Mutis als ein solches bekannt, dem im Jahre 1788 ein Indianer das Geheimniß entdeckt hatte. Die Neger und Indianer, so wie überhaupt die Einwohner der genannten Staaten pflegen, um sich gegen die Folgen des Bisses giftiger Schlangen zu sichern, den ausgepreßten Saft der Guako-Pflanze sowohl äußerlich als innerlich anzuwenden. Sie machen sechs kleine Einschnitte in die Haut, zwei in die Hände, zwei in die Füße, und einen in jede Seite der Brust, und bringen in alle diese Wunden den Guako-Saft, trinken jedoch zuvor zwei Löffel voll davon und wiederholen diese innerlich zu verabreichende Dosis nachher alle Monate fünf bis sechs Tage nach einander, weil, wenn dieß nicht geschieht, die Impfung ihre Schutzkraft verlieren soll, und dann von Neuem vorgenommen werden muß. Zu der Einimpfung bedient man sich

nur des reinen Guako-Saftes, zum innerlichen Gebrauche aber auch des mit Rum oder Cognac versetzten. Da nämlich die Guako-Pflanze in der heißen Jahreszeit (im Frühjahre) alle ihre Blätter verliert und der aus diesen ausgepreßte frische Saft für sich allein nicht lange unzersetzt und also brauchbar bleibt, hat man, um ihn längere Zeit aufbewahren zu können, folgendes Verfahren eingeschlagen. Man zerquetscht die Blätter und preßt den Saft durch ein Stück Leinwand, füllt dann eine Bouteille bis zur Hälfte mit demselben und zur andern Hälfte mit Cognac oder Rum, schüttelt sie gehörig um, pfropft sie dann zu und läßt sie darauf acht Tage ruhig stehen, nach welcher Zeit sich der Saft abklärt, und die etwaigen Unreinigkeiten zu Boden gesunken sind. Hierauf wird er in eine andre Flasche gegossen, diese abermals zugepfropft und aufbewahrt, was nun für eine lange Zeit geschehen kann, ohne daß eine Verderbniß zu befürchten ist. Unter den Einwirkungen des Guako-Saftes verdienen die erste Erwähnung die gegen die Bisse giftiger Schlangen, ferner gegen Skorpionsstiche, und endlich gegen die Verletzungen durch wüthende Thiere; denn glaubwürdigen Erfahrungen zu Folge verhütet und heilt er die Hydrophobie. In allen diesen Fällen werden so schnell als möglich drei Eßlöffel voll des reinen Guako-Saftes genommen, und gleichzeitig die Wunden mit einem Umschlage von zerquetschten Guako-Blättern bedeckt und mit beiden Anwendungsarten fortgefahren, bis das verletzte Individuum geheilt ist, nach Bissen durch tolle Hunde 40 Tage. Ist nur mit Rum gemischter Guako zur Hand, so ist die innerlich zu nehmende Gabe dieselbe und die Wunden werden dann mit dem Mittel gewaschen oder gebadet. Pferde, Kühe und andere Thiere erhalten natürlich stärkere Dosen. Außerdem wird der reine und gemischte Guako-Saft, innerlich und äußerlich, so wie auch das frische Kraut der Pflanze, in Form von Umschlägen empfohlen gegen Gicht, Konvulsionen verschiedener Art, Trismus und Tetanus, Magenkrampf, Menostasie, Verstopfungen, Leberbeschwerden, kaltes Fieber, Lungensucht, Asthma, schwache Verdauung, Würmer, halbseitiges Kopfweh, Schwindel, Nervenschwäche, Zahnweh u. s. w. Nach den neuesten Berichten reist man gegenwärtig in Mexiko und den südamerikanischen Freistaaten, wo giftige Schlangen sich aufhalten, nicht ohne Guako bei sich zu führen.

In der **Antologia medica, Agosto 1834**, lesen wir Folgendes. Dr. **Stefano Franchi** in Pavia erklärt sich gegen das Zusammenschnüren des Gliedes, welches von einem Vipernbisse verletzt worden ist. **Ridolfi** in Pisa hatte in **Omodei's** Annalen nicht nur die Nutzlosigkeit, sondern auch den Nachtheil, den ein solches Verfahren mit sich führt, nachgewiesen. Beides bestätigt **Franchi** durch Mittheilung eines von ihm beobachteten Falles. — Ein 15jähriger Hirtenknabe wurde in den unbeschuhten Fuß gebissen, konnte zwar das Thier noch tödten, mußte aber gleich darauf vor Schmerz, und weil er nicht von der Stelle kommen konnte, um Hülfe schreien. Zwei Stunden darauf fand **Franchi** den Verletzten, welchem eine Hebamme den Schenkel oberhalb des Knies fest zusammengeschnürt hatte, mit blassem, hippokratischem Gesichte, kalten Schweiß auf der Stirn, erweiterte Pupille, trockene Zunge, keinen Durst, ängstliches, beklemmtes Athemholen, den Unterleib meteoristisch aufgetrieben, Delirium abwechselnd mit Sopor. Fast unausgesetzt Erbrechen grüner, scharfer, und Stuhlausleerung höchst übelriechender, schwärzlicher Materien. Das Bein, an welchem die Verletzung kaum noch zu entdecken war, angeschwollen; der Puls fadenförmig und überaus beschleunigt, der Herzschlag kaum zu vernehmen. **Franchi** riß sogleich die Unterbindung ab, da sie hier offenbar die Verbreitung des Giftes nicht im geringsten gehindert hatte, verordnete eine Mixtur aus Melissen- und Münzwasser mit Schwefeläther, Ammoniak und Orangensyrup, schröpfte die gebissene Stelle blutig und ließ sie dann mit flüchtigem Kampherliniment einreiben. Zuletzt legte er ein vier Finger breites Vesicans fortissimum darauf. Am folgenden Tage waren Delirium und Sopor verschwunden, der Puls hatte sich gehoben; die Bißstelle brannte sehr und war heftig gereizt. Die Einreibungen wurden fortgesetzt, in der Zwischenzeit ein erweichender Umschlag auf den Fuß. Innerlich die obige Mixtur, dazwischen einige Magnesiapulver. So wurde der Knabe bald hergestellt. **Franchi** hält das Ammoniak, besonders in der Form des flüchtigen Liniments, für das Hauptmittel.

Nun noch ein Beispiel von Schlangenbiß, wogegen das Ammonium sich nützlich bewies. (Mitgetheilt in der Mediz. Zeit. vom Vereine für Heilkunde in Preußen vom Medizinalrath Dr. **Lorinser** in Oppeln.) Ehe er zu dem Falle selbst übergeht, spricht er im Allgemeinen von diesem Mittel. Das Ammonium, heißt es, ist wegen der ihm beigelegten antiseptischen, zertheilenden, auflösenden, die Thätigkeit der einsaugenden und absondernden Gefäße belebenden Eigenschaft schon im vorigen Jahrhunderte von **Sage**, **Chaussier** u. A., vielleicht auch noch früher, als Gegengift bei Biß- und Stichwunden von giftigen Schlangen und Insekten gelobt, und überhaupt gegen thierische Gifte, selbst das Wuthgift, als eins der sichersten Mittel gerühmt worden, scheint aber in allen diesen Beziehungen wieder mehr und mehr vergessen worden zu sein. Selbst **Orfila** nennt, wo er vom Vipernbisse spricht, das Ammonium nicht als Gegengift, und Andere haben es nicht besser gemacht. Doch erinnert sich **L. von Rudolphi** gehört zu haben, daß es gegen den Biß giftiger Schlangen kein wirksameres Mittel gebe; eine Behauptung, die durch zwei vor nicht langer

Zeit vorgekommene Fälle, von denen der eine dem Dr. **Meiselbach** in Beuthen, der andre dem Dr. **Lorinser** angehört, bestätigt wird.

I. Ein 18jähriges Mädchen wurde im Walde von einer Schlange über dem Fußgelenke gebissen und bald darauf in's Lazareth gebracht. Als sie dort ankam, waren Fuß und Unterschenkel bereits kalt und blau und sehr stark angeschwollen, die Zunge halb gelähmt und Neigung zum Erbrechen und zur Schlafsucht zugegen. Nach kaustischem Ammonium mit Wasser innerlich wurde wiederholt grün gefärbtes Wasser ausgebrochen. Aeußerlich hatte man auf die gebissene Stelle einen Schröpfkopf gesetzt und die Wunde mit Salmiakgeist eingerieben. Tags darauf konnte das Mädchen schon wieder ausgehen. — II. Ein 20jähriges gesundes Landmädchen war im Walde von einer röthlichen, über zwei Fuß langen Viper in die linke kleine Zehe gebissen worden. Sehr bald entstand an dieser Stelle Geschwulst, die, schnell wachsend, Tags darauf schon bis an den Oberschenkel ging und mit Unbeweglichkeit der ganzen Extremität, großer Angst und Unruhe, Neigung zum Erbrechen, trockener Haut und Verstopfung vergesellschaftet war. Hausmittel aller Art, z. B. Erdbad, Auflegen von Kräutern, Fröschen u. s. w. blieben erfolglos. Den vierten Tag nach dem Bisse hatte sich der Zustand noch verschlimmert: die früher dunkelrothe, glänzende Geschwulst war blau geworden und erstreckte sich unförmlich von den Zehen über die ganze Gliedmaße bis an den Unterleib. Nach Allem schien Brand bevorzustehen. Bei diesem Stande der Sachen gab **Lorinser** eine halbe Unze gemeinen Salmiak in einem Pfund Wasser mit etwas Hollundersaft. Der Erfolg ging über alle Erwartung, denn schon am fünften Tage ging es besser und die Geschwulst war beträchtlich gefallen, und am siebenten Tage ging das Mädchen schon wieder an die Arbeit.

Was die **Kröte** (Rana bufo L.) anlangt, so spritzt diese manchmal einen Saft von sich, dem man gewöhnlich giftartige Eigenschaften zuschreibt; mehre Naturkundige sprechen ihm dieselben ab. Doch ist nicht zu läugnen, daß die Warzen, mit denen die Oberfläche des Körpers der Kröten ganz übersäet ist, von einem beißenden scharfen Stoffe strotzen, und selbst der Harn dieses scheußlichen Thieres eine so ätzende Schärfe habe, daß er Entzündungen zu erregen fähig ist.

Das durch Krötengift erzeugte Uebel bleibt beinahe immer örtlich, und zeichnet sich durch Entzündung, Geschwulst, Schmerz des leidenden Theiles aus. Die Zufälle, die in solchen Fällen manchmal die Form eines allgemeinen Leidens darstellen, haben oft ihren Grund in Ekel, Abscheu, Furcht und anderen unangenehmen Gefühlen. Indessen fehlt es nicht an Beispielen, wo sich das Uebel dem ganzen Körper mittheilte. Die Erscheinungen, welche die zweite Periode charakterisiren, sind: Erbrechen, schweres Athmen, Schwindel, Gelbsucht, Sprachverlust, Ohnmachten u. dergl. (In den Mémoires de l'Académie de Chirurgie wird das Beispiel eines Bauers angeführt, der nach einer Wette eine lebendige Kröte gekaut hatte, und nach zwei Tagen eine geschwollene Zunge und Schluchzen bekam.)

Das örtliche Leiden bei dieser Vergiftungsart behandelt man, wie folgt: man wäscht den entzündeten Theil mit Urin, Salzwasser und dergleichen, steckt dann das Glied, wo möglich, in eine frisch gegrabene Grube in die Erde, und legt frische Rautenblätter darauf. — In der zweiten Periode empfehlen Einige den Theriak mit Wein, Andere Schwitzbäder, noch Andere starke Muskelbewegung u. s. w. Doch ist wohl im Allgemeinen die Methode, die wir gegen Schlangenbiß empfohlen, in Anwendung zu ziehen.

Wenn das Gift von Kröten (Fröschen, Eidechsen) in's Auge gekommen ist, so streiche man nach Dr. **Hering** Speichel eines gesunden Menschen hinein, und gebe Aconitum alle Stunden, oder so oft es schlimmer wird. Ist es in den Mund gekommen, so nehme man zuerst fein gepülverte Holzkohle, einen Eßlöffel voll mit Milch und Oel; macht es plötzliche, gefährliche Zufälle, so lasse man an Salpetergeist riechen. Später gebe man Arsenicum album.

Wir kommen zu den Bissen toller Hunde oder anderer wüthender Thiere. (Vergl. den Artikel **Hydrophobia**.) Das Verfahren des Herrn Dr. **Hering** weicht von dem angegebenen ab, und aus diesem Grunde vorzüglich reihen wir diese Art von Vergiftung hier mit ein. Herr Prof. **Hering** sagt: das Ausbrennen, Aetzen, Schneiden, Zerfleischen, Eiternlassen und andere dergleichen Gräuelthaten helfen ganz bestimmt gar nichts. Im Gegentheil, je mehr man in die Wunde hinein wüthet, desto schneller geht das Gift in die ganze Blutmasse über. Die Doctoren thun dieß auch nur, um sich ein Ansehn zu geben, oder aus einer Sucht nach mörderischen, zerfleischenden, zerstörenden Operationen; denn es hat noch niemals das Mindeste geholfen (was allerdings etwas zu viel gesagt sein möchte!). Man lasse die Wunde nach dem Anwenden der Mittel, die wir oben bei dem Bisse der Schlange empfohlen haben, ganz ruhig heilen und gebrauche nur folgende Vorsicht. Das unten angezeigte Mittel zur Verhütung oder ein andres, wozu man Vertrauen hat, muß gebraucht werden, bis die Narbe der Wunde die natürliche Farbe der Haut hat, und erneuert, so oft dieselbe hart oder dunkelfarbig, roth oder entzündet wird. — Zuweilen entsteht nach sieben Tagen oder

später, besonders wenn den Gebissenen ein leichtes Fieber befällt, ein Bläschen unter der Zunge; dieses läßt man mit einer feinen spitzen Scheere oder einem Federmesser aufschneiden und dann den Mund mit Salzwasser ausspülen. — Als ein gutes Mittel hat sich das Dampfbad bewährt. Kann man es bald nach dem Bisse einige Male anwenden, so ist es gewiß nützlich; wo möglich wende man es an, sobald sich die mindesten verdächtigen Zeichen einstellen: Schauder und Widerwillen gegen Trinken, gegen Glänzendes, gegen den Wind; große Traurigkeit und Niedergeschlagenheit. Auch wenn sich schon die Krämpfe eingestellt haben, kann es noch helfen. Dabei muß der Kranke in einem Raume sein, groß genug, daß er hinreichende Luft zum Athmen hat, und klein genug, daß er sich mit heißem Dampf ganz anfüllen läßt. Ein kleines Zimmer, am besten mit hölzernen Wänden, was man dicht verschließen kann, läßt sich dazu gebrauchen. Hat der Kranke schon Krämpfe, so muß er in ein Betttuch gewickelt und dadurch die Hände und Füße gebunden werden. Hals und Kopf müssen ganz frei sein. In diesen Raum bringt man glühend-heiße Steine, so viel als nur möglich, auf die augenblicklich entweder Wasser gegossen wird, oder, wenn dieß der Kranke nicht vertragen kann, nasser Sand geworfen. Die abgekühlten Steine müssen immer wieder heraus, und in der Nähe bei einem heftigen, starken Feuer immer wieder heiß gemacht werden. Man kann eine flache Mulde oder Zuber mit nassem Sand entweder neben die Thür stellen und in diese ein Loch sägen, durch welches man die Steine einbringt, oder auf einen Tisch, eine Bank neben das Fenster. Am besten ist es, wenn sich noch eine Person in dem Zimmer befindet. Das Ganze kann aber nichts helfen, wenn man kein starkes Feuer in der Nähe hat, oder nicht genug Personen, die fortwährend für das Einbringen und Herausholen sorgen; denn das ganze Zimmer muß gepreßt voll heißem Dampf sein, und hinlängliche Zeit anhalten; wird es zur Verhütung gebraucht, ein bis zwei Stunden; bei ausgebrochener Krankheit so lange bis die Krämpfe nachlassen.

Zwei Mittel halten wir für die besten. Zur Verhütung lasse man Abends und Morgens Hydrophobin nehmen, und wiederhole dieß jeden siebenten Tag, bis Fieber, Durchfall, Blutabgang oder dergleichen entsteht; worauf nichts mehr gebraucht wird. Entständen Geschwüre oder Ausschläge davon, so darf nichts äußerlich dagegen gebraucht werden; sie vergehen von selbst wieder. Käme es im schlimmsten Falle indeß noch zum Ausbruche der Wasserscheu, so wird diese dann doch leichter heilbar sein. — Hat Jemand schon Anfälle der Wasserscheu, so nützt Lachesis, immer wenn die Krämpfe ankommen. Wird der Anfall darnach stärker, so warte man noch zwei, drei folgende Anfälle ab, und wenn diese schwächer werden, so gebe man nichts weiter; sobald sie wieder zunehmen, lasse man wieder riechen. Bleiben sie ganz gleich, so wiederhole man nach drei Stunden. Wenn Lachesis nicht weiter helfen will, gebe man Belladonna.

Von den vielen Mitteln gegen die Wasserscheu, deren wir eine kaum übersehbare Menge besitzen, und jedes Jahr neue und in jedem Lande andere, ist nicht viel zu halten, weil bisher mit keinem dieser Mittel noch wüthige Hunde sind geheilt worden. Sie werden gewöhnlich angepriesen, weil sie die Krankheit sollen verhütet haben; da nun in der Regel von zwanzig Gebissenen nur einer wasserscheu wird, es mögen Mittel gebraucht werden oder keine, so kann die sogenannte Verhütung nichts beweisen. Indeß können wir doch nicht umhin, eines Mittels zu gedenken, das in den Annales de Pharmacie, Bd. XV, pag. 334 angegeben ist. Es ist dieß nämlich Benjamin Kovats's Mittel. Letzteres, welches bis jetzt seinen Dienst noch nie versagt haben soll, ist der deutschen Naturforscher-Versammlung von dem Reichsgrafen Teleki mitgetheilt worden. Man nimmt von der Wurzel der Asclepias Vincetoxicum sechs Quentchen, von der Rinde der jüngeren Zweige von Crataegus terminalis zwei Quentchen, den innern Theil von neun Knoblauchszwiebeln, thut Alles in einen neuen unglasirten Topf von einem Schoppen Inhalt, füllt diesen mit Wasser, läßt ihn zwölf Stunden stehen, verklebt dann den Deckel des Topfs, stellt ihn an's Feuer und läßt ihn vom ersten Aufwallen gegen eine Stunde bei gleichmäßigem, nicht zu lebhaftem Feuer kochen, wobei man sorgt, daß der Dampf den Deckel nicht emporhebe und die Mischung überfließe. Man nimmt das Dekokt nun vom Feuer, seiht es noch heiß durch und giebt es lauwarm ein. Man kann die Abkochung nur für einen Tag brauchen, muß sie also täglich frisch bereiten. Die Wurzel und Rinde dürfen beim Einsammeln nicht auf die Erde gelegt, sondern müssen sofort an einem erhöhten Orte aufbewahrt werden. — Die Gabe des Mittels ist für einen erwachsenen Mann fünf starke Eßlöffel, für eine Frau vier, für Kinder drei bis drei und einen halben Eßlöffel. Es wird gewöhnlich nur einmal des Tags früh nüchtern genommen, man muß daher den Abend vorher um 5 — 6 Uhr die Zubereitung beginnen. Kovats giebt auf Verlangen das Mittel auch Abends noch einmal, dann aber einen Eßlöffel weniger. Er hält diese Abendgabe jedoch nicht für nöthig. — Ist es bekannt, am wie vielsten Tage das Thier, welches den Kranken biß, nach dem eignen Gebissenwerden toll wurde, so giebt man das Mittel an demselben Tage nach dem Bisse; sonst am neunten. Fühlt sich der Gebissene unwohl oder ist er unruhig, so giebt man es schon am dritten, und wiederholt es am neunten Tage. Kovats behauptet, man brauche das

Mittel erst bei Erscheinen der Vorboten der Wuth zu geben, dann erst nütze es am sichersten. Das Mittel verursacht oft Uebelkeit und Erbrechen, das schadet aber nicht, wenn nur das Mittel nicht ausgebrochen wird. Zu starkes Brechen stillt man durch Milch. Die Bißwunden berücksichtigt Kovats nicht, er hält es aber für unnütz, sie in Eiterung zu erhalten oder zu brennen. Der Mann hat das Mittel durch Ueberlieferung von tartarischen Voreltern. Der Graf Teleki sah den Nutzen desselben stets bestätigt. Er selbst giebt das Mittel am dritten, neunten und zwölften Tage nach dem Bisse und erhält die Wunde sechs Wochen lang in Eiterung. —

Wenn schlimme Zufälle oder Geschwüre entstehen nach dem Bisse eines zornigen Thieres, oder eines Menschen, so wende man Hydrophobin an.

Wenn faule thierische Theile in eine Wunde kommen, oder Eiter, Jauche von den Geschwüren eines Menschen oder Thieres, so gebe man Arsenicum album.

Das Hauptmittel bei Verunreinigung mit Stoffen von kranken Thieren oder Menschen, wenn man sogleich es anwenden kann, ist das Chlorwasser, was in jeder guten Apotheke zu haben ist.

Wir kommen nun zu den im Eingange dieses Artikels versprochenen Hülfsleistungen bei Scheintodten, Erhungerten, Erwürgten u. s. w.

Scheintod heißt derjenige, dem wirklichen Tode ähnliche, Zustand, in welchem ungeachtet des Verschwindens und Aufhörens aller sinnlich wahrnehmbaren Lebensmerkmale und Aeußerungen doch die Lebensfähigkeit noch nicht gänzlich erloschen ist. Er unterscheidet sich in seinem höchsten Grade von dem wirklichen Tode nur durch das Nichteintreten der Fäulniß. Seine Dauer ist je nach dem Alter, der Individualität der davon Befallenen und den äußeren Umständen, unter welchen er eintrat, verschieden, bis er entweder in den wirklichen Tod übergeht, oder allmählig wieder in das Leben zurückkehrt. Letzteres ist bei Neugeborenen, bei noch ungeschwächten, jugendlich kräftigen und bei solchen Individuen der Fall, die durch ein plötzliches Ereigniß in den Zustand des Scheintodes versetzt werden. (Ein noch Weiteres hierüber siehe in dem Artikel Asphyxia.) Wir werden hier nur Einiges über den Scheintod durch Erschütterung u. s. w. und über den Scheintod durch plötzliche Ausleerungen, so wie die Behandlung des Herrn Dr. Hering beifügen.

Es kann nämlich der **Scheintod durch Erschütterung**, durch Herabstürzen oder Fallen aus einer mehr oder minder beträchtlichen Höhe, Stöße, Schläge auf den Kopf, die Magengegend, heftige Erschütterung des ganzen Körpers durch übermäßige Anstrengung und Bewegung, durch Aufheben und Tragen schwerer Lasten, anhaltend schnelles Laufen, Reiten u. s. w. entstehen.

Was die Behandlung des letztern anlangt, so bringe man den Kranken behutsam auf ein Lager, mit erhöhtem Kopfe, wo er ruhig liegen bleiben kann, bringe einige Körnchen Arnica mit etwas Wasser auf die Zunge und warte dann ruhig ab, bis der Arzt kommt, der zu untersuchen hat, ob etwas zerbrochen ist und ob noch Spuren von Leben da sind. Er möge Ader lassen, doch nicht zu viel. Hilft dieß nichts, oder will man es lieber lassen, so gebe man später Arnica, auch in Klystieren. Kommt der Kranke durch den Aderlaß zu sich, so giebt man erst China und später Arnica, um die Heilung zu befördern. Hat der Kranke durch Wunden viel Blut verloren, so wäre es Schwachheit, noch Ader zu lassen; man gebe China, etwas Wein, aber nur in Tropfen, und später erst Arnica.

Nicht selten kommt **Scheintod durch plötzliche Ausleerungen** vor, bei übereilten Entbindungen, wenn das Kind sehr groß, oder mehre Früchte, viel Fruchtwasser vorhanden war, namentlich bei jungen, schwächlichen Müttern, zumal wenn noch ein beträchtlicher Blutverlust dazu kommt; — bei allzuhäufigen Ausleerungen in manchen Krankheiten (mögen sie freiwillig oder in Folge stark wirkender Arzneimittel entstehen), in Bauchflüssen, Ruhr, Cholera, Nervenfieber u. s. w.; — bei starker Wasserentleerung Wassersüchtiger auf natürlichem oder künstlichem Wege; — bei Berstung und plötzlicher Entleerung großer Abszesse und Eitersäcke; bei übermäßigen Blutungen.

Die Behandlung muß, da der scheintodte Zustand hier in Folge von Erschöpfung eintritt, reizend und belebend sein. Bei etwa fortbestehenden und fortwirkenden Ursachen muß auf diese die nöthige Rücksicht genommen werden. Ohne Zweifel verdient auch die neuerlich empfohlene und angeblich mit glücklichem Erfolge angewendete Transfusion des Blutes (s. diesen Artikel) von warmblütigen Thieren oder anderen Menschen, wo sich diese dazu bereitwillig finden lassen, in die Gefäße des Scheintodten mittelst einer Spritze, namentlich wo der Scheintod Folge übermäßigen Blutverlustes ist, Berücksichtigung und Prüfung durch fortgesetzte Versuche. [Bei dem Gegenstande über Transfusion können wir nicht umhin, einer neuen, uns erst jetzt bekannt gewordenen Methode zu gedenken, das Blut längere Zeit flüssig zu erhalten, nach Prof. Dr. Schultz in Berlin. Dieselbe beruht auf der Hewson'schen Beobachtung, daß das Blut, in ununterbundenen Gefäßen lebender Thiere eingeschlossen, so daß alle Berührung mit der Luft vermieden wird, oft erst nach fünf bis sechs Stunden gerinnt. Schultz hat aber gefunden, daß die ununterbundenen, mit Blut gefüllten Gefäßstücke,

um das Blut flüssig zu erhalten, gar nicht, wie Hewson für nöthig hielt, durch die Haut bedeckt mit dem Thiere verbunden bleiben oder in Oel verwahrt werden müssen, sondern daß man auch die an beiden Enden gut unterbundenen Gefäßstücke mit dem Blute ausschneiden und in der Luft aufbewahren kann, ohne daß darum das Blut im Innern früher gerinnt. Hewson giebt solche Versuche nur mit unterbundenen Venen an. Schultz hat aber an den bei lebenden Pferden und Hunden so unterbundenen Arterien dasselbe, so wie daß sie sich beinahe besser als die Venen zu diesen Versuchen eignen, gefunden. Da es, wie auch Hewson richtig bestimmt, besonders das Abhalten der atmosphärischen Luft ist, welches Absterben und Gerinnung des Blutes hindert, so lag es nahe, daß sich größere Mengen frisch gelassenen Blutes auch in anderen frischen organischen Häuten so lebendig flüssig würden aufbewahren lassen, und der Verfasser beobachtete, daß man auch in rein abgewaschenen Darmstücken eben geschlachteter Thiere eben so lange als in unterbundenen Gefäßen das Blut flüssig erhalten könne. Schultz schneidet die Därme in Stücke von 8 — 10 Zoll Länge, wohl auch in längere Stücke, um mehr Blut aufzufangen, unterbindet das eine Ende und entfernt durch Streichen nach dem offenen Ende alle Luft und tropfbare Flüssigkeit aus dem Innern, dann setzt er an das offene Ende des ganz zusammengefallenen Darmstücks einen Glastrichter und läßt das Blut aus der geöffneten Ader in den Darm. Ist er voll, so wird, indem man dafür sorgt, daß man keine Luft mit einschließt, auch das obere Ende unterbunden. Diese Darmstücke kann man nun in der Luft, wie man will, transportiren, das Blut gerinnt selbst durch Abkühlen nicht vor zwei bis drei Stunden, und man kann es mit einer Spritze auffangen und zu Transfusionen verwenden.]

Was den Scheintod durch Kälte, Erfrieren anlangt, so beruht dieser auf Stockung und Erstarrung des Blutes in den großen Gefäßstämmen, in den Höhlen des Körpers, Schlagfluß, veranlaßt durch Entziehung eines zum Leben nothwendigen Reizes, der Wärme. Erfrorene können selbst nach mehren Tagen noch in's Leben gebracht werden. Sie müssen mit großer Vorsicht aufgenommen und fortgebracht werden, weil sehr leicht einzelne Theile durch unvorsichtigen Druck zerbrochen werden können. Man bringe sie unter Dach, bedenke jedoch, daß schon eine mäßige Wärme sie tödtet, daher sie in ein ungeheiztes Zimmer oder einen Schuppen gebracht werden müssen, wo aber durchaus kein Zug ist. Dann bedecke man sie über und über dicht mit Schnee, wenigstens handhoch über den Körper, selbst über das Gesicht, so daß nur Nasenlöcher und Mund frei bleiben. Man lege sie so, daß das abschmelzende Wasser schnell ablaufen kann, und erneuert den Schnee, wo er wegschmilzt. Hat man keinen Schnee, so bringe man sie in ein kaltes Bad, was man anfangs durch Eis recht kalt macht; wenn sich Eis an den Körper oder die Kleider anlegt, so entferne man dieß. Auf diese Weise muß man den Körper aufthauen, bis Alles weich und biegsam wird; dann kleidet man sie nach und nach aus, und schneidet zur Noth die Kleider vom Leibe. So wie sie weich und beweglich werden, fängt man an, die weichen Theile mit Schnee zu reiben, und fährt damit fort, bis sie roth werden. Nun hört man allmählig auf, und kleidet sie ganz aus, bringt sie auf ein trockenes Lager und reibt sie mit kalten wollenen Tüchern, Strümpfen, alten Stücken Filz und dergleichen. Kommen aber nicht bald Lebenszeichen, so nehme man ein Stückchen Kampher oder etwas Kampherspiritus, schüttele es mit Wasser und gebe davon ein kleines Klystier. Dieß wiederhole man alle Viertelstunden. Kommen sie während des Reibens oder durch den Kampher allmählig zu sich und geben Lebenszeichen von sich, so gebe man kleine Klystiere von lauwarmem schwarzen Kaffee, und sobald sie schlucken können, etwas Kaffee theelöffelweise. — So wie die Lebenszeichen zunehmen, entfernt man Alles Wasser, reibt alle Theile, bis sie ganz trocken sind, so daß der Belebte ganz in's Trockne kommt, doch nicht in's Warme. Er muß durchaus von selbst warm werden im Bette, und keine andre Wärme darf an ihn kommen.

Wenn man die Arbeit nicht scheut, so kann man, zuweilen erst nach vielen Stunden, den Todten in's Leben zurückbringen. Es treten dann sehr oft heftige Schmerzen ein. Gegen diese gebe man Carbo vegetabilis, und wiederhole damit, so oft als es nöthig ist; hilft dieß nicht, so gebe man Arsenicum album. Entstehen stechende Schmerzen oder Hitze am Kopfe, so kann man auch mit einigen Gaben Aconitum viel bessern. Hat der Kranke großes Verlangen nach Wein oder Branntwein, so gebe man ihm davon, aber höchstens nur einige Tropfen auf einmal und nur von Zeit zu Zeit, so lange er Lust dazu behält.

Der Hergestellte muß sich lange Zeit vor aller Ofenwärme hüten, weil er dadurch Knochenkrankheiten bekommen kann, die oft erst den nächsten Sommer ausbrechen. — Was die festeren Nahrungsmittel anlangt, so dürfen diese erst mehre Stunden nach der Wiederbelebung gereicht werden.

Erhungerten gebe man kleine Klystiere von warmer Milch, was man öfters wiederholt; fangen sie an, Lebenszeichen zu geben, so flöße man ihnen einige Tropfen Milch ein, später einige Theelöffel voll Milch, und so allmählig mehr; erst wenn sie selber verlangen und immer öfter etwas wollen, so gebe man ihnen einige Löffel Brodsuppe, später Fleisch-

brühe und dann einige Tropfen Wein. Erst muß ein gesunder Schlaf sich nach allem diesem eingestellt haben, und der Kranke davon erquickt erwachen, ehe man ihn kleine Mahlzeiten nehmen läßt, und öfter wiederholt, so daß erst nach etlichen Tagen die gewöhnlichen Mahlzeiten wieder erlaubt werden. Essen sie zu schnell und zu viel, so kommen sie in Lebensgefahr.

Erwürgte, Erdrosselte, Erhenkte, durch Lasten oder Druck Erstickte. Diesen nehme man alle engen Kleider ab, bringe sie in eine gute Lage, mit etwas erhöhtem Kopfe und Halse, so daß der Hals ganz frei ist und nicht nach vorn und oben gebogen, wie man es gewöhnlich thut, durch Unterlagen unter den Kopf allein. Dann reibt man sie ganz ruhig, aber anhaltend, mit warmen Tüchern, giebt sogleich ein Klystier mit Opium, zehn bis zwanzig Körnchen in einer halben Pinte Wasser aufgelöst, gut umgerührt und dann auf einmal gegeben, doch nur langsam eingespritzt. Dieß wiederholt man alle Viertelstunden, während dem man die Glieder, besonders an der Innenseite, auf und ab gut reibt. Von Zeit zu Zeit hält man einen kleinen Spiegel vor den Mund und die Nase, ob er von anfangendem Hauchen anläuft, öffnet die Augen und sieht, ob sich die Pupillen etwas bewegen. Man lege warme Tücher, heiße Steine, in Tücher gewickelt, an die Füße, zwischen die Schenkel, an den Nacken, an die Seiten, unter die Achseln. Aendert sich nach einer bis zwei Stunden noch nichts, so nehme man eine bittere Mandel, stoße sie fein und vermische dieß mit einer Pinte Wasser, streiche etwas davon an den Mund, flöße zwei, drei Tropfen auf die Zunge oder in die Nase und gebe das Uebrige in kleinen Klystieren. Gehen letztere sogleich wieder fort, so nehme man ein längeres Röhrchen und halte den After zu; nach dem Herausziehen setze man den Daumen darauf, fünf bis zehn Minuten lang, und sehe zu, ob es dann bleibt. Auch kann eine gesunde Person mit der flachen Hand vom Scheitel bis zur Zehe streichen. (Wir theilen als zu diesem Gegenstand gehörig eine selbst bewirkte Erdrosselung ohne Erhängung mit. Ein Arzt ward zu einem 14jährigen Mädchen gerufen, das im Sterben liegen sollte. Er fand sie im Bette ausgestreckt, mit blauem Gesichte, hervorgetriebenen Augen, erweiterten Pupillen, zwischen den Zähnen eingeklemmter Zunge und krampfhaft verschlossenen Händen, in denen sich die Enden eines seidenen Halstuches befanden, das dreimal um den Hals geschlungen und mit den Händen festgezogen war. Das durch Essigwaschungen und Frottiren wieder zum Leben gebrachte Mädchen erzählte, daß sie sich vor Angst nicht zu lassen gewußt und das Tuch um den Hals geschlungen habe, um ruhiger zu werden. Da sie an den Vorboten der Menstruation, Leibschmerz und Verstopfung litt, so gab man ihr Klystiere und andere dahin abzweckende innerliche Mittel, wodurch sie auch bald wieder hergestellt wurde. Einen ganz ähnlichen Fall von Erdrosselung, durch Zusammenschnürung des Halses mit zwei Halsbinden ohne Schleifen hat Villeneuve berichtet.)

Ertrunkene werden sogleich ganz ausgekleidet, Mund und Schlund gereinigt, eine halbe Minute etwas mit Oberleib und Kopf nach vorwärts geneigt, damit das Wasser ausfließt, wenn es kann, dann auf ein warmes Lager gebracht, in warme Decken gewickelt, oder in warmen Sand, warme Asche gesetzt, damit bedeckt; im Sommer setze man, wenn es geht, den in eine Decke Gewickelten in den warmen Sonnenschein, das Gesicht recht gegen die Sonne gekehrt, das Haupt leicht bedeckt. Dann gebe man demselben Klystiere und fange an die Glieder zu reiben mit warmen Tüchern, und setze dieß Stunden lang fort. Auch das Streichen kann man versuchen. Das Aderlassen taugt nichts. Will auf das Streichen und die Klystiere sich nichts ändern, so gebe man einige Körnchen Lachesis auf die Zunge und als Klystiere, und reibe wieder einige Stunden lang. Man hat Menschen, die halbe Tage lang unter Wasser gewesen waren, durch stundenlanges, unermüdliches Bemühen wieder in's Leben gebracht.

Erstickte in Kohlendampf, s. das oben darüber Angegebene.

Scheintod durch Blitz. Der Blitz verursacht den Scheintod durch Erstickung, oder durch Schlagfluß, indem er den Kreislauf und die Respiration hemmt, und durch Stockung des Blutes in den Hirngefäßen gleichsam eine Zusammendrückung des Gehirns herbeiführt, oder durch eine allgemeine Erschütterung der Nerven, des Gehirns, des Rückenmarks; er wirkt als Uebrreiz auf den Organismus.

Oftmals lassen sich außer dem Stillstande des Kreislaufes, der Respiration, gänzlicher Bewußtlosigkeit und Unempfindlichkeit gar keine äußeren Merkmale bei vom Blitze Getroffenen wahrnehmen, zumal wenn er durch Nervenerschütterung den Zustand des Scheintodes herbeiführte, oder es zeigen sich einzelne blaue, rothe, blaurothe, blutrothe, schwarze Flecken, Streifen, Brandstellen am Körper der Verunglückten, oder endlich, wenn der Scheintod vom Blitze durch bewirkte Erstickung oder Schlagfluß herbeigeführt wurde, so erscheint das Gesicht roth, aufgedunsen, aus Mund und Nase fließt Blut aus, die Augen sind starr, roth, thränend, die Muskeln, besonders des Mundes und der Extremitäten, schlaff; außerdem erscheint der Kreislauf, so wie die Respiration gehemmt, Bewußtsein und Empfindung unterdrückt. Nach dieser Verschiedenheit der äußeren Merkmale in den einzelnen Fällen richtet sich auch das Rettungsverfahren, wobei jedoch auch die individuelle

Beschaffenheit des Verunglückten nicht außer Acht zu lassen ist.

Vom Blitze Getroffene werden mit dem Gesichte gegen die Sonne in die bloße frisch aufgegrabene Erde gesetzt und damit bedeckt, so daß sie in halb sitzender, halb liegender Stellung sind, und nur das Gesicht frei bleibt. Sobald sie die Augen bewegen, gebe man dem Gesichte Schatten. Man lege von Nux vomica einige Körnchen auf die Zunge. Kommt nach einer halben Stunde noch kein Lebenszeichen, so wiederhole man Nux vomica; in einer Viertelstunde reibe man Nux vomica mit etwas Wasser in den Nacken; wieder nach einer Viertelstunde mache man den Hintern frei und gebe ein Klystier mit 10 — 20 Körnchen Nux vomica in einer halben Pinte Wasser, stecke etwas Baumwolle in den After, um das Herausfließen zu verhüten, bedecke Alles wieder mit Erde und lasse den Scheintodten so liegen, bis er wieder anfängt zu athmen, worauf man die Brust frei macht, und sie dann in ein helles sonniges Zimmer bringt. Gegen die Nachkrankheiten hilft außerdem obiges Mittel, auch Spir. v. sulph. — Wo Schlagfluß Statt findet, müssen freilich die dahin einschlagenden Mittel in Gebrauch gezogen werden.

Die rettenden Personen haben sich, wenn der Unglücksfall sich in einem verschlossenen Raume zutrug, mit Vorsicht an den Ort zu begeben, um den Verunglückten daraus zu entfernen, damit nicht etwa vorhandene schwefel- und phosphorartige Dünste bei ihnen dieselben Zufälle erregen; am besten wird dieß verhütet, indem man der atmosphärischen Luft möglichst freien Zutritt gestattet, und etwa ein mit Salmiakgeist befeuchtetes Tuch vor Mund und Nase hält.

Nicht uninteressant dürfte unsern Lesern ein Fall von Heilung rheumatischer Schmerzen und regelmäßiger Gichtanfälle durch den Blitz erscheinen. Ein 38jähriger Schaffner litt seit ungefähr fünf Jahren an anhaltenden rheumatischen Schmerzen mit häufigen Verschlimmerungen. Aus Furcht, seine Stelle zu verlieren, machte er stets seine Tour, bevor er völlig hergestellt war. Außerdem litt er jedes Jahr gegen den März an Affektionen der serösen Membranen; so unter anderen an einer gefährlichen Pleuritis, die eine Pleurodynie mit Respirationsbeschwerden zurückließ, nur zum Theil der Digitalis wich und noch im folgenden Jahre fortdauerte, als ein Gichtanfall, wie gewöhnlich, mitten in der Nacht eintrat. Am folgenden Morgen sah der Arzt den Kranken und fand das Gelenk zwischen den Mittelfußknochen und den Phalangen des rechten Fußes betheiligt. Es ließ dieser Gichtanfall Schmerz im Fuße und im Unterschenkel der rechten Seite zurück. Unter diesen Umständen wurde dieser Schaffner zwischen Dijon und Genlis im August 1834 von einem furchtbaren Wetter überfallen, und es schlug der Blitz zwischen den beiden Vorderpferden des Postwagens nieder. Die Deichselkette wurde sogleich gesprengt, die vier Pferde umgeworfen und der Postillon in den Chausseegraben geschleudert. Der Schaffner fühlte nur eine starke Erschütterung. In dem Momente, wo er die Erschütterung erlitt, schien es ihm, wie er sich ausdrückte, als ob man ihm etwas vom Körper gerissen hätte; er fühlte sich sogleich frei von Schmerz und ganz wohl. Der März geht jetzt vorüber, ohne daß sich ein Gichtanfall einstellt.

Wir geben nun noch am Ende eine Uebersicht der ältern und neuern Literatur über Toxikologie und alles dahin Bezug Habende. Auch haben wir es nicht verabsäumt, die in- und ausländischen Journale aufzuführen, in welchen dahin einschlagende Sachen vorkommen. Wir glauben aber eine Literatur um so mehr aufführen zu müssen, da wir eine solche zu geben in dem Artikel Toxicologie unterlassen hatten, und weil ein so hochwichtiger Gegenstand sie gar sehr erfordert.

Abercrombie Pathologische Untersuchungen über die Krankheiten des Magens, des Darmkanals, der Leber und anderer Organe des Unterleibs; aus dem Engl. von Gerhard v. d. Busch. Bremen 1830.

Alluin Ueber den äußerlichen Gebrauch der Bleimittel.

Andral Die Krankheiten des Unterleibes. Aus dem Franz. von Schechner. Leipzig 1832.

Andral, fils, Expériences sur la Vératrine; in dem Journal von Magendie.

Annales d'Hygiène publique et de méd. légale.

Annesley Ueber Entzündung und chronische Verletzung des Magens; in der neuen Sammlung auserlesener Abhandlungen.

Archiv der Pharmazie.

Archives générales de Médecine.

Ascherson De fungis venenatis.

Augustin's Repertorium.

Baldinger Neues Magazin.

Bancroft Natural history of Guyana. Lond. 1779.

Barbier Traité élémentaire de matière méd. Paris 1830.

Bauhinus Historia plantarum.

Baumgärtner Beobachtungen über die Nerven und das Blut. Freiburg 1830.

Bayle Practical essays on medical subjects.

Bayen Chym. Untersuchung über das Zinn und Beantwortung der Frage: ob man sich ohne Gefahr zu ökonomischem Gebrauche der zinnernen Gefäße bedienen könne? Leipzig 1784.

Becker Diss. de acidi hydrocyanici vi perniciosa in plantas. Jen. 1823.

Berends Vorlesungen über praktische Arzneiwissenschaft. 2te Ausg. von Albers.

Bergman Opuscula chemica.
Bernhard Chymische Versuche und Erfahrungen. Leipzig 1755.
Berzelius Chemie.
Billard Die Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge. Aus dem Franz. von Meißner. Leipzig 1829.
Bischoff, Ernst, Handbuch der Arzneimittellehre.
Bischoff, J. R., Grundsätze zur Behandl. der Fieber und Entzündungen. 2te Aufl. Wien 1830.
Bisset Essay on the medical constitution of grait Britain.
Boccone Museo di fisica.
Blackall On dropsy.
Boerhaave Praelect. in propr. Instit. med.
—— De morbis nervorum.
Boston Journal.
Bouillaud Traité clinique des maladies du coeur. Paris 1835.
Brandes Archiv.
Bruckner Diss. de paresi in graviori Colica avertenda.
Buchner's Repertorium.
—— Toxikologie. 1827.
Bucholz Anmerkungen über verdorbene Luft in Gefängnissen u. s. w. Erfurt 1793.
Bulletins des sciences médicales.
Bunsen Das Eisenoxydhydrat, ein Gegengift der arsenigen Säure. Gött. 1834.
Burdach Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft.
Burggraf Lexicon universale medicum.

Cambalusier Observation et reflexion sur la colique de poison, ou des peintres. Paris 1761.
Camerer De ustilagine frumenti. Tubing. 1709.
—— Versuche über die Natur der krankhaften Magenerweichung. Tübing. 1828.
Campbell De venenis mineralibus experimenta quaedem atque observationes. Edinburgh 1813.
Cantu De mercurii praesentia in urinis syphiliticis etc.; in Hufeland's Journal, Bd. 53.
Cappelini Ueber den Einfluß der Gerüche auf den menschlichen Körper; in dem Gesundheitstaschenbuche für das Jahr 1801.
Cartheuser De fungorum venenatorum notis. Giessae 1777.
Casper Charakteristik der französischen Medizin.
—— Wochenschrift.
Cavane On the oleum palmae Christi seu oleum ricini or, as it is commonly called, Castor-oil etc. Lond. 1769.
Charas Expériences de la Vipere in Acad. des sciences. 1747.
Chatelain Diss. de Corallorhiza. Basil. 1760.
Chesneau Obs. medicae.
Chevallier Diss. sur les aigues indigènes considerécs comme poisons et comme médicamens. Paris 1821.
Christison Ueber die giftigen Eigenschaften des Schierlings und seines Alkaloids, des Koniin, im Auszuge mitgetheilt in den Annalen der Pharmazie 1836. Bd. XIX. Heft 1.
—— Abhandlung über die Gifte in Bezug auf gerichtliche Arzneikunde, Physiologie und praktische Medizin. Aus dem Englischen. Weimar 1831.
—— im Edinb. med. and. surg. Journal.
Clarus und Radius Beiträge.
Cohausen Ephem. N.C. Vol. II. Obs. 73.
Collin Lactucae sylvestris contra hydropem vires etc. Vienn. 1780.
Cook Treatise on poisons vegetable, animal and mineral with their cure. Lond. 1770.
Copeland Die Krankheiten des Rückgrats. Aus dem Engl. von Kilian. Leipzig 1819.
Corvisart Essai sur les maladies et les lésions organiques du coeur. Deutsch von Rintl. Berlin 1814.
Coulon Recherches et considérations méd. sur l'acide hydrocyanique. Paris 1819.
Cruveilhier Ueber die gallertartige Erweichung des Magens und der Gedärme; aus dem Franz. von Vogel. Liegnitz 1823.

Dann De veneni botulini viribus et natura. Berol. 1828.
Darel Diss. de ligno colubrino.
Dehne Etwas über und wider den tollen Hundsbiß. 1782.
Devergie im Universal-Lexikon der prakt. Medizin und Chirurgie.
Dictionnaire de médecine, frei bearbeitet von Meißner und Schmidt.
Dieffenbach Ueber die Transfusion des Blutes und die Infusion der Arzneien. Berlin 1833.
Diemerbroeck Tr. de peste.
Dobson Abhandlung über die Kräfte der fixen Luft. Leipzig 1780.
Duvernoy Diss. de lathyri quadam venenata specie in Comitatu Montbelgardensi culta. Basileae 1770.

Edinb. med. and surg. Journal.
Emmert Diss. de venenat. acid. boruss. effectibus. Tubingae 1805.
Erndt Diss. medic. ex veneno salutem sistente. Giessae 1691.
Ettmüller Opera omnia.

Falconet Observations and experiments on the poison of copper. Lond. 1724.
Fennent, John, in Epistle to Richard Mead concerning the Efficacy of the Seneka Snake-root. Edinb. 1736.
Foderé Les lois éclairées par les sciences physiques; ou traité de médecine légale et d'hygiène publique.

Foderé Médecine légale.
Fontana in Philosophical Transactions.
— Traité sur le vénin de la vipère, sur les poisons américains, sur le laurier-cérise. Florence 1781. 2 Tomes.
Fourage De Colica pictonum.
Fourcroy Système de connaissances chymiques.
Frank, John, Observations on animal life.
— System einer vollständigen medizinischen Polizei.
— Erläuterungen der Erregungstheorie.
Frank, Joseph, Toxikologie.
Fritze Medizinische Annalen.
Froriep's Notizen.

Gabriel Diss. de Plica polonica. Budae 1780.
Gairdner On the effects of Jodine.
Galenus De Theriaca.
Gaubii Institutiones pathologicae.
Gehlen's Journal für Chemie und Physik.
Geiger's Magazin.
Geoffroy Materia medica.
Georgi Bemerkungen einer Reise im russischen Reiche, im Jahre 1772.
Gerson's und Julius Magazin.
Gesundheitstaschenbuch von einer Gesellschaft Wiener Aerzte.
Glaser Von der Knotenkrankheit unter dem Rindvieh.
Glasgow Medical Journal.
Gleditsch Method. fung.
Gmelin Allgemeine Geschichte der Gifte.
— Versuche über die Wirkungen des Baryts, Strontians, Chroms u. s. w. Tübing. 1824.
Gräfe's und Walther's Journal.
Greding Medizinische u. chirurgische Schriften.
Gruner De vena medinensi Arabum in Actis Acad. Mogunt. quae Erforti est. An. 1777.

Haën, de, Ratio medendi.
Hales Statik der Gewächse.
Halde, du, Histoire de la Chine.
Haller Hist. Stirp. Helv. ind.
Hamilton Essays and observ.
Harleß Neue Jahrbücher.
Hauf Zur Lehre von der Ruhr. Tübingen 1836.
Hecker's Annalen.
Heidelberger klinische Annalen.
Heister De principum cura circa sanitatem subditorum.
Helwigii Flora campana. Lips. 1719.
Henke Lehrbuch der gerichtlichen Medizin.
— Archiv.
Herr Theorie der Arzneiwirkungen. Freiburg 1836.
Hertwig Praktische Arzneimittellehre für Thierärzte. Berlin 1833.
Hesse Die Erweichung der organ. Gewebe. Leipzig 1827.
Hoffmann Opus pathol. pract.
Hohnbaum's Conversationsblatt.
Home Klinische Versuche.
Hoogwerf Diss. de Hydrophobia. Lugd. Batav.
Hope Die Krankheiten des Herzens. Aus dem Engl. von Becker. Berlin 1833.
Horn's Archiv.
Hufeland's Bibliothek der praktischen Heilkunde.
Humboldt, Alex. de, Plantes équinoxiales.
Hünefeld's Chemie der Rechtspflege.
Hunter Observations on certain parts of the animal oeconomiss. London.
Huxham Of the malignous Sere-throat.

Jacquin, de, Sel. stirp. americ.
Jaeger Diss. de effectibus arsenici in varios organismos. Tubing. 1808.
Jahrbücher der philosoph.-med. Gesellschaft zu Würzburg.
James Treatise on canine madness.
Janin Beobachtungen über das Auge.
— Vorschlag, die schädlichen und tödtlichen Ausdünstungen und Dünste der Kloaken, den verdeckten Geruch der Gossen, der Krankenhäuser, der Kriegsschiffe unschädlich zu machen.
Jasser in Schmucker's vermischten Schriften.
Ingenhouse Expériences sur les végétaux.
Journal de chemie médical. Tom. I.
— für die praktische Chemie von Schweigger-Seidel.
— hebdomadaire.
— de Physiologie par Magendie.
— de physique, Journal des mines et Journal de Médecine.

Kalm Reise nach dem nördlichen Amerika.
Kastner's Archiv.
Kernander Diss. de Senega, in Illustr. Linnaei amoen. acad. Vol. VI. p. 214.
Kerner Das Fettgift und seine Wirkungen. Stuttgart 1822.
Kölpin Praktische Bemerkungen über den Gebrauch der sibirischen Schneerose in Gichtkrankheiten. Berlin 1779.
Krapf Beschreibung der in Unterösterreich wachsenden Schwämme.
— in Experimenta de nonnullorum ranunculorum venen. qualitate. Viennae 1766, pag. 26.
Krügelstein Geschichte der Hundswuth. Gotha 1826.
Krünitz Oeconom. Encyclop. XVIII.

Laennec Traité de l'auscultation médiate et des maladies des poumons et du coeur. Paris 1831.
Lancette française.
Lancisius De noxiis effluviis.
Landsberg Pharmacographia Euphorbiacearum.

Laurent Synopsis reptilium emendata.
Leçons de clinique chirurgicale.
Lembert Essai sur la méthode endermique. Paris 1826.
Lenhossék Die Wuthkrankheit. Pesth und Leipzig 1837.
Lenz Schlangenkunde.
Leske Medizin. Abhandl. aus den Philos. transactions.
Lindenstolpe Liber de venenis.
Libautius Comment. de venenis.
Linné Amoenitates academicae.
—— Diss. de dulcamara.
—— Diss. de lepra.
—— Diss. de odoribus medicamentorum. In Amoenit. acad. Vol. III.
London Chronicle.
—— medical Repository.
—— Medico-Chirurgical review.
Lorinser Versuche und Beobachtungen über das Mutterkorn. Berlin 1824.
Lund Physiologische Resultate der Vivisektionen neuerer Zeit. Kopenhagen 1824.

Macquer Chymisches Wörterbuch.
Magendie, s. Journal.
Mangili Su veneno della Vipera. Pavia 1810.
Manning in Gaz. salutaire 1761. No. 51.
Marc Allgem. Bemerkungen über die Gifte und ihre Wirkungen im menschlichen Körper.
—— Neue Untersuchungen über die Hülfe bei Scheintodten. Deutsch von Weyland. Leipzig 1836.
Mariotti Dei cattivi effetti del pane logliaceo e dei loro incommodi. Perugia 1768.
Markgraf Opusc. Chimiae.
Martin in Recueil period. d'observ. de Médecine.
Martinet Expériences nouvelles sur les propriétés de l'alcali volatil fluor. 1780.
Marx Toxikologie.
Meckel's Archiv.
Mederer Syntagma de rabie canina. Friburgi 1783.
Medizinisch-chirurgische Zeitung.
Medizinische Zeitung von dem Vereine für Heilkunde in Preußen.
Mémoire de la société méd. d'émulation.
Mémoires de Genève.
Mérat Traité de la colique métallique. 2e édition. Paris 1812.
Metzger Aufsätze und Beobachtungen.
Mitscherlich Chemie.
—— De salivae indole in nonnullis morbis. Berol. 1834.
—— Ueber das essigsaure Blei in J. Müller's Archiv, 1836. Heft 4 u. 5.
Monheim und Sartorius Medizinisch-chemische Untersuchung einer Arsenitvergiftung. Seite 44.
Monti Medizinische Dictata.
Moseley A treat on tropical deseases.
Müller's Archiv.
Murray Apparatus medicaminum.
Mursinna's Journal für die Chirurgie.

Nagel Ueber die gallertartige Erweichung des Magens u. s. w. Breslau 1829.
Nahuys Diss. de qualitate noxia aeris in nosocomiis et carceribus ejusque remediis. Harlemi 1770.
Nasse Das Blut in mehrfacher Beziehung, physiologisch und pathologisch. Bonn 1836.
Navier Contrepoison de l'Arsenic, du Sublime corrosive etc.
Nova Acta Upsaliensia.

Odier in Journal de Médecine.
Oesterreichische Medizinische Jahrbücher.
Ogston Treatise on nervous diseases.
Oken's Isis.
Ollivier Ueber das Rückenmark und seine Krankheiten. Aus dem Franz. von Radius. Leipzig 1824.
Orfila Toxikologie, bearbeitet von Seemann und Karls. 2 Bde. Berlin 1829 u. 1831.

Pallas Geschichte der Pflanzengifte.
Paullini in Ephem. Nat. Cur. II. An. VI.
Pemberton Die Krankheiten des Unterleibs, übersetzt von Breßler. 4te Aufl. Bonn 1834.
Percival in Medical Essays Vol. II.
—— Observations and experiments on the poison of lead.
Persoon Traité des champignons.
Peyrilhe Diss. de cancro.
Pharmaceutisches Centralblatt.
Philosophical Transactions.
Phöbus Arzneiverordnungslehre. Berl. 1836.
Piso Historia naturalis.
Platner Dissert. de pestiferis aquarum putrescentium exhalationibus.
Pleneiz Acta et observata medica.
Plenk Toxicologia.
Ploucquet Warnung an das Publikum vor einem in manchen Branntweinen enthaltenen Gift, sammt den Mitteln, es zu entdecken und auszuscheiden. Tübing. 1780.
Poggendorff's Annalen.
Pollich Histor. plant. in palat. Electorali sponte crescentium.
Pouteau Oeuvres.

Ramazzini Morbi artificum.
Ramish De gastromalacia et gastropathia infantum. Pragae 1824.
Recherches expérimentales sur l'asphyxie etc. Paris 1829.
Recueil périodique d'observations de médecine.
Renault Nouvelles expériences sur les contrepoissons de l'arsenic. Paris 1801.
Revue médicale.
Rhades Experimenta quaedam circa quaestionem, an hydrargyrum externe applicatum in corpore et praesertim in sanguine reperiatur. Halae 1820.

Rhedi Experim. natur.
Richard Medizinische Botanik.
Richter Arzneimittellehre.
Ronnow in den Schwed. Abhandl. für das Jahr 1778.
Roose Grundriß medizinisch = gerichtlicher Untersuchungen. Frankf. 1802.
Roquer Observations sur le Physique. 1774. Mars.
Rose Analytische Chemie. 3te Auflage.
Rostan Recherches sur une maladie encore inconnue, qui a reçu le nom „ramollissement du cerveau.“ Aus dem Franz. von Fechner. Leipzig 1824.
Rotheram Diss. de remediis purgantibus. Upsalae 1755.
Runge De nova methodo veneficium dijudicandi. Jenae 1819.
Russel An account of Indian serpents collected on the coast of Coromandel. London 1796.
—— Medical Observ. and inquir.
Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde.

Sachs Handbuch der praktischen Arzneimittellehre. 1836.
Sage Erfahrungen, daß der flüchtige Salmiakgeist das wirksamste Mittel sei, Erstickte wieder zu erwecken.
—— Untersuchung verschiedener Mineralien.
Salzburger mediz. = chirurgische Zeitung.
Samoilowitz Lettre sur les expériences des frictions glaciales pour la guérison de la peste.
Sauvages Effets de l'air.
—— Nosologia methodica.
Scheel Die Transfusion des Blutes.
Scherff Anzeige der Rettungsmittel.
Schmidt's Jahrbücher der in = und ausländischen Medizin.
Schmucker Vermischte Schriften.
Schnell Historia veneni Upias Antiar. Tubingae 1815.
Schopff Von der Wirkung des Mohnsaftes in der Lustseuche. Erlangen 1780.
Schultz Der Lebensprozeß im Blute. Berlin 1822.
Schwedische Abhandlungen.
Schweigger's Journal der Chemie.
Scudamore Ueber das Blut. Aus dem Englischen. Würzburg 1826.
Sédillot Journal de médecine.
Selle Medicina clinica.
—— Neue Beiträge zur Natur = und Arzneiwissenschaft.
Simon in Poggendorff's Annalen.
Sobernheim Handbuch der praktischen Arzneimittellehre. Berlin 1836.
—— Medizinische Diagnostik, als Grundlage beim Krankenbette und Leitfaden beim Studium. Berlin 1826.
—— Toxikologie. 1838.
Spielmann De vegetab. venen. Alsatiae.
—— Materia medica.
Sproegel Experimenta circa varia venena in vivis animalibus instituta.
Steinheim Die Humoralpathologie, ein kritisch=didaktischer Versuch. Schleswig 1826.
Stenzel De venenis.
Stevens On the heatly and diseased state of the bload. Lond. 1832.
Stockar a Neuforn Diss. de usu cantharidum interno. Gotting. 1781.
Stöcker in Rust's Magazin.
Stokes Ueber die Heilung der inneren Krankheiten vom Standpunkte der neuesten Erfahrungen am Krankenbette. Aus dem Engl. von Behrend. Leipzig 1835.
Stoll Ratio medendi.
Störk, de, Libellus de Stramonio, hyoscyamo et aconito. Vindob. 1762.
Strack Observationes medicinales de colica pictonum maximeque ob arthritidem.
Stucke Toxikologische Tabellen. Köln 1828.
Sundelin Spezielle Heilmittellehre.
Surgical Observations.
Szen Diss. de cataracta ab effluviis aquae fortis orta. Jenae 1774.

Tartra De l'empoisonnement par l'acide natiique. Paris 1802.
Taube Geschichte der Kriebelkrankheit.
Thackrak An inquiry into the nature and properties of the blood, in heat and in disease. London 1834.
Tiedemann Zeitschrift für Physiologie.
Tissot Abhandlung von den Nervenkrankheiten. Edit. Weberi.
—— Epistolae medicae.
Tode's Bibliothek.
Tozzeti, Targioni, Ragionamenti sull' agricoltura Toscana. Lucca 1759.
Tralles De limitandis laudibus et abusu moschi in medela morborum dissertatio.
—— Usus vesicantium salubris et noxius in morborum medela. Vratislaviae 1783. 2 Volum.
Travers Ueber konstituzionelle Nervenreizung; im Auszuge mitgetheilt in Fricke's, Dieffenbach's und Oppenheim's Zeitschrift. 1836. Hft. 3.
Triller Diss. de morte subita ex nimio violarum odore.
Trommsdorff Neues Journal.
Tronchin De Colica pictonum.
Turnbull On the medical properties of the natural order Ranunculaceae, and more particulary on the usues of Sabadilla-seeds, Delphinium Staphisagria etc. Lond. 1835.

Uiberlacher Diss. de Hydrophobia. Viennae 1783.
Untersuchungen, physiologische, über die Einsaugung der Venen. Hannover 1825.
Unzer Medizinisches Handbuch, Art. Gift.

Vervière in Journal de progrès de sciences médicales.

Villeneuve Mémoire historique sur l'emploi du seigle ergoté. Paris 1827.
Vogt Pharmakodynamik. 3te Auflage.

Waderberg De Stramonii usu in morbis convulsivis. Upsal. 1772.
Wagner Jahresbericht über die praktische Unterrichtsanstalt für die Staatsarzneikunde an der Königl. Friedrich=Wilhelms=Universität zu Berlin.
Warren Medical translations published by the Colleg. of physic.
Weber Physik. Chem. Magazin.
Wedemeyer Ueber den Kreislauf des Blutes. Hannover 1828.
—— Untersuchungen über das Nervensystem und die Respiration. Hannover 1817.
Weiß Die neuesten Vergiftungen durch verdorbene Würste. Karlsruhe 1821.
Wenzel De penitiori cerebri structura.
Wepfer De Cicuta.
Werlhofii opera, in quibus etiam de affectionibus a myrtulis; pag. 491.
Westrumb Physiolog. Untersuchungen über die Einsaugungskraft der Venen. Hannover 1825.
Whistling Diss. de virtutibus agarici muscarii, vulgo Fliegenschwamm, tam internis quam externis experimentis atque observationibus comprobatis. Jenae 1778.
Wibmer Tractatus de effectu plumbi in organismo animali sano. Monac. 1829.
Wichmann Diss. de insigni venenorum quorundam efficacia.
Wiel, Petr., De usu interno nucis vomicae et vitrioli albi in pertinacibus morbis curandis conspicuo. Vitembergae 1771.
Wildberg Praktisches Handbuch für Physiker.
Willis De anima brutorum.
Winter Abhandlung über die Magenerweichung. Lüneburg 1834.

Zeller De natura morbi ventriculum inf. perforantis. Tubing. 1818.

Verhärtung, franz. und engl. Induration, ist mehrentheils da anzutreffen, wo nach einem Abszeß die subtilen Feuchtigkeiten sich zertheilen. Bei Eitergeschwüren der Leber, Gebärmutter und verschiedener anderer Orte ist solch ein Ausgang zuträglich; bei der Rose hingegen und Phlegmone nachtheilig. Die nächste Ursache ist die Unempfindlichkeit des Theils, und in sofern gewisse Arten von Geschwülsten überhaupt zur Verhärtung geneigt sind, z. B. diejenigen, welche in drüsigen Theilen und nahe an den Gelenken sich befinden. Die in blutreichen Theilen pflegen sich selten zu verhärten. Die entfernte Ursache der Verhärtung ist das unschickliche Auflegen zurücktreibender, zertheilender und auflösender oder schmelzender Mittel, wie der unzeitige Gebrauch geistiger Arzneien, Wieken und Meißel und dergleichen beim Verbande der Wunden und Geschwüre.

Daß eine Verhärtung entstehen werde, erkennt man, wenn die Geschwulst sogleich beim Anfange hart ist, wenn sie sich langsam erzeugt und sich zu begrenzen angefangen hat, wenn kein oder doch nur sehr wenig Schmerz und wenig Entzündung und Klopfen dabei ist. Daß sie wirklich entsteht, erkennt man aus der Verminderung des Schmerzes, der Geschwulst, Röthe, des Klopfens, Fiebers, und der Vermehrung der Härte der Geschwulst. Daß sie bereits entstanden ist, erkennt man daraus, wenn der Schmerz, die Röthe und das Klopfen gänzlich nachgelassen haben, die Geschwulst umgrenzt ist, und dem Drucke widersteht.

Die Verhärtung entwickelt sich am häufigsten in solchen Subjekten, die an latenter Psora leiden. Die Verhärtung steht nicht immer isolirt da, sondern erscheint oft in Verbindung mit anderen Krankheitssymptomen. Größtentheils sind es hier die Antipsorica, die in Anwendung gebracht werden müssen, und unter diesen besonders Sulphur, Carbo animalis und vegetabilis, Jodium, Conium, Kali carbonicum und andere. Jedoch können die Zufälle wohl auch so gestaltet sein, daß man vielleicht einmal Rhus, Nux, Bryonia, oder Dulcamara, Spongia und einige andere jenen voranschicken kann, je nach den hervorstechenden Symptomen.

Verlarvt, larvatus, fr. larvé, engl. disguised. Mit diesem Ausdrucke bezeichnet man verschiedene Affektionen, die auf die Wechselfieber bezogen werden, obschon die wesentlichen Kennzeichen dieser letzteren nicht vorhanden sind; daher rührt der Name verlarvte Fieber, den man ihnen giebt, um anzudeuten, daß ihre Kennzeichen verborgen sind, und daß man blos ihre Natur aus verschiedenen Umständen vermuthet. (Siehe Febris intermittens.)

Veronica (Diandria Monogynia), Ehrenpreis, franz. Véronique, eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Antirrhineen. Die Blumenkrone hat eine sehr kurze Röhre, der Rand ist viertheilig, der untere Einschnitt schmaler als die übrigen. Die Kapsel umgekehrt herzförmig oder flach ausgerandet und zweifächrig.

Von den Ehrenpreis=Arten versprach man sich in älteren Zeiten außerordentlich viel, man glaubte, daß vorzügliche Arzneikräfte darin steckten, daher die Benennung. Veronica sollte so viel sagen, als vera unica planta (die einzige wahre Pflanze). Man rühmte sie besonders als Brustkräuter und glaubte, daß sie zur Verbesserung der Säfte, die man sich sonst so oft als verdorben vorstellte, tauglich wären. Es sind aber alle Arten der ganzen Gattung ohne besondere Arzneikräfte, sie sind

durchaus geruchlos, haben wenig Bitterkeit und etwas Zusammenziehendes, woraus sich schon auf ihre Wirksamkeit schließen läßt. Zwei Arten von dieser Gattung waren bei den Alten in großem Ansehn, nämlich

1) Veronica officinalis L., ächter Ehrenpreis, franz. Véronique officinal, engl. Speedwell. Die Blüthentrauben kommen auf kurzen Stielen aus den Winkeln der Blätter, und stehen aufrecht, die Stengel liegen, kriechen und sind haarig, die Blätter sind umgekehrt-eiförmig, rundlich-gesägt und behaart.

Der ächte Ehrenpreis wächst durch ganz Europa und im nördlichen Amerika und Asien in lichten Waldungen. Diese Pflanze kommt auch unter dem Namen europäischer Thee vor. Man benutzt die Blätter und die jungen Stengel derselben, die einen etwas bittern und aromatischen Geschmack haben. Ihr theeförmiger Aufguß ist ziemlich angenehm und bildet ein leicht erregendes und diaphoretisches Getränk. Um die Wette gab man ihn gegen die Gelbsucht, den Harngries, die chronischen Katarrhe, die Colica nephritica u. s. w. Er ist aber, wie gesagt, obsolet.

2) Veronica Beccabunga L., Quellenehrenpreis, fr. Véronique beccabunga, engl. Water-pimpernel, Brooklime. Die Blüthentrauben lang gestielt, dünn, aus den Winkeln der Blätter, der Stengel rund, in die Höhe steigend, die Blätter glatt, eiförmig, stumpf gekerbt, die Wurzel kriechend.

Diese kleine ausdauernde Pflanze ist gemein durch ganz Europa in kleinen Bächen. Wo sie angetroffen wird, sind gewöhnlich Quellen zu finden; sie kommt nur in klarem Wasser vor. Die frischen Blätter dieser Pflanze (Herba Beccabungae, Bachbungenblätter), die man in der Medizin benutzt, haben einen schwach scharfen und pikanten Geschmack, der einige Analogie mit dem einer großen Anzahl Cruciferen hat. Man benutzt sie daher auch als antiskorbutisch; man drückt ihren Saft aus, klärt ihn und verordnet ihn in der Gabe von zwei oder drei Unzen. Durch seine erregende Wirkung wirkt der Saft der Veronica beccabunga auch als harntreibend.

Mehre andere Arten dieser Gattung, wie die Veronica chamaedrys, Veronica Teucrium, sind ebenfalls unter beinahe analogen Umständen wie die Veronica officinalis angewendet worden. Allein sie sind jetzt fast alle obsolet geworden.

Verrenkung, s. Luxatio.

Verzehrung, lat. Consumtio, Tabes, Phthisis, fr. Consomption, engl. Consumtion. Da wir ein Näheres über die Eintheilung u. s. w. unter Tabes angegeben haben, so müssen wir, um Wiederholungen zu vermeiden, auf diesen Artikel verweisen. Nachtragen müssen wir jedoch, der Vollständigkeit wegen, die von Rückert aus den Journalen u. s. w. gesammelteh Heilungen.

Arsenicum X, 2 Gaben, in Zwischenraum von 10 Tagen. Bei einem Kinde.

Symptome. Große Abmagerung. Haut trocken, pergamentartig. — Augen eingefallen, blaurändig, stets geschlossen. — Kein Appetit oder Wegbrechen des Genossenen. — Oftes Trinken, aber wenig auf einmal. — Liegt im halben Schlummer, von Zähneknirschen und Wimmern unterbrochen. — Nachts große Unruhe und Umherwerfen; will bald da, bald dort liegen. — Durch Aufschrecken und Zucken unterbrochener kurzer Schlummer. — Seltener Stuhlgang.

Arsenicum X, zuvor Belladonna mit einigem Erfolge. Bei einem Kinde von 10 Monaten.

Symptome. Abmagerung; Haut trocken, schrumpflich. — Bisweilen geröthete Hautstellen an den Füßen oder Gedunsenheit des Gesichts und der Fußblätter. — Angeschwollene Drüsen am Halse und Nacken. — Dicker Bauch. Stuhl durchfällig, gehackt, grün, oft Unverdautes enthaltend. — Beständiger Schnupfen. Nachts häufiger, lockerer Husten. — Will immer liegen. Verdrießlich und eigensinnig. — Wenig Appetit. Bisweilen Erbrechen des Genossenen. — Viel Durst. Bisweilen Hitze; stets kalte Hände.

Belladonna leistete sehr viel in einem Falle von Atrophie, obschon das Kind nebenbei große Gaben von Laudanum erhielt. Die völlige Heilung wurde durch Antipsorica erzielt.

Symptome. Abmagerung bis zum Gerippe. — Haut zusammengeschrumpft, bläulich. — Stete Verstopfung. — Speise wird gleich weggebrochen. Schreit immerwährend, mit Heraufziehen der Beine. — Vor und beim Uriniren schreit es mehr wie sonst.

China hob Atrophie eines Kindes mit großer Magerkeit der Arme und Beine, Gefräßigkeit, teigiger Anschwellung des Unterleibes, ofteen weißlichen, breiartigen Stühlen, weinerlicher Verdrießlichkeit.

China, 3 Gaben. Art Marasmus bei einem Kranken.

Symptome. Häufige, flüssige Stühle. — Beständige Schweiße, besonders Nachts. — Mangel an Appetit, an Durst und Munterkeit. — Tiefer, schwerer Schlaf. Abmagerung. — Blässe. Große Schwäche. — Zwischen der zweiten und dritten Gabe ward Ferrum interponirt.

Cina hob bei atrophischen Zuständen das ungünstige Zeichen des unwillkürlichen Bettpissens.

Lycopodium VI gtt.j in Aqua ℥j, hob psorische Abzehrung mit Rheumatismus.

Symptome. Kopfweh und Schwindel. Gesichtsschwäche. — Flimmern vor den Augen. — Stechende Schmerzen in den Augen, Schläfen und der Stirne. — Ohrensausen und Zahnschmerzen wechseln mit Gliederreißen und Seitenstich mit trocknem Husten. — Unregelmäßiger Appetit. Schwinden der Kräfte, Abmagerung, blasses Ansehn. — Schlaf unruhig, schwer, mit lästigen Träumen. — Später Zunahme der Brustschmerzen, mit entkräftendem Husten und reichlichem Schleimauswurfe, täglichem Abendfieber, mit Frost, Uebelkeit, Stirnschmerz, Stechen in den Augenbraurändern und der Nasenwurzel, kurzem, engem Athem, Beklemmung auf der Brust und Nachtschweißen. — Oefters am Tage lästige Hitze mit Blutwallung, Uebelkeit, Gähnen ohne Aufhören. — Stechender empfindlicher Schmerz im rechten Fuße, in den Waden, dem Knie, ganz an der äußern Seite des Schenkels nach den Hüften, dem Kreuz und in den Rücken hinauf bis zur Achsel.

Nux vomica, Arsenicum und China brachte, in einigen Minuten, ein atrophisches Kind, das sehr hartleibig war, zur völligen Gesundheit zurück.

Nux vomica X gtt.$\frac{1}{2}$. Atrophie bei einem $2\frac{1}{4}$jährigen Kinde.

Symptome. Fahles, gelblich gedunsenes Ansehn. — Bauch dick. Viel Kollern darin. — Oeftere Durchfälle, dann wieder Hartleibigkeit. — Viel Durst. Starker Appetit, aber oftmals Erbrechen des Genossenen. — Liegt fast immer. Abmagerung. Aergerlichkeit.

Rhus X^5, 3 Gaben, zuletzt Calcarea X^{oo}. Atrophie bei einem zweijährigen Kinde.

Symptome. Bleiches Ansehn; tritt nicht mehr auf. — Leib hart und aufgetrieben. — Appetit stark. — Viel Durst. — Große Abmagerung. — Täglich 10—12 mal schleimiger, mitunter etwas blutiger Kothdurchfall. — Jeden Nachmittag mehrstündige Fieberhitze.

Sulphur, nach 3 Wochen Calcarea, und 7 Wochen später China, stellten ein atrophisches Kind her; dabei waren nächtliche Durchfälle zugegen, nebst vielen Pöckchen auf Haarkopf und Stirn.

Sulphur X^o. Art Zehrfieber bei einem Kranken.

Symptome. Anhaltende, Abends sehr vermehrte Hitze, mit umschriebenem, rothem Fleck auf dem linken Backen, Nachmittags. — Puls härtlich und beschleunigt. — Haut trocken, mit Durst. — Urin mit schmutzig-lehmigem Satze. — Oeftere Stiche im Vorderkopfe. — Häufiger Leibschmerz. — Kein Appetit. — Mundgestank. — Täglich 1—2 mal gelblicher Durchfall, der einen gelbsandigen Satz fallen läßt. — Einige Male Nasenbluten. — Stiche in der Kopfseite. — Im Morgenschlafe zuweilen Aufheben und Zucken der Arme, Beine und des Mundes. — Schmerzen und Lähmigkeit in den Beinen und Schwäche. — Am Tage schläfrig mit Unlust zu Zeitvertreib.

Sulphur X^{ooo} Abends, und X^{oo} den nächsten Morgen, später noch eine Gabe; zuvor war Aconitum VIII gtt.j in Aqua ℥v alle Stunden gereicht worden. — Abzehrung und chronische Engbrüstigkeit.

Symptome. Blasses, mageres Ansehn, tiefliegende Augen. — Geröthete Wangenspitzen. — Schwindel, Kopfweh. Drücken in den Augen. — Bittrer, lätschiger Mund. — Stechen und Wühlen in den Zähnen und Augenbrauen. — Aufblähen. — Kein Appetit; viel Durst. — Stuhl meist trocken; zuweilen Schleimdurchfall. — Athem kurz, beengt. Herzklopfen. Uebelkeit. — Stechen in beiden Brustseiten bis in die Achselhöhle. — Husten mit Stechen auf der Brust und röthlichem Auswurf. — Genickschmerz. — Rückenweh. — Mattigkeit und Schwäche der Glieder. — Schwere der Füße, daß er sie Nachts hoch legen muß. — Kalte Füße. — Abendsfieber. — Unruhige Nächte. — Starker Frühschweiß. — Zuweilen Brennen in den Fußsolen.

Vibices, Striemen, fr. und engl. Vibices ou Vergetures. Dieser Ausdruck, der nur für die Ecchymosen gebraucht werden sollte, welche Ruthenstreiche hervorbringen, ist auch in anderen Bedeutungen angewendet worden. So hat man vermöge der Analogie des Aussehens mit den Vibices die Leichenlividitäten mit diesem Worte belegt, die sich linienförmig in Folge eng anliegender Bänder, die an gewisse Theile des Körpers angelegt worden sind, oder in Folge von Faltungen der Kleider, die den Leichnam umgaben, oder von Unebenheiten des Bodens, auf welchem er geruht hat, darstellen. Die nämliche Benennung hat man kleinen röthlichen Streifen, die nach einer starken Ausdehnung der Haut zurückbleiben, endlich linienförmigen violetten Flecken, die sich auf den Skorbut, die Purpura haemorrhagica beziehen, gegeben.

Vinca (Pentandria Monogynia), Sinngrün, franz. Pervenche, engl. Periwinkle. Zwei aufrechte Balgkapseln, der Same nackt.

1) Vinca minor, das kleine Sinngrün, fr. Pervenche petite, engl. Lesser Periwinkle. Die Stengel liegend, die Blätter länglich-lanzettförmig, am Rande glatt, die Blumen gestielt.

Das kleine Sinngrün wächst in Deutschland, England und Frankreich in schattigen Wäldern. Die immergrünen Blätter, die veilchenblauen Blumen, welche im ersten Frühling erscheinen, machten es zur Lieblingspflanze der Alten. Sinngrün, Wintergrün, Pervinca ist die gewöhnliche Benennung derselben. — Die Blätter des kleinen Sinn-

grüns (Herba vincae pervincae) sind beinahe geruchlos; haben aber einen sehr bittern und ziemlich adstringirenden Geschmack. Dieser letztere herrscht selbst, wenn die Blätter getrocknet sind, vor. Er scheint von einer so beträchtlichen Quantität Gerbstoff und Gallussäure abzuhängen, daß nach dem Berichte von Decandolle diese Blätter in manchen Gegenden mit Vortheil zum Gerben des Leders gebraucht werden. Das kleine Sinngrün ist ein zu gleicher Zeit tonisches und adstringirendes Heilmittel, wenn man es in schwacher Gabe giebt, und besaß ehemals einen gewissen Ruf bei den sogenannten passiven Hämorrhagien, d. h. bei denen, die nicht von einer örtlichen oder allgemeinen Reizung begleitet werden. Dessenungeachtet wird dieses Arzneimittel gegenwärtig in diesem Falle sehr wenig angewendet. In einer etwas höhern Gabe wirkt das kleine Sinngrün als gelind abführend und schweißtreibend. In dieser Beziehung wird es gewissermaßen als Volksmittel benutzt, wenn man nach der Geburt oder in dem Augenblicke, wo man entwöhnen will, eine Art Ableitung des Blutes, was nach den Brüsten fließt, um daselbst die Absonderung der Milch zu veranlassen, beabsichtigt.

Homöopathisch hob Vinca minor O gtt.j einen chronischen, feuchten, und einen starken Geruch verbreitenden Ausschlag am Kopfe, im Gesichte und hinter den Ohren. — Ferner half Vinca minor O gtt.j, alle 8 Tage gereicht, in Fällen von Weichselzopf (Plica polonica).

2) Vinca major, das große Sinngrün, fr. Grande Pervenche, engl. Greater Periwinkle, hat den nämlichen Habitus, wie das vorige, außer daß es in allen seinen Theilen größer ist, dauert bei uns nicht immer im Freien den Winter über aus, — und 3) Vinca rosea hält man beständig in Treibhäusern. Beide werden ihrer Blumen wegen angepflanzt.

Viola, Veilchen, griech. Ἴον, fr. Violette, engl. Violet (Pentandria Monogynia). Der Kelch fünfblättrig, an der Basis mit Anhängseln. Die Blumenkrone fünfblättrig, unregelmäßig, unterhalb gespornt. Die Staubgefäße sehr zusammenhängend. Die Kapsel oberhalb befindlich, einfächerig, dreiklappig, vielsamig, elastisch aufspringend.

Von den vielen Veilchenarten beschäftigen uns hier blos Viola odorata, V. tricolor, V. arvensis und V. ipecacuanha.

1) Viola odorata L., wohlriechendes Veilchen, fr. Violette odorante, engl. Sweet Violet. Stiellos, die Blätter herzförmig, die Wurzelsprossen kriechend.

Das wohlriechende Veilchen, welches auch Märzveilchen, gemeines Veilchen, Märzviole genannt wird, wächst in schattigen Wäldern, in Obstgärten, auf Wiesen (bei uns im Rosenthale). Der Geruch ist sehr angenehm. In der Farbe variirt es, es erscheint bald weiß, bald roth. In den Gärten erscheint die Pflanze nicht selten, und kommt auch da gefüllt vor.

Die Wurzel erregt in der Gabe von einer halben bis ganzen Drachme ziemlich reichliches Erbrechen, welchem Stuhlausleerungen folgen. Die Samen, die sonst einige Aerzte in mehren Krankheiten, unter anderen bei der Behandlung des Harngrieses gaben, sind seit langer Zeit obsolet.

2) Viola tricolor L., das dreifarbige Veilchen, Stiefmütterchen, fr. Pensée tricolore, engl. Hartsease Pensies. Der Stengel kantig, ästig, niederliegend. Die Blätter länglich, eingeschnitten. Die Afterblätter halb gefiedert. Der Kelch kahl. Die Farbe der Blumenkrone variirt sehr an Farbe und Größe. Die Farben sind violett, purpurgelb, weiß und weißgelb. Die Kapsel länglich, stumpf, dreikantig, rundlich. Das dreifarbige Veilchen ist ein Sommergewächs, kommt auf Sandfeldern vor, so wie auf Wiesen, und in Gärten häufig verwildert.

Das Kraut der Pflanze hat die Brechen und Laxiren erregende Eigenschaft der ganzen Gattung. Man empfahl sie gegen chronische Hautausschläge, besonders gegen den Milchschorf der Kinder.

3) Viola arvensis L., Ackerveilchen, Freisamkraut, fr. Violette des champs ou Pensée sauvage, engl. Dogviolet. Es ist eine kleine, jährige, auf gebauten Feldern und in den Gärten sehr gewöhnliche Pflanze. Ihr Stengel ist 6—8 Zoll hoch, aufrecht, glatt, winklich, in seiner obern Partie etwas ästig; die Blätter sind abwechselnd, gestielt, eirund, stumpf, am Rande gekerbt und am Grunde mit zwei zerschlitzt-fiederartigen Nebenblättern versehen. Die Blüthen sind klein, lang gestielt, gelb und violett, achselständig. Die Früchte sind kleine kugliche, mit dem Kelche bedeckte und sich von Natur in fünf Klappen öffnende Beeren. In den Wäldern Deutschlands häufig.

Alle Theile des Ackerveilchens (Herba jaceae s. Violae silvestris) haben einen krautartigen Geruch, und einen bittern und unangenehmen Geschmack. In schwacher Gabe wirkt die Pflanze tonisch; in größeren Brechen erregend, und veranlaßt Stuhlausleerungen. Man betrachtete das Ackerveilchen als reinigendes Heilmittel. Die Alten setzten ein großes Vertrauen in dasselbe bei der Behandlung der chronischen Hautkrankheiten, z. B. der Flechten, der Tinea u. s. w. Man verordnet es aber jetzt nicht mehr so häufig als sonst. Manchmal verbindet man das frische Ackerveilchen mit anderen Pflanzen, aus wel-

chen man die bitteren und reinigenden Kräutersäfte bereitet.

4) Viola ipecacuanha, die Blätter elliptisch, am Rande und unterhalb haarig.

Das Ipekakuanha-Veilchen ist ein Strauch, der in Brasilien zu Hause ist. Die Wurzel erregt Brechen, wie alle Arten der Gattung, und ist in dieser Absicht eingesammelt worden.

In der Homöopathie hat man Versuche mit Viola odorata und Viola tricolor gemacht und wir geben die Symptome von beiden nach Jahr's Repertorium wieder.

Viola odorata:

Allgemeine Erschlaffung aller Muskeln. — Ziehende Gliederschmerzen. — Zerschlagenheitsschmerz in allen Gelenken, früh beim Erwachen. — Zittern der Glieder. — Flüchtiges Brennen an verschiedenen Stellen. — Die Beschwerden sind mild, doch sehr deutlich fühlbar und in jeder Lage sich gleich. — Hypochondrische und hysterische Beschwerden.

Gähnen, alle Morgen, mit Thränen der Augen. — Liegen auf dem Rücken im Nachtschlafe, die linke Hand unter dem Kopfe, mit gebogenen Knieen.

Fieberschauder. — Nachtschweiß.

Düstere Schwermuth und Traurigkeit. — Hysterische Stimmung mit stetem Weinen, ohne zu wissen, warum. — Rede-Unlust.

Große Gedächtnißschwäche und Vergeßlichkeit. — Großer Zudrang unsteter, oft nur halber Ideen. — Vorzüglicher Scharfsinn und starke Gehirnthätigkeit. — Vorherrschen des Verstandes über Gefühl und Gemüth.

Dumpfe, schmerzhafte Wüstheit im Kopfe. — Drehender Schwindel, auch im Sitzen.

Kopfweh mit Augenkrampf und feurigem Halbkreise vor den Augen. — Schwere des Kopfes, mit Gefühl, wie von Schwäche der Nackenmuskeln. — Blutdrang nach dem Kopfe, mit Prickeln im Vorderhaupte. — Spannung in den Kopfbedeckungen, bis in das Gesicht, die Nase und die Ohren, oft zum Runzeln der Stirn nöthigend. — Hitze in der Stirn.

Augenliderkrampf. — Zuziehen der Augenlider, wie von Schläfrigkeitsgefühl in den Augen und Lidern. — Schwere der Augenlider. — Gefühl, als würde der Augapfel zusammengedrückt. — Hitze und Brennen in den Augen. — Kurzsichtigkeit. — Feuererscheinungen vor den Augen.

Ohrenstechen. — Verabscheuung aller Musik, vorzüglich der Geige. — Rauschen und Klingen vor den Ohren.

Nasenspitze taub, wie von einem Schlage darauf.

Gesichtsschmerz ziehenden Drückens an den Jochbeinen. — Spannung in den Gesichtsbedeckungen, besonders unter den Augen. — Reißen im Unterkiefer zum Ohre heran.

Zahnweh reißenden Schmerzes in den unteren Zähnen.

Stuhlverstopfung mit vergeblichem Nothdurft thun.

Pollutionen, mit Kopfweh darauf.

Athem schwer und kaum bemerkbar, mit schmerzhaftem Ausathmen, großer Bangigkeit und starkem Herzklopfen. — Kurzathmigkeit. — Arge Brustbeklemmung und Engbrüstigkeit, mit Drücken auf der Brust, wie von einem Steine. — Spannen in den Halsmuskeln.

Ziehender Schmerz im Ellbogengelenke und Handrücken. — Druckschmerz in der Handwurzel.

Viola tricolor:

Allgemeine Abgespanntheit des Körpers, auch wie von Unausgeschlafenheit. — Stechende Schmerzen in den Gliedern.

Frieselausschlag über den ganzen Körper, stechend-fressender Empfindung.

Schläfrigkeit, Nachmittags. — Unruhiger Schlaf mit öfterem Erwachen. — Spätes Einschlafen, wegen vieler Gedanken, mit schwieriger Ermunterung früh. — Lebhafte und verliebte Träume. — Zucken mit den Händen und Einschlagen der Daumen im Schlafe, bei Gesichtsröthe und allgemeiner, trockner Hitze.

Frostigkeit und leichtes Frieren in freier Luft. — Nachtschweiße.

Traurigkeit über häusliche Verhältnisse. — Hastigkeit, wie von innerer Angst, bei Gefühl großer Schwäche. — Weinerliche, üble, mürrische Laune, mit Rede-Unlust. — Große Empfindlichkeit und Zanksucht. — Ungehorsam. — Arbeits-Unlust.

Wüstheit und Eingenommenheit des Kopfes. — Schwindel und Taumel beim Gehen.

Kopfweh von der Nasenwurzel bis tief in das Gehirn, im Freien vergehend. — Schwere des Kopfes, die ihn rückwärts zieht, am meisten beim Aufrichten, besser beim Bücken. — Drückender Kopfschmerz, besonders in der Stirn und den Schläfen. — Stechen im Hinterkopfe, Tag und Nacht. — Schüttern des Gehirns beim Gehen.

Augenschmerz, als wenn etwas Hartes zwischen den oberen Augenlidern und dem Auge läge. — Beißen und jückend-schneidendes Stechen im Auge. — Zusammenziehen und Zufallen der Augenlider, mit Schläfrigkeit. — (Kurzsichtigkeit.)

Gesichtshitze, auch halbseitige, Abends im Bette, in der frei liegenden Wange. — Dicke, harte Haut im Gesichte. — Milchschorf, mit vorzüglich nächtlichem brennenden Jücken und Ausfluß zähen, gelben Eiters. — Spannen in den Gesichts- und Stirn-Bedeckungen.

Halsweh, Abends. — Weißschleimige Zunge,

mit bitterem Geschmacke. — Viel Speichel im Munde, bei Trockenheitsgefühl.

Appetitverlust und kein Geschmack an Speisen. — Nach dem Essen allgemeine Hitze, besonders (mit Schweiß) im Gesichte, bei Brustbeklemmung und großer, umhertreibender Angst.

Uebelkeit und Brechwürgen.

Bauchweh schneidenden Schmerzes zum Heulen und Schreien, mit Stuhldrang und Abgang vieler Winde und großer Schleimstücken. — Stechen im Unterleibe. — Drückendes Stechen im Zwerchfelle.

Stuhl mit Schleim und vielen Blähungen. — Weiche Stühle, wie gehackt. — Harter Stuhl. — Brennender Harn. — Stinkender Harn, wie Katzenurin. — Sehr trüber Harn. — Stiche in der Harnröhre.

In der Ruthe Stiche, oder Drücken zur Eichel heraus. — Brennen in der Eichel. — Jücken und Geschwulst der Vorhaut. — Erektionen — Pollutionen. — Weißfluß.

Bruststechen. — Beklemmung und Stiche in der Herzgegend, beim Vorbiegen der Brust im Sitzen. — Beängstigung des Herzens, im Liegen, mit Herzklopfen.

Klammschmerz und kneipendes Zusammenziehen zwischen den Schulterblättern. — Geschwulst der Halsdrüsen.

Stiche in den Schultergelenken, den Ellbogen, Vorderarmen und Fingern.

Zerschlagenheitsschmerz der Oberschenkel, früh beim Erwachen. — Knicken der Kniee im Gehen, mit Ziehen in den Waden und Oberschenkeln. — Muskelzucken in den Waden. — Stechen in den Kniescheiben, Schienbeinen und Füßen.

Wirkungsdauer und Antidota, sowohl von Viola odorata, als Viola tricolor, sind bis jetzt noch nicht ermittelt.

Viscum album, Lignum visci quercini, weiße Mistel, Eichenmistel, fr. Gui, engl. Misletoe, bildet die jüngern Aeste sammt den Blättern eines in die Rinde und das Holz vieler Bäume (der Eiche, der Birke, der Weide, der Haselstaude, der Linde, der Birn- und Aepfelbäume u. s. w.) aber nicht in die Erde wurzelnden, immer grünenden Schmarotzerpflänzchens (Viscum album Linn.). Die Aeste sind ziemlich dick, fest, schwer, holzig, knotig, frisch mit einer dunkelgrünen, getrocknet aber dunkelgrauen oder gelbbräunlichen Rinde bekleidet; die Blätter sind eirund, lederartig. Beide haben frisch einen dumpfen, widerlichen, harzigen Geruch, der aber durch's Trocknen größtentheils verloren geht und einen schleimigen, dumpfig gewürzhaften, zusammenziehenden, beim längern Kauen der getrockneten Rinde etwas bitterlich werdenden Geschmack, welcher einige Aehnlichkeit mit dem von Pfirsichkernen hat. Zum medicinischen Gebrauch giebt man dem Eichenmistel, dessen jüngere Aeste sammt den Blättern nur noch offizinell sind, den Vorzug. Er muß im Spätherbste eingesammelt, vorsichtig getrocknet und gepulvert in wohl verschlossenen Gläsern aufbewahrt werden. Nach Decandolle's Vermuthung ist es nicht unwahrscheinlich, daß die Mistel der Alten keineswegs unser Viscum album, sondern Levanthus europaeus sei, was schon der alte Name, Viscum quercinum (Eichenmistel) anzeige. Auch bemerkt derselbe, er habe niemals in ganz Frankreich und den benachbarten Ländern, die er besuchte, Viscum album auf Eichen wachsen sehen, dagegen fand er den ihm sehr ähnlichen Levanthus europaeus in Parma auf den dort einheimischen Eichen. Bekanntlich wächst Levanthus europaeus auch in Oestreich auf Eichen; derselbe mag wohl früher mehr verbreitet gewesen sein, allein er wurde durch den druidischen Götterdienst an vielen Orten ausgerottet. Plenk führt noch jetzt Levanthus europaeus als die offizinelle Mistel auf.

Nach Gren besitzt der Eichelmistel blos schleimige Bestandtheile, indessen lassen die sinnlichen Eigenschaften desselben, so wie auch seine Wirksamkeit, auf ein zusammengesetztes Mischungsverhältniß schließen. Außer dem schleimigen und zusammenziehenden Stoffe besitzt er noch flüchtige (gelind narkotische), vielleicht auch blausäurehaltige Bestandtheile. Cartheuser hat durch vergleichende Untersuchung eine Verschiedenheit in den Bestandtheilen einiger Mistelarten entdeckt. Der Mistel des Birnbaums ist ohne Geschmack und bringt keine merkliche Veränderung in der Farbe der Vitriolauflösung hervor. Der von der Eiche hingegen hat einen zusammenziehenden Geschmack und färbt die Auflösung des Eisenvitriols erst braun und dann schwarz. Kölderer hat keinen Unterschied zwischen dem Mistel der Eiche und des Birnbaums wahrgenommen. Nach Tileberis soll wahres elastisches Harz darin enthalten sein. Die frische Rinde, vorzüglich aber die Beeren, werden zur Bereitung des Vogelleims (Viscus aucuparius) benutzt. — Neuerdings haben Henry und Funke sowohl die Beeren als auch die getrocknete Pflanze einer chemischen Untersuchung unterworfen. Ersterer hat besonders die in den Beeren befindliche klebrige Materie untersucht, welche aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff zusammengesetzt ist, und mit dem Basorin einige Aehnlichkeit hat, jedoch sich dadurch unterscheidet, daß sie im heißen Wasser völlig auflöslich ist, und mit der Salpetersäure keine Schleimsäure (Milchzuckersäure) bildet. Nach Henry enthalten die Früchte der Mistel: 1) Wachs eine große Menge; 2) Vogelleim ebenfalls viel; 3) Gummi; 4) eine klebrige unlösliche Materie; 5) Chlorophyll; 6) Salze, welche Kali zur Basis haben; 7) Salze, welche Kalk-, und 8) welche Magnesia zur Basis haben; 9) Eisenoxyd. — Nach Funke sind die Bestandtheile der frischen Beeren: 10 Schleimstoff,

10 Häute nebst Samen und grünem Weichharze, 80 wässerige Feuchtigkeit. — In der getrockneten Pflanze: Extraktivstoff, essigsaure Salze enthaltend, nebst prädominirender Säure 5,0, 65,0 trocknem Schleim, 2,5 Harz, 27,5 Pflanzenfaser. — 100 Theile der Asche enthielten: 6 schwefelsaures Kali, 0,5 salzsaures Kali, 19,0 kohlensaures Kali, 1,5 Kieselerde, 30,0 phosphorsaures Kali, 43,0 Talkerde. — Das eigenthümliche Mistelharz, glu von Vauquelin, hat Bouillon la Grange genauer untersucht.

Dieser Arzneistoff bringt weniger in die Sinne fallende Veränderungen im thierischen Organismus hervor. Nach Einigen besitzt er blos indifferent schleimige, nach Anderen gelind-narkotische und adstringirende Eigenschaften. Schon seit Alters hat man sich desselben als eines krampfstillenden Mittels, vorzüglich in der Epilepsie, bedient. Plinius erzählt, daß die Druiden diese Pflanze, ihrer antiepileptischen Kraft halber, und sogar den Baum, worauf sie gewachsen, für heilig gehalten haben. Boyle, Boerhave, de Haen, Lösecke, Cartheuser, Jakobi, van Swieten, Leberecht, Cullen, Ackermann, Colbalch, Gesenius, Sturm, Baldinger, Kölreuter, Stark, Hufeland, Leidenfrost u. A. haben die Wirksamkeit dieses Mittels in der Epilepsie bestätigt. Nach Haase scheint es besonders bei rein nervösen, noch nicht veralteten Epilepsien an seinem Platze zu sein. Nach Löbenstein-Löbel ist es besonders in denjenigen Epilepsien angezeigt, wo eine krankhafte Störung in dem Nervensystem obwaltet, und wo eine Schwäche der Muskularität vorherrschend ist, wo zugleich abwechselnd mit der Epilepsie Diarrhöen oder ein unangenehmes, schmerzhaftes Magengefühl sich darbietet, und bei denen Kranken, wo insbesondere beinahe jedes Arzneimittel, selbst in der kleinsten Gabe gereicht, Krankheitssteigerungen erzeugt; kurz wo eine ungewöhnliche Reizbarkeit in der Sensibilitätssphäre obwaltet, verbunden mit einem gracilen Organismus, und wenn die Epilepsie noch nicht veraltet ist und nicht mit Irrsinnigkeit, oder wohl gar mit schon völlig ausgebildeter Geisteszerrüttung sich darstellt. — Vogt glaubt, daß, allen Widersprüchen ungeachtet, dieser Pflanze gelindere Heilkräfte bei chronischen Krampfformen, namentlich in der Epilepsie, nicht abzusprechen sein dürften. Sie eignet sich übrigens nur für leichtere Formen des kindlichen Alters und des weiblichen Geschlechts in seinen Blüthenjahren; bei langwierigen und hartnäckigeren Fallsuchten hingegen wird dieselbe nur ein schwaches Beihülfmittel zur Kur abgeben. Außerdem hat man denselben noch in mehreren krampfhaften Affektionen z. B. im Veitstanz, konvulsivischen Asthma, Hysterie, Zahnkrämpfen, Wurmreiz, desgleichen in anderen nervösen Zufällen, bei Lähmungen, Schwindel, Apoplexie, Gicht, Ruhr, zu stark fließenden Hämorrhoiden und Katamenien mit Vortheil benutzt. Aeußerlich gegen krampfhafte und gichtische Beschwerden.

Vitiligo, engl. Veal-skin, siehe Lepra.

Vitis, Wein, griech. Ἄμπελος, Οἴνη. Die Blumenblätter hängen an der Spitze zusammen und welken hin; die Beere fünfsamig, oberhalb befindlich.

Vitis vinifera, der gemeine Wein, gemeiner Weinstock, fr. Vigne, engl. Grapetree. Die Blätter lappig, buchtig, nackt.

Der gemeine Wein wächst im südlichen Europa, Orient und nördlichen Afrika wild. Der Ursprung und das Vaterland verlieren sich in die fabelhaftesten Zeiten. Einige glauben, daß er in Arabien, Andere, daß er in Kleinasien ursprünglich einheimisch, und von da nach Griechenland und Italien übergegangen sei. Die Phönizier brachten ihn nach Gallien. Der Ursprung mag nun sein, welcher er wolle, der Weinstock ist jetzt im reichlichsten Maße im ganzen Mittage und im Mittelpunkte Europa's neutralisirt und vielfältig angebaut. Er ist in Italien, in Spanien, in Deutschland und in Frankreich zu Hause. Von dem letztern Lande entbehren ihn die Bretagne, die Normandie und die Picardie, überhaupt alle Provinzen im Norden. Er gedeiht nicht in der heißen und warmen Zone, aber in der gemäßigten kommt er sehr gut fort.

Die Blätter des Weinstocks haben, wenn sie ihren höchsten Grad von Entwickelung erreicht haben, einen herben Geschmack. Die Grasfresser fressen sie sehr gern. Manche Aerzte haben den Gebrauch derselben bei der Diarrhöe, so wie bei den chronischen Katarrhen empfohlen.

Der Boden, die Lage, wo der Weinstock steht, hat auf den Geschmack der Beeren einen großen Einfluß; daher die so unendlich verschiedenen Sorten von Wein. Die Beeren sind bald weiß, bald blau gefärbt, werden in kalten Gegenden sauer, in wärmeren süß.

Die vollkommen weißen Trauben gehören zu den besten Früchten unserer Klimate. In zu großer Menge genossen wirken sie gelind abführend. Der lange Zeit fortgesetzte Genuß derselben kann sehr bedeutende Veränderungen in dem Organismus herbeiführen und zur Beförderung der Heilung mehrer chronischer Krankheiten, z. B. der Anschwellung der Unterleibseingeweide, der Flechten und anderer Hautaffektionen u. s. w. von Nutzen sein.

Die Trauben werden nicht blos im frischen Zustande genossen, sondern sie werden auch getrocknet, um sie länger aufbewahren zu können; doch kann letzteres Verfahren nur in warmen Ländern Statt finden. Bald setzt man sie da blos auf Hürden der Sonne aus, wie man beim Trocknen der Feigen zu thun gewohnt ist, bald kann man das Trockenwer-

den durch die Wärme des Ofens befördern. — Im Handel unterscheidet man drei Arten trockner Trauben, nämlich die **Malagatraube**, welche die größte, etwas röthlich ist und eine frische Farbe hat, sie ist die vorzüglichste und gesuchteste. Sie kommt von den Küsten Spaniens und von den Inseln des Archipels. Zweitens die **Provencertraube** oder **Küstentraube**, die man im mittägigen Frankreich sammelt und, nachdem sie in eine alkalische Lauge getaucht worden ist, an der Sonne trocken werden läßt; sie ist weniger groß, weniger gefärbt, von weniger frischem Ansehn, weniger gesucht. Drittens die **Corinthentraube**, welche von den Inseln des Archipels kommt, besteht aus sehr kleinen, schwärzlichen, von ihren Traubenkronen getrennten und von ihren Kernen befreiten Beeren. (Die getrockneten süßen Trauben geben die bekannten großen Rosinen. Die **kleinen Rosinen** oder **Corinthen** kommen von einer Spielart, welche **Vitis vinifera apyrena** heißt.)

Die getrocknete Traube hat einen außerordentlich zuckerigen Geschmack, und sehr oft wird ein Theil des Zuckers fest. Die trocknen Trauben bringt man, vorzüglich im Winter, auf die Tafeln. Die Küstentrauben wendet man auch in der Medizin an; sie bilden zugleich mit den Feigen, den Datteln und den Brustbeeren die sogenannten **Fructus bechici et pectorales**, die man bei entzündlichen Krankheiten des Magens und der Lungen anwendet.

Den Saft gewinnt man durch Auspressen der frischen und reifen Trauben, und führt den Namen Most, lat. **Mustum**, franz. **Moût**, engl. **Must, Cute**; er ist dick, etwas trübe und hat einen sehr milden und zuckerigen Geschmack. Frisch kann man ihn mit dem Honig zur Versüßung mehrer Präparate benutzen.

Ist die Traube nicht reif, so hat sie einen herben und zusammenziehenden Geschmack; dieses unreifen Traubensaftes (Verjus) bedient man sich zur Würze des Fleisches und der Gemüse.

Der Wein ist aber ohne Zweifel das allerwichtigste Produkt der Traube; mit ihm kann man den Alkohol, den Weinstein, den Essig bereiten.

Volvulus, **Convolvolus**, **Ileus**, **Chordapsus**, **Acutum tormentum**, **Morbus intestini tenuioris**, **Contorsio intestinorum**, **Passio iliaca**, **Intussusceptio**, **Introsusceptio**, **Invaginatio**, **Interceptio intestinorum**, **Miserere**, **Kotherbrechen**, **Darmeinschnürung**, **Darmeinschiebung**, **Darmschlinge**, fr. **Passion iliaque**, engl. **Iliac Passion**, ist ein der Enteritis verwandter Krankheitszustand. Die gewöhnlichen Symptome desselben sind heftiger Schmerz, besonders in der Gegend des Nabels oder der Dünnen, hartnäckige Verstopfung und Erbrechen, durch welches zuletzt kothähnliche Stoffe, ja wirkliche Fäces, nach oben ausgeleert werden. Die Kranken erleiden meist furchtbare Qualen, große Angst und verlieren schnell die Kräfte, obwohl Fieber oft nur in verhältnißmäßig geringem Grade zugegen ist. Von der akuten Enteritis unterscheidet sich der Ileus vorzüglich durch die deutlichere Entwickelung eines krampfhaften Zustandes, nämlich auf die Weise, daß derselbe weit frühzeitiger einen hohen Grad erreicht und die entzündlichen Erscheinungen mehr oder weniger in den Hintergrund zu drängen vermag, wobei überdieß der Schmerz und andere örtliche Symptome weit beharrlicher auf eine gewisse Stelle des Unterleibes beschränkt bleiben. Die Krankheit kommt in vielen Varietäten vor, die auf der einen Seite von einem Krampf zur Entzündung hinneigen, auf der andern zunächst durch mechanische Hindernisse im Darmkanale bedingt werden; keineswegs findet in allen Krankheiten mit den Symptomen des Ileus Einschiebung eines Darmstücks in das andre nächstfolgende (Invaginatio, Intussusceptio) Statt.

Man entdeckt in vielen Fällen, daß Personen, die später ein Opfer des Ileus wurden, lange Zeit, selbst mehre Jahre hindurch, wiederholt Zufällen unterworfen waren, die einen mehr oder weniger verdächtigen Charakter an sich trugen; Menschen, welche sich übrigens ganz wohl zu befinden scheinen, und sich wohl auch Manches zu bieten gewohnt sind, werden nach einer Ueberladung unerwartet von Leibschmerz, bisweilen mit einiger Auftreibung des Bauches, Erbrechen, Verstopfung und Schlaflosigkeit befallen, sind aber nach einem oder nach einigen Tagen wieder frei von allen Beschwerden. In anderen Fällen finden sich von Zeit zu Zeit Schmerzanfälle ein, die man als gewöhnliche Kolikschmerzen betrachtet und die nicht selten in der ersten Hälfte des Bauches ihren Sitz haben. Manchmal kommen diese Schmerzen fast regelmäßig, Wochen lang in den Abendstunden und bleiben dann wieder Wochen und Monate ganz aus, besonders wenn die Leidenden sich öfters leichter Abführungsmittel bedienen. Manche empfinden in unregelmäßigen Perioden ein nicht zu beschreibendes, sehr unbehagliches Gefühl im Unterleibe, welches mit der Auftreibung desselben wie von Blähungen verbunden ist. Nicht selten leiden Frauen an solchen Zufällen, welche einer sparsamen und schmerzhaften Menstruation unterworfen und überdieß mit sogenannten Magen- und Unterleibskrämpfen behaftet sind, zu welchen sich, vorzüglich um die Zeit der Menstruation, noch allgemeine Krämpfe gesellen. Diese und ähnliche Beschwerden können zu wiederholten Malen durch abführende Mittel beseitigt worden sein, und machen dann leicht den Unkundigen um so sorgloser. In der That dauern sie in anderen Fällen, ohne in Ileus überzugehen, ein halbes Leben

fort oder treten in den Hintergrund zurück, indem andere Krankheitsverhältnisse sich zu entwickeln beginnen. Bisweilen gieng der Entwicklung des Ileus eine habituelle, oft rezidivirende, nach fieberhaften Krankheiten zurückgebliebene Diarrhöe voran. Ein Kranker hatte zwei Jahre vor seinem Tode an der heftigsten Form der europäischen Cholera gelitten, und blieb seitdem häufigen Anfällen von Verstopfung ausgesetzt. Es können ganz gesunde Personen auf einmal von den Symptomen des furchtbaren Uebels überrascht werden. Indessen tritt die Krankheit selten ursprünglich mit voller Intensität auf. Bisweilen leiden die Patienten unmittelbar vor dem Ausbruche derselben an Durchfall mit Leibschneiden, Durst, zunehmendem Ekel, Aufstoßen, endlich erfolgt wiederholtes Erbrechen, wobei der Durchfall noch eine Zeit lang fortdauern kann. Abercrombie sah einige Male choleraähnliche Zufälle vorangehen; Säuglinge haben nicht selten schon mehre Tage an Diarrhöe gelitten. Weit häufiger findet eine mehrtägige Verstopfung sich ein, die den gewöhnlichen Hülfsmitteln hartnäckig widersteht. Zu der immer hartnäckiger werdenden Verstopfung treten bald Schmerzen, Spannung und alle übrigen Erscheinungen hinzu. Wir wollen jetzt die einzelnen Symptome genauer bezeichnen.

Der Schmerz. Empfindlichkeit oder Schmerz beginnen immer an einer bestimmten Stelle des Unterleibes, entweder in der Gegend des Nabels oder mehr entsprechend dem Caput coli oder in der Regio iliaca der einen oder andern Seite. In manchen Fällen beginnt der Schmerz plötzlich mit der äußersten Heftigkeit, wird paroxysmenweise bis zum Unerträglichen gesteigert, oder dauert mit beinahe gleicher Intensität bis zum Tode fort. Auch kann derselbe wiederholt bedeutend nachlassen, und kann auf einmal mit der furchtbarsten Stärke zurückkehren, so daß der Leidende wie rasend sich geberden und laut aufschreien muß. Gewöhnlich wird der Schmerz durch Druck vermehrt, doch ist dieses nicht konstant und kann selbst in dem nämlichen Falle wechseln; bisweilen verschafft sogar im Anfange ein mäßiger Druck einige Linderung. Die Patienten beschreiben den Schmerz zusammenschnürend, kneifend oder brennend. Manchmal dehnt er sich zuletzt über den größten Theil des ganzen Unterleibes aus, besonders wenn derselbe allenthalben gespannt und empfindlich zu werden beginnt. In einigen Fällen wurde der Schmerz ursprünglich im obern Theile des Unterleibes empfunden, zog sich aber dann mit ungeheuer zunehmender Heftigkeit in die Nabelgegend oder an diejenige Stelle, wo der Quer- in den absteigenden Grimmdarm übergeht. Andere Male schießt derselbe quer durch den untern Theil des Bauches, welcher zuerst kugelförmig zusammengezogen wird. Oft ist der Schmerz in einer Hüfte und in der Regio iliaca der nämlichen Seite konzentrirt und nimmt daselbst eine Stelle ein, die im Anfange nur einige Zoll im Umkreise enthält; dabei ist der Kranke verstopft, hat eine trockene heiße Haut und beschleunigte Pulse; für einige Zeit kann der Schmerz nachlassen, während die Spannung zunimmt. Ebers beobachtete in einem Falle anfangs heftige, in kurzen Intervallen stärker werdende Schmerzen in der Tiefe des Unterleibes, vorzüglich rechts vom Nabel, unter dem scharfen Rande der Leber, in der Regio iliaca dextra; sie schienen von dieser Gegend aus nach dem Nabel, und von da weiter in die Tiefe zu dringen. Durch die Berührung wurden sie nicht bedeutend, wenigstens nicht im Verhältnisse zu ihrer Intensität, vermehrt. Dabei war der Puls klein und hart, im Uebrigen das Fieber gering, die Zunge rein; das Athmen erfolgte ängstlich, der Urinfluß sparsam, die Verstopfung war nicht zu überwinden und alles Genossene wurde sogleich weggebrochen; schon am folgenden Tage erbrach die Kranke wahre Fäces und eine braune, chokoladenartige Flüssigkeit. Nicht unwichtig ist der von Boileau bei einem jungen Manne beobachtete Fall. Am dritten Tage der Krankheit nämlich war in der Regio iliaca dextra eine umschriebene Geschwulst von etwa fünf Zoll im Durchmesser vorhanden, die sich nach dem Hypogastrium auszubreiten schien. Der lebhafte Schmerz war auf diese Geschwulst beschränkt, und wurde durch Druck sehr verstärkt. Den Oberkörper hielt der Kranke immer nach vorn geneigt, die Oberschenkel gegen den Unterleib, die Unterschenkel gegen die Oberschenkel flektirt, und behielt diese Stellung, er mochte auf dem Rücken oder auf den Seiten liegen. Die Extremitäten waren schon etwas kühl, der Puls klein und beschleunigt. Vom ersten Anfange an hatte Verstopfung Statt gefunden. In der nächstfolgenden Nacht erfolgte das wiederholte Erbrechen einer flüssigen, grünbraunen Materie. An den sechs folgenden Tagen erbrach der Kranke Alles, was er zu sich nahm, fast unverändert wieder aus. Eben so unverändert flossen Klystiere bald nach ihrer Applikation wieder aus. Nachdem der Schmerz zur höchsten Pein geworden war, begann derselbe abzunehmen. Darauf empfand der Kranke vierzehn Tage lang nur ein Gefühl von lästiger Schwere; er war äußerst erschöpft, brachte die Nächte schlaflos hin und befand sich am Tage in dem Zustande eines fortwährenden Taumels; bei ärmeren oder sehr erschlafften Individuen, die an eine großentheils mehlige, vegetabilische Kost gewöhnt sind, kann der Unterleib mehre Tage ziemlich aufgetrieben, aber fast schmerzlos sein; außerdem sind die Patienten frei von Fieber, obgleich sie an Verstopfung und endlich selbst an Erbrechen leiden. Kleinstein beobachtete einen solchen Fall, wo die Verstopfung bereits acht Tage angehalten hatte. Fast am 14ten Tage wurde der immer mehr aufgetriebene Unterleib sehr empfindlich, und

es erfolgte bei mäßigem Fieber erst Schleim, dann wahres Kothbrechen. — Gegen Ende des Lebens läßt in vielen Fällen der Schmerz nach, oder verliert sich gänzlich. Die sehr akute Form des Uebels, wo dasselbe mit dem heftigsten Fieber und unerträglichstem Schmerze beginnt, steht der akuten Enteritis sehr nahe; die Patienten sind dann bis zur Ohnmacht erschöpft, mit kaltem Schweiße bedeckt, leiden an ungeheurer Angst, Schlucken, erbrechen Alles, was sie zu sich nehmen, während die hartnäckigste Verstopfung Statt findet und die Urinsekretion ganz zu stocken beginnt; der Tod kann schon am ersten Tage, ja nach wenigen Stunden erfolgen.

Das Erbrechen. Zuerst werden die genossenen Nahrungsmittel und Getränke, dann schleimig-gallige Stoffe, wässerige Darmsäfte und endlich wahre Fäces, oder wenigstens eine kothartig riechende Substanz ausgebrochen; in einigen Fällen sollen sogar Klystiere, selbst Suppositorien durch das Erbrechen ausgeworfen worden sein. Indessen kommt keineswegs immer wirkliches Erbrechen vor, und viele Kranke sterben am Ileus, ohne daß dasselbe jemals beobachtet worden wäre. Häufig bleibt es bei dem Ausbrechen einer kothähnlichen Flüssigkeit, wie sie auch die dünnen Gedärme nicht selten enthalten können, oder es wird eine scharfe, braune Flüssigkeit ausgeworfen, aus welcher eine dem Kaffeesatze ähnliche Flüssigkeit sich niedersenkt. Doch scheint Morgagni, auf die Struktur der Darmklappe sich berufend, das Erbrechen wirklicher Fäkalstoffe auf zu wenige Fälle haben beschränken zu wollen. Nach der Angabe von Ebers kann wirklicher Darmkoth nur unter folgenden Umständen entleert werden: wenn der Punkt, von welchem die rückgängige Bewegung ausgeht, dem Blinddarm nahe liegt oder wenn die nämliche Bewegung sich zum Theil den dicken Gedärmen mitgetheilt hat; wenn die kolikartigen konvulsivischen Bewegungen beim Eintritte der Krankheit noch nicht an einer bestimmten Stelle sich fixirt haben; wenn so bedeutende Kothanhäufung Statt findet, daß auch der untere Theil der dünnen Gedärme angefüllt ist; sind die nach oben zu befördernden Fäkalmassen erst ausgeleert worden, so wird dann nur noch eine rothbraune oder chokoladenfarbige, fauligstinkende Flüssigkeit weggebrochen. Man muß aber hauptsächlich an das stete Erbrechen denken, wodurch bei einem lähmungsartigen oder schon brandigen Zustande des Blinddarmes durch die Anstrengungen der Bauchmuskeln die Fäces um so leichter aufwärts gedrängt werden können. Auch ist nicht selten der Blinddarm in das Kolon mit invaginirt, wodurch eben so, als durch das Herabsinken vom Dünndarm durch den ersteren, die Thätigkeit der Darmklappe suspendirt werden muß. Der fortdauernde oder zunehmende Schmerz ist oft mit der Neigung zum häufigen Aufstoßen verbunden, welches bald in ein fruchtloses, quälendes Würgen übergeht, so daß manche Kranke durch Einführen des Fingers in den Mund das Erbrechen zu befördern suchen. Endlich erfolgt das letztere, und wird leicht durch jedesmaligen Genuß augenblicklich rege gemacht. In anderen Fällen gesellt sich der hartnäckigste Singultus dazu, oder das Kothbrechen wechselt mit Schlucken ab, welcher das höchste Angstgefühl erregt. Abercrombie erinnert, daß dem Erbrechen heftiges Leibkneipen vorangehen könne, das sich in Paroxysmen einstellt, und dem starken Drängen nach unten gleicht, das in Folge der Anwendung eines drastischen Purgirmittels entsteht. Diese vermehrte Thätigkeit des Darmkanals setzt sich aber nur bis zu einem gewissen Punkte fort, hört dann auf und geht wieder rückwärts, worauf Erbrechen folgt. Selbst wenn der Schmerz beinahe aufgehört hat, dauert das Erbrechen fort und wird bisweilen so heftig, daß man mehrmals auf ein Mal zwei bis drei Becken voll kothartiger Masse auswerfen sah. Merkwürdig ist es, wie lange dieser Zustand mit dem Leben verträglich ist; Trümy berichtet, daß eine Kranke erst am 18ten Tage, nachdem das Kotherbrechen erfolgt war, obwohl sie schon damals einer Sterbenden zu gleichen schien, gestorben sei.

Die Verstopfung. Diese ist in manchen Fällen unüberwindlich, und alle Versuche des Kranken, etwas nach unten auszuleeren, erregen ungeheure Angst, dennoch ist manchmal bei der hartnäckigsten Verstopfung starkes, sehr vernehmbares Poltern in den Gedärmen zugegen. Bisweilen werden einige Fäces, oder selbst große Massen desselben durch Klystiere ausgeleert, ohne daß die Symptome des Ileus eine Verminderung wahrnehmen lassen. In anderen Fällen fühlt sich der Kranke nach einer oder mehren Ausleerungen für einige Zeit so sehr erleichtert, daß er sich der Genesung nahe glaubt, aber schon nach einigen Stunden oder Tagen kehrt das Uebel mit erneuerter Intensität zurück. Allerdings sind Darmausleerungen die nie fehlenden Begleiter von wirklicher Besserung. Dabei darf man jedoch nicht vergessen, daß der Ileus selbst bei fast normalen Stuhlgängen tödtlich endigen kann, und daß man mehrmals bei der Sektion nur flüssige, in geringer Masse angesammelte Fäkalmaterie im Darmkanale vorfand. Selten kommt die Ausleerung von blutigem Schleime oder selbst von reinem Blute in sparsamen Quantitäten vor, welche unter drängend-pressendem Schmerz im Unterbauche Statt findet. Sehr widerspenstig ist auch die Verstopfung, wenn sie seit Monaten in allmähligem Zunehmen begriffen gewesen ist. Oft erfolgt kurz vor dem Tode eine unbedeutende seröse Darmausleerung, oder nachdem die Schmerzen allmählig, bisweilen plötzlich, aufgehört haben, wird die bisher hartnäckige Verstopfung durch profuse, wässerige, stinkende und dunkelfarbige

Stühle verdrängt. In manchen Fällen ist der Unterleib weniger empfindlich, und fühlt sich weich, nicht aufgetrieben, an. In anderen ist er im Anfange mehr als gewöhnlich eingezogen, aber so schmerzhaft, daß er keine Berührung verträgt. An der am meisten schmerzhaften Stelle ist bisweilen eine längliche, mehr oder weniger schmerzhafte Geschwulst wahrzunehmen, welche die Alten mit einer Chorda tensa verglichen; manche Aerzte konnten bei der Untersuchung derselben die Bewegungen des eingeschlossenen Darmkanals unter den Fingern fühlen. Nach begonnenem Kotherbrechen wird der Leib meistens in seiner ganzen Ausdehnung meteoristisch aufgetrieben, gespannt und empfindlich; doch hat man auch gefunden, daß derselbe bei der stärksten Auftreibung einen ziemlichen Druck vertragen konnte.

Der allgemeine Zustand. Der Puls ist gewöhnlich sehr frequent, klein, gespannt, härtlich, und wird im weitern Umfange der Krankheit gewöhnlich unregelmäßig und aussetzend, gegen Ende des Lebens wird derselbe ausnehmend schwach und bis zum Unfühlbarwerden klein, wobei oft auch wieder seine Frequenz abzunehmen beginnt. Manchmal wird der Puls sehr beschleunigt, aber weich gefunden; in seltnern Fällen weicht der Puls lange Zeit hindurch wenig von der natürlichen Beschaffenheit ab. Der erste Anfang der Symptome wurde bisweilen durch Frost charakterisirt, worauf Hitze bei trockner und fahler Haut folgte. Häufiger fühlen die Kranken mit dem Beginnen des Uebels sich kühl, ja kalt an, verfallen aber, bei sehr langsamem Verlaufe desselben, zuletzt in einen Zustand, welcher der akuten Sepsis ähnlich ist. Darauf sind die widersprechendsten Angaben von bald heftigem, bald geringem Fieber im Verlaufe des Ileus zurückzuführen. Meistens ist heftiger Durst zugegen. Die Kranken fühlen sich im höchsten Grade erschöpft, sind oft matt bis zur Ohnmacht, werden von unsäglicher Angst gefoltert und befinden sich häufig in einem, wenn auch nur vorübergehenden, subdelirirenden Zustande. Man bemerkt endlich einen auffallenden Kollapsus des ganzen Körpers, welcher, wenn er sehr rasch eintritt, den nahen Tod verkündet. Die Extremitäten werden kalt, das Gesicht bleich oder livid. Der Ausdruck des letztern ist völlig entstellt, halb leichenartig, und verräth Angst, Niedergeschlagenheit, oder die höchste Verzweiflung. Oft verbreitet zuletzt der Hauch des Patienten einen aashaften Geruch, den auch die Ausdünstung anzunehmen scheint, und der selbst in einer gewissen Entfernung sehr belästigend ist. Wenn das öftere Harnen eines wasserhellen Urins vorkommt, so ist wohl mit ziemlicher Sicherheit auf den noch vorwaltenden Krampf zu schließen. C. C. Kaiser beobachtete am achten Tage der Krankheit, bei öfters wiederkehrenden Fällen von Ohnmacht, Flechsenspringen und Spuren von Konvulsionen und Irrereden, den reichlichen Abgang eines stinkenden Urins. Im Falle der Genesung erfolgen, oft nach dem heftigsten Sturme, Stuhlausleerungen, die gemeiniglich sehr derb, hart und knotig sind, und erst allmählig fäkulent und durchfällig werden. Die Kranken fühlen sich sogleich bedeutend erleichtert; doch bleibt noch ein Grad von entzündlicher Darmreizung zurück, welcher die äußerste Berücksichtigung verdient. Weit zweifelhafter ist die Entleerung des ganzen, oder nur eines Theils des invaginirt gewesenen, und durch Brand abgestoßenen Darmstückes. Manche Kranke sind allerdings auf diese wunderbare Weise genesen; doch bleibt in den meisten Fällen ein gereizter Zustand des Darmkanals oder ein Absceß in der Nachbarschaft der ehemaligen Invagination zurück, wodurch nach Monaten oder erst nach Jahren, meistens nach einem mehr oder weniger siechen Zustande, der Tod bewirkt wurde. Häufiger wird das Leben einige Tage oder Wochen nach dem Abgange der invaginirten Darmparthie durch den After zerstört. Ueberhaupt kann der tödtliche Ausgang am 3ten, 5ten, 8ten, 13ten oder erst zwischen dem 20sten und 40sten Tage erfolgen. Es ist höchst merkwürdig, wie ansehnliche Darmstücke auf die eben angeführte Weise ausgeschieden worden sind. Einige Beispiele mögen daher angeführt werden: Hévin führt eine Beobachtung an, wo ein Kranker, nachdem er 23 Zoll vom Kolon, mit einem großen Theile des daranstoßenden Mesokolon durch den Stuhl entleert hatte, vollkommen genas; nach einer andern Beobachtung wurde der Abgang von 28 Zoll Dünndarm mit gleich günstigem Erfolge konstatirt. Monro behandelte einen Knaben, der nach heftigen Schlägen auf den Unterleib anhaltenden, oft unerträglichen Kolikschmerzen unterworfen war. Nach einem Jahre ging eine schwärzliche, membranöse Substanz ab, die man zu einer Röhre von 13 Zoll Länge aufblasen konnte, und welche einen Theil des noch mit dem Mesokolon versehenen Grimmdarms darstellte. Bis zu dem sechs Wochen später erfolgenden Tode waren noch mehre kleine Darmfragmente abgegangen. Bei der Sektion fand man alle Gedärme unter einander verwachsen, den Krummdarm vier Zoll weit; an der Grimmdarmklappe wurde derselbe auf einmal sehr eng und zeigte sich verdickt und verhärtet. In dem Falle von Salaues hatte ein junger Mensch seit dreizehn Tagen an fürchterlichem Leibschmerz, vorzüglich in der Gegend des Nabels, und an Kotherbrechen gelitten. Unter der Einwirkung eines streng antiphlogistischen Verfahrens besserte sich der Zustand und der Kranke wurde gänzlich geheilt, nachdem zuerst 20, dann 8 Zoll Dünndarm aus dem Mastdarm ausgestoßen waren. Fanzago sah Genesung nach dem Abgange eines fußlangen Stückes vom Ileum, Cruveilhier, nachdem 18 Zoll Dünndarm mit dem daran befestigten Mesenterium ausgeleert worden waren. Fouchon beobachtete vier Tage vor dem Tode die Ausstoßung des Blinddarms

mit sechs Zoll vom Grimmdarm und eben so viel vom Krummdarm. Nach der von Meckel mitgetheilten Beobachtung wurde von einem jungen Menschen vier Wochen nach dem Anfange eines Fiebers, das erst mit Verstopfung, dann mit Durchfall verbunden war, der Blinddarm mit seinem Wurmfortsatze ausgeleert, nachdem der ganze Quer- und aufsteigende Grimmdarm, nebst einem 12 Zoll langen Stücke des Krummdarmes schon eine Woche vorher so weit intussuscipirt worden war, daß der genannte Theil aus dem After herausgegangen hatte; erst vier Wochen nach diesem Ereignisse starb der Patient. Andral untersuchte ein gegen 30 Zoll langes Stück des Dünndarms mit etwas daran befestigtem Gekröse, das einem Menschen abgegangen war, welcher nach einer heftigen Indigestion zwölf Tage lang an den Symptomen einer innern Einklemmung gelitten hatte, wobei in der rechten Darmgegend eine sehr deutliche, höckerige Geschwulst fühlbar war. Nach der Entleerung jener Masse hörten die Symptome plötzlich auf, und der Genesene hatte nur noch in der rechten Darmgegend eine etwas schmerzhafte Empfindung. Nach drei Monaten wurde derselbe Mensch, nachdem er eine große Menge Kirschen gegessen, von einer Peritonitis ergriffen und unterlag. Sehr interessant ist der weitere Verlauf der oben mitgetheilten Beobachtung von Boileau. Gerade einen Monat nach dem Anfange der Krankheit ging ein Darmstück von 16 Zoll durch den Mastdarm ab, welches, einige Perforationen abgerechnet, fast natürlich aussah; ihm folgte ein Darmstück von sieben Zoll Länge nach, das der Länge nach gespalten war; zuletzt wurde ein Filament von eilf Zoll Länge ausgeleert. Die abgegangenen Darmstücke waren schwarzgelb gefärbt. Man konnte die einzelnen mit einander verwachsenen Häute deutlich unterscheiden; die Schleimhaut war der Sitz zahlreicher und tiefer Geschwüre gewesen und an einigen Stellen ganz zerstört. Während dieser Zeit dauerte ein schwärzlicher, furchtbar stinkender, kadaveröser Durchfall unausgesetzt fort; die Exhalationen des Kranken verbreiteten weit umher einen abschreckenden Geruch; das Zahnfleisch war schwammig, blutend und eiternd geworden. Zuletzt wurde der Leidende völlig stupid; er starb 45 Tage nach dem Beginnen des Unterleibschmerzes, 14 Tage nach dem Abgange der Darmstücke.

Die Sektion von Individuen, die mit den Symptomen des Ileus gestorben sind, bietet sehr verschiedene Resultate dar. In manchen Fällen findet man nur die Spur von Entzündung vor, womit bisweilen Erscheinungen in anderen Gegenden des Darmkanals verbunden sind, welche man blos als Folgen des beim Leben Statt findenden Krampfes betrachten darf. Es ist selbst die Frage, ob dann, wenn die dünnen Gedärme nur in hohem Grade gleichförmig ausgedehnt sind und keine Spur von entzündlicher Röthe darbieten, nicht die auf den Krampf folgende lähmungsartige Erschlaffung anzunehmen sein dürfte? Ist nämlich die Kontraktilität der Muskelfasern gänzlich zerstört worden, so fällt der ausgedehnte Darmtheil, sobald er entleert worden ist, platt zusammen; gleicht daher keinem Zylinder, sondern einem leeren Sacke. Bisweilen erscheint ein ganzes Stück des Darmkanals noch bei der Sektion zusammengezogen und von einer beinahe weißen Farbe, wogegen der obere Theil dünnwandig und durch Luft und wässerige Flüssigkeiten bis zur Darmöffnung ausgedehnt ist, und die Schleimhaut, besonders in der Nähe der zusammengezogenen Stelle, eine hellrothe Färbung zeigt. In den Fällen von deutlich aufgetretener Entzündung scheinen Ausschwitzungsprodukte, die man den Darmhäuten selbst zuschreiben könnte, in demselben Verhältnisse zu mangeln, als der Krampf lange Zeit hindurch entschieden vorzuwalten vermag, denn die dann endlich obsiegende Entzündung scheint schnell in einen sphacelösen Erweichungsprozeß wieder unterzugehen. Aberkrombie fand einmal das untere Ende des Ileum in der Länge von 18 Zoll leer, zusammengezogen und so weiß wie bei einem Kinde. Unmittelbar oberhalb dieser Partien hatte der Darm, in der Länge von 24 Zoll, eine dunkel-schwarzbraune oder beinahe schwarze Farbe, bot aber keine Spur von entzündlicher Ausschwitzung dar. Dieser Theil war bedeutend ausgedehnt. Der ganze übrige Theil des Krummdarms bis zu seinem Ursprunge erschien ebenfalls gleichmäßig sehr ausgedehnt, und hatte eine matte bleiweiße Farbe, die an einigen Stellen ins Schwärzlichbraune überging. In der Regel entdeckt man um so gewisser Spuren von Entzündung, namentlich in den dünnen Gedärmen, je ununterbrochener die Kranken an den heftigsten Schmerzen gelitten haben. Bisweilen ist die stark entzündete Darmportion an verschiedenen Stellen geschwürig perforirt, so daß der Kotherguß in die Unterleibshöhle Statt gefunden hat; oder ein ganzes Darmstück ist schwarz, brandig und reißt bei der geringsten Berührung ein. In seltenen Fällen kommt es vor, daß in der Mitte zweier bis zum Brand entzündeter Darmstücke der Darmkanal in der Länge mehrer Zoll völlig frei von Entzündung, leer und zusammengezogen gefunden wird. Nächst dem Ileum findet man am häufigsten das Kolon stark entzündet und in dem Zustande von brandigem Detritus, welcher nicht selten Ruptur zur Folge hat. Beispiele der Art haben wir schon von Rivière. — Wir haben bereits gesehen, daß Verdickung und Verhärtung der Darmhäute zur Entstehung des Ileus mitwirken kann. Das Nämliche gilt von bedeutenden Lagenveränderungen der Gedärme und von äußerlich wider dieselben wirkenden Geschwülsten oder anderen mechanischen Hindernissen, wodurch sie an irgend einer Stelle komprimirt oder eingeschnürt werden können. Selbst ein hoher Grad von Ausdehnung einer Darm-

parthie, vermöge welcher dieselbe mit hartem Kothe gefüllt, mehre Darmwindungen zusammenzudrücken vermag, ist zu berücksichtigen; mehrmals hat man die Flexura sigmoidea des Grimmdarmes so sehr ausgedehnt gefunden, daß sie fast die halbe Bauchhöhle ausfüllte. Der Einschnürung durch das irgendwo am Bauchfelle angeheftete Filament eines erhalten gebliebenen Darmdivertikels ist schon gedacht worden; in manchen Fällen kann ein ligamentöser Fortsatz des Netzes, der mit einem Darmstücke verwachsen ist, die Veranlassung zur Einschnürung von Darmwindungen geben. Auf die nämliche Weise fand man den Anfang des Grimmdarmes durch den Processus vermiformis zusammengeschnürt. Aehnliche Erfolge können durch die Zerreißung des Netzes bedingt werden. Aberkrombie fand in einem Falle die Oberfläche des Blinddarms mit dem aufsteigenden Aste des Grimmdarms durch eine zwei Zoll lange, feste, aber schon alte Verwachsung verbunden, so daß dieser Theil des Kolon gewissermaßen um sich selbst gedreht war. In einem andern Falle wurden zwei Darmwindungen durch ein schmales Band von der Länge eines Zolls verbunden. Offenbar war dasselbe schon seit langer Zeit vorhanden gewesen und hatte, so lange die Theile mit einander in Berührung standen, keine üble Wirkung erregt. Durch eine Veränderung der relativen Lage der Theile gegen einander hatte sich eine andre Darmwindung zwischen diese mit einander verbundenen Darmparthien eingesenkt, so daß durch die Dehnung des vereinigten Bandes die peristaltische Bewegung der Gedärme eine Unterbrechung erlitten hatte. Manchmal sind Darmwindungen unter sich oder mit dem Mesenterium an einzelnen Punkten verwachsen, so daß andere Darmstücke in die Zwischenräume sich hineinsenken können. Die Verengung des Darmkanals kann ferner durch fungöse Auswüchse und durch Drüsenentartungen bewirkt werden. Baillie sah im Jejunum eine von den herabhängenden Klappen viel breiter als gewöhnlich, so daß dieselbe einen den Kanal sehr verengenden Ring darstellte. Es war kein Schaden davon entstanden, aber wohl hätte ein tödtliches Uebel dadurch begründet werden können.

Oft findet man Einschiebung der Gedärme in einander (Intussusceptio, Mutuus intestinorum subingressus), die am häufigsten in den Dünndärmen, namentlich vom untern Theile des Ileum, nicht selten aber auch von den dicken Gedärmen ursprünglich ausgeht. Bevor wir aber ausführlicher von derselben sprechen können, muß erst dasjenige berichtet werden, was über den sogenannten Darmknoten oder die Darmschlinge (Volvulus, Intestinorum contorsio, Entortillement) gesagt werden könnte; eine Bezeichnung, welche freilich viele Aerzte für synonym mit Intussusception nehmen. Will man große Verwirrungen vermeiden, so muß der Begriff des Volvulus auf folgende Zustände beschränkt werden: Mehre Darmwindungen sind durch entzündliche Adhäsionen zu einem Klumpen verwachsen, so daß eine derselben durch die andere mit Fäces gefüllten völlig komprimirt werden kann. Auf diese Weise können allerdings die Gedärme so unter einander verwikkelt werden, daß sie sich gegenseitig zusammenschnüren. Eine Darmwindung kann durch krankhafte Adhäsionen mit dem Bauchfelle aus ihrer Lage ganz verrückt worden sein und, wie W. Maxwell sagt, eine winklige Lage angenommen haben. Hierher gehört eine Beobachtung von Aberkrombie, wo der untere Theil des Ileum vor dem Eintritte in den Blinddarm, mit dessen Wandungen die letztere verwachsen war, mit einer Windung bis in das Becken hinabstieg. Unter solchen Umständen kann wenigstens halbseitige Umschließung einer Darmparthie möglich werden. Auf ähnliche Art wirken die Umschlingungen mittelst des Processus vermiformis. Zwei Darmparthien sind durch heftigen Krampf zusammengezogen, während die mittlere im hohen Grade ausgedehnt geblieben ist. Hier kann sicher ein hoher Grad von Einschnürung ausgeübt werden, indem das ausgedehnte Darmstück zwischen die zusammengezogenen sich hineinsenkt. Offenbar haben aber mehre alte Aerzte dasjenige Vorkommniß Volvulus genannt, wo stark kontrahirte Darmportionen mit sehr erweiterten abwechselten. Endlich würde eine wahre Darmschlinge gebildet werden können, wenn durch einen Einriß des Mesenterium eine andre Darmwindung sich gesenkt hätte, was gewiß nur höchst selten beobachtet werden dürfte.

Die Intussusception oder Invagination kommt von der Länge einiger Linien bis zu der von mehren Fuß vor. Nothwendig ist mit dem Eintritte eines Darmstückes in das andre auch Umstülpung der eintretenden Parthie verbunden. Indem nämlich ein Stück des Darmkanals fast bis zur Obliteration des Lumen zusammengezogen ist, vermag es von der angrenzenden erweiterten Parthie aufgenommen zu werden und in die letztere hinein zu schlüpfen. Unzweifelhaft kommen im Verlaufe des Lebens kleinere Invaginationen gar nicht selten vor, werden aber bald wieder ausgeglichen. Sehr häufig findet man dieselben in den Leichen von Kindern und von Menschen, die eines gewaltsamen Todes starben, wo sie gewiß meistens in momento mortis entstanden sind und keine Spur von Entzündung wahrnehmen lassen. Aber eben so oft werden sie in dem, zu Krämpfen so geneigten, kindlichen Lebensalter durch die verschiedenen Krankheitszustände und selbst durch ungewohnte Nahrungsmittel rege gemacht, wo sie dann bisweilen tödtliche Folgen nach sich ziehen können. Die Intussusceptionen in den Leichnamen von Menschen, vorzüglich von Kindern, die während ihres Lebens keine Spur von einem Abdominalleiden verrathen hatten,

betreffen großentheils die Dünndärme. Louis beobachtete unter 300 Kindern, die in der Salpétrière in Folge von Wurm- und Zahnaffektionen gestorben waren, bei den meisten zwei bis drei Invaginationen. Leo erinnert an ihr häufiges Vorkommen im Hydrocephalus. Bei einem Knaben von vier Monaten waren zugleich deutliche Spuren von Darmentzündung vorhanden und der Dünndarm an sieben Stellen in der Länge von 1—3 Zoll invaginirt. Butweis fand bei einem neugebornen Kinde eine untere Portion des Dünndarms in die obere gestülpt, mit ihr verwachsen und gänzlich geschlossen; der oberhalb befindliche Theil des Darmkanals war sehr ausgedehnt, der untere bis zum After äußerst zusammengezogen. Bei einer Kindbetterin zählte Camper dreizehn Intussusceptionen. Meier sah bei einem Manne, der durch einen Schlag auf den Kopf getödtet war, an zwei Stellen das untere Stück des Dünndarms zwei Querfinger weit in das obere hineingeschoben. Die von Zeit zu Zeit sich einstellenden schmerzhaften Bauchknoten, deren Struve und Dithharding erwähnen, sind vielleicht als ähnliche Zustände zu betrachten, die wieder zur Ausgleichung gelangten. Doch gehört gewiß diejenige Geschwulst nicht hierher, die Lentilius bei einer alten Frau alle Monate wiederkehren sah und die eine flache Hand breit um die Lenden sich herumzog. Wenn man Kaninchen das Rückenmark zerschnitten hat, und gleich nach dem Tode die Unterleibshöhle öffnet, so beobachtet man in vielen Fällen eine rapide Bewegung in den einzelnen Theilen des Darmkanals; beschleunigt man dieselbe durch Reizungen, so bilden sich unter den Augen Invaginationen aus. — Von der Länge der Intussusceptionen kann man sich in seltenen Fällen noch beim Leben des Kranken eine Vorstellung machen. Man hat einen großen Theil des Ileum, des Coecum, die Portio adscendens, transversa und descendens des Kolon, theils in der Portio iliaca des letztern zusammengeballt, theils aus dem After heraushängend gefunden. Selbst das Duodenum kann invaginirt werden. Die Umstülpung ist entweder Invaginatio progressiva, das weit häufigere Vorkommen, wo ein oberes Darmstück in das nächst untere sich gesenkt hat, oder Invaginatio regressiva, wenn nämlich ein mittleres in das nächst obere Darmstück eingetreten ist. Richter hält die letztere Art für die gefährlichere, welche am leichtesten Darmgicht mache, indem sich hier der Darmkoth in den blinden Säcken anhäufen, verhärten und den Darmkanal leicht verstopfen könne, wenn nämlich die beiden Säcke den Darmkanal gleichsam wie eine Klappe verschließen. Das umgestülpte oder invertirte Stück ist um Vieles länger, als es eigentlich scheint, wird aber vermöge seiner Befestigung an das Gekröse in einen engern Raum zusammengedrängt, so daß es gerunzelt aussieht und bisweilen in diesen Runzeln zu einer festen Masse verwachsen sich zeigt. Dagegen ist das innerste zurücklaufende Darmstück in der Regel stark ausgedehnt und daher sehr gespannt. Bei einer jeden Invagination liegen verschiedene Darmwindungen über einander, deren jede aus allen drei Darmhäuten zusammengesetzt ist. Daher unterschied schon J. Hunter die enthaltende, containing, die umgestülpte, inverted, und die zurücklaufende, returning, Darmparthie. Man müßte also eigentlich über neun über einander liegende Schichten unterscheiden können. Weil aber die dünnen Muskelfibern als solche wenig in Betracht kommen, so unterscheidet man gewöhnlich nur drei muköse und eben so viele seröse Schichten. Bei einer jeden Intussusception, sagt Meckel, befinden sich drei Stücke des Darmes über einander; das äußere oder das enthaltende geht auf der entgegengesetzten Seite ununterbrochen in die frei gebliebene Darmportion über. Das mittlere Stück wird gebildet, indem an der Stelle, wo die Intussusception anfängt, der Darm umgebogen ist und umgekehrt herabsteigt, so daß seine villöse Haut der villösen Haut des enthaltenden Stücks zugewendet und mit derselben mehr oder weniger in Berührung ist. Das innerste Stück befindet sich innerhalb des mittlern, als Fortsetzung des obern oder untern Theiles des Darmkanals, und geht eben so ununterbrochen in diesen über, als das äußerste der drei Stücke ein Continuum mit dem untern Theile des Darmkanals bildet. Auch die Beschreibung von Dance ist sehr versinnlichend. Eine Schleimhaut überzieht zuerst den innersten Kanal der Invagination bis zu seinem untern oder obern Ende, wo sie sich von unten nach oben umschlägt, um bis an ihr oberes Ende zu gelangen; an dieser Stelle setzt sie sich in die Schleimhaut des Darmes fort, welcher die Invagination aufnimmt. Mithin sind zwei Schleimhäute in Berührung. Eben so gelangt die seröse Haut in den Kanal, der die Invagination aufnimmt, setzt sich bis zu dem untersten oder obersten Ende dieser letztern fort, um ringförmig einen serösen Blindsack zu bilden, indem sie von unten nach oben sich über sich selbst zurückschlägt und bis zu ihrem Eintrittspunkte zurückläuft. Mithin stehen auch zwei seröse Häute in unmittelbarer Berührung, welche später durch Adhäsionen vereinigt werden und Ergießungen in die Bauchhöhle lange Zeit zu hindern vermögen. — Von außen nach innen betrachtet, liegen daher in der That an der invaginirten Stelle folgende Hautschichten über einander: 1 seröse, 1 Muskel-, 2 Schleimhäute, 1 Muskel-, 2 seröse Häute, 1 Muskel- und 1 Schleimhaut. Wenn am Anfange und am Ende der Invagination die Blätter der eintretenden und der zurückkehrenden Darmparthie fest mit einander verwachsen sind, so kann, nachdem das enthaltende Darmstück mit der oberhalb oder unterhalb befindlichen Portion ebenfalls durch feste Adhärenzen verbunden worden ist, die invaginirte und durch

brandige Entzündung abgestoßene Parthie ohne Unterbrechung der Continuität des Darmkanals entfernt und dadurch der After ausgeleert werden. Aber nur zu leicht theilt sich der Brand auch dem aufnehmenden Theile mit; so z. B. fand Sömmerring am untern Theile des Ileum eine Intussusception, wo das invaginirte Stück mit dem enthaltenden völlig verwachsen, kohlschwarz, aashaft stinkend und so mürbe wie eine faule Birne war. In seltenen Fällen wird der Untertheil der invaginirten Parthie wieder nach oben umgestülpt, was in den dicken Gedärmen zu einer doppelten, ja dreifachen Invagination Anlaß gab. Indessen findet in solchen Fällen keine eigentliche wiederholte Invagination, sondern ein bloßes Zusammendrängen und Zusammenwulsten am untersten Theile derselben Statt. Brera sah allerdings in einem Falle die Wiederumstülpung des dritten, innersten Theils. Baud beobachtete, daß in dem enthaltenden Kanale, außer dem invertirten, noch andere Därme auf die Weise eingetreten waren, daß sie sich zwischen dem invertirten und dem darin enthaltenen mittlern Theile eingeschoben hatten. Die intussuscipirte Parthie kann sogar durch die Ränder eines perforirenden Geschwüres in dem enthaltenden Theile eingeklemmt werden. — Einige Beispiele werden die Sache vollkommen deutlich machen. J. Trümpy beobachtete eine sehr geringe Einschiebung, welche dennoch den Tod zur Folge gehabt hatte. Das Colon transversum war nämlich da, wo es in das C. descendens übergeht, zu einem festen Knoten, von der Länge eines Zolles, zusammengeschoben und an dieser Stelle gleichsam eingeschnürt. Kolon und Coecum waren mürbe und sphacelirt. Im Quergrimmdarme zeigten sich zwei zackige Löcher, die einen Zoll im Durchmesser enthielten und wulstige Ränder hatten; zwei andere von gleicher Größe bot der aufsteigende Grimmdarm dar. Die dünnen Gedärme waren livid und an vielen Stellen verwachsen; Bauchfell mit Bauchmuskeln verwachsen; Netz in einen fauligen Brei verwandelt. Eine Invagination des Zwölffingerdarmes ist von Sundelin beschrieben worden. Die dünnen Gedärme bildeten auf der linken Seite eine glatte, blauschwärzliche Geschwulst, vier Zoll lang, beinahe faustdick. Bei genauerer Untersuchung fand man fast das ganze Duodenum in das Jejunum eingeschoben, indem dasselbe von der Stelle an, wo es aus dem Mesokolon hervortritt, nebst dem nächstfolgenden Theile des Jejunum, einen Fuß weit in das letztere hineingesunken war. Dicht oberhalb der Einschiebung war das Duodenum durch eine glatte Verhärtung etwa in der Breite eines viertel Zolls, um zwei Drittel seines Durchmessers verengt Fast sämmtliche Dünndärme, vorzugsweise die invaginirte Parthie, schienen brandig erweicht. Verwachsung war nicht entstanden. In dem höchst denkwürdigen Falle von Boileau war ein Theil des Leerdarmes abgegangen. Bei der Sektion zeigten sich die Gedärme äußerlich schwärzlich und unter sich mit dem Bauchfelle durch gelatinöse Adhärenzen vereinigt. In der Regio iliaca sinistra befand sich ein Eiterheerd, dessen Eiter von einer Art pseudomembranösen Sackes eingeschlossen wurde, doch war auch das Zellgewebe im Becken ganz von Eiter infiltrirt. Beim ersten Anblicke stellte die ursprünglich erkrankte Darmparthie einen Klumpen dar, wo Alles mit einander verschmolzen und durch zahlreiche zellige, aber leicht zerreißbare Adhärenzen verbunden war. Man erkannte die Masse als zum Dünndarm gehörend; äußerlich war an dieselbe, durch sehr feste Verwachsung der serösen Häute, eine Parthie des Grimmdarmes von fünf Zoll Länge befestigt, welche an der Invagination keinen Antheil hatte. Bei der Trennung der zum Dünndarm gehörigen Darmwindungen entdeckte man zwei sich gegenüber liegende Oeffnungen, welche nur wenig von einander entfernt waren und durch Adhärenzen zusammengehalten wurden. Ein Stück vom Leerdarme, drei Querfinger lang, das an der Zahl und der Entwicklung seiner Klappen leicht zu erkennen war, hatte sich in den nämlichen Darm invaginirt und die zu ihm gehörige Portion des Mesenterium mit sich gezogen. An der der Invagination entsprechenden Stelle fand man das Mesenterium sehr verdickt, wie über sich selbst zurückgezogen und von der obern zur untern Intestinalparthie sich fortsetzend, so daß es um dieselbe eine Art von Ring bildete, in dessen Mitte, von außen nach innen fortgehend, 1 seröse, 2 muköse, 2 seröse und endlich wieder 1 seröse Haut unterschieden werden konnten; die letztere war die innerste und eine unmittelbare Fortsetzung derjenigen, welche das Duodenum auskleidete. Zwischen der äußersten serösen Haut und dem benachbarten Mesenterium fanden an mehren Stellen Verwachsungen Statt. An der Stelle, wo beide Schleimhäute in Berührung zu treten anfingen, zeigte sich ein blinder Sack, indem der Darm daselbst von außen nach innen sich wendete, um in sich selbst hineinzutreten. Der größte Theil der invaginirten Parthie war beim Leben des Kranken abgegangen, daher auch der untere Blindsack, den die beiden Membranen gebildet hatten; es fehlten über 30 Zoll am Darmkanale. An dem Ueberreste der invaginirten Portion sah man, daß dieselbe an mehren Stellen fest vereinigt gewesen war; Lobstein erzählt von einer 30jährigen Frau, welche ohne besondere Veranlassung an den Symptomen des Ileus erkrankt war; die Bemühungen des Arztes blieben fruchtlos. Endlich ging am 15ten Tage ein Darmstück von drei Fuß Länge nebst dem daran befestigten Mesenterium ab, dessen einzelne Häute genau unterschieden werden konnten, die seröse Haut war schwarz, aber nicht sphacelirt, sondern bot vielmehr eine gewisse besondere Festigkeit dar; die Schleimhaut war

mit einigen Geschwüren bedeckt; das Mesenterium unterschied sich sehr auffallend durch seine weiße Farbe. Nach diesem Abgange hatte sich die Kranke vollkommen erholt; aber vier Monate später starb sie, nach einer Indigestion unter ähnlichen Zufällen. Obgleich der Leichnam schon seit drei Tagen begraben gewesen war, wurde dennoch die Sektion vorgenommen. Man entdeckte eine Ruptur des Ileum auf der linken Seite des Nabels, durch welche Fäkalstoffe mit einigen Kirschkernen in die Peritonealhöhle sich ergossen hatten. An derjenigen Stelle, wo früher das Darmstück losgetrennt worden war, zeigten sich zahlreiche Adhärenzen mit dem Mesenterium, die eine verengende Wulst bildeten, auch war der unterste Theil des Darmkanals von geringerer Kapazität als der obere. Frei auslaufende membranöse Fäden waren das Resultat der Ruptur; ein einziger, innerhalb des Darmes liegender, von der Länge des kleinen Fingers, gehörte den früher abgegangenen Stücken an. Sehr häufig ist der untere Theil des Dünndarmes in den Dickdarm invaginirt, und oft folgt ein großer Theil des letztern derselben Richtung nach. Dance fand das Dünndarmende, den Blinddarm, den aufsteigenden und den queren Grimmdarm im Colon descendens, so daß der Blinddarm, welcher die Einschiebung begonnen hatte, in der Flexura sigmoidea lag. Bei einer Frau, die nach den heftigsten Leibschmerzen mit anhaltender Verstopfung gestorben war, fand Weiß den untern Theil des Ileum im Kolon; beide Därme waren fest verwachsen, und verengerten den Kanal so bedeutend, daß der Durchgang der dünnen, kothartigen Flüssigkeit, durch welche die dünnen Gedärme ungeheuer ausgedehnt wurden, nicht hatte Statt finden können. In einem Falle war das Ileum in drei bis vier Spiralwindungen in den Blinddarm zwei Fuß lang hineingestülpt und durch die Klappe des Grimmdarms fest eingeklemmt. L. Krüger behandelte ein gesundes neunmonatliches Mädchen, welches seit zwei Tagen keine Öffnung gehabt hatte, im Uebrigen sich noch ganz wohl befand, auch war der Leib weder gespannt noch schmerzhaft. Auf einmal erfolgten wohl dreißig Mal hinter einander Erbrechen von Schleim und Milch. Durch ein Klystier wurde eine stark mit Blut vermischte Ausleerung bewirkt. Erbrechen und Stuhlgang blutiger Art dauerten fort, der Leib wurde endlich gespannt und sehr empfindlich, das Kind erhob öfters ein durchdringendes Geschrei und starb nach vier Tagen. Bei der Sektion fand man die innere Fläche des Magens entzündet und mit derselben bräunlichen Flüssigkeit angefüllt, welche früher ausgebrochen worden war; die dünnen Gedärme waren gesund, aber beim Uebergange in den Blinddarm vier Zoll weit eingeschoben. Von großer Wichtigkeit ist eine Beobachtung von Aberkrombie. Als ein Knabe von drittehalb Jahren heftig zu Stuhl drängte, trat eine dunkelblutrothe, eigroße Geschwulst aus dem After, die leicht zurückgebracht werden konnte. Man fand aber bald, daß dieselbe ein umgekehrtes Darmstück sei; denn man konnte mit der Sonde sehr tief an ihrer Seite eindringen, ohne den Anfang der Inversion zu erreichen. Nachdem das Kind am folgenden Morgen gestorben war, entdeckte man eine Invagination, die in der Mitte vom Bogen des Kolon ihren Anfang nahm. Die zu derselben gehörigen Theile machten den Ueberrest des Kolon und die gleich große Portion des Ileum aus. Der aus dem After hervorgetretene Theil war das umgestülpte Caput coli. In dem Leichname eines andern Kindes sah dieser Arzt zwölf Zoll vom Ileum umgekehrt und fest in das Caput coli eingebettet. Sömmerring fand bei einem vierzehnjährigen Knaben das Ende des Dünndarmes, den Blinddarm mit dem wurmförmigen Fortsatze, den rechten und den ganzen Quergrimmdarm im linken Grimmdarme, welcher sehr ausgedehnt war und eine harte Geschwulst bildete; alle in ihm befindlichen Theile waren heftig entzündet. Eine merkwürdige Erscheinung ist die folgende von Dubreuil angestellte Beobachtung. Ein junger Mann starb am 7ten Tage des Ileus, ein geschwollenes schwärzliches Darmstück von fünf Zoll hing aus dem After heraus. Bei der Sektion zeigten sich nur in der Unterleibshöhle der rechten Seite entzündete, den dünnen Därmen gehörige Darmwindungen, die mit dem Bauchfelle und der Fossa iliaca verwachsen waren. Auf der linken Seite bildeten das Colon descendens und das Rektum eine feste runzliche Säule, welche einer Wurst von 40 Centimeter Länge und 27 C. Umfang ähnlich sah, und von oben und links nach unten und rechts vom Nabel gegen den Grund des Beckens verlief. Im Colon descendens war das Duodenum mit dem Pankreas, der Anfang des Jejunum, das Mesocolon transversum und der rechte Theil des großen Netzes enthalten. Die Flexura sigmoidea und das Rektum umfaßten das Ende des Ileum, das Coecum, Colon transversum und C. ascendens. Mithin waren eigentlich zwei ungeheure Invaginationen hinter einander gebildet worden. — Verhältnißmäßig seltener bleibt die Umstülpung auf die Dickdärme allein beschränkt. Haller sah bei einem Knaben von sechs Monaten die untere Hälfte des Colon ascendens so in die obere hineingeschoben, daß das untere Stück gänzlich zu fehlen und dieser Darm etwa zwei Zoll unterhalb der rechten Flexur zu endigen schien. Die Invagination trat noch zwei Zoll in den Quergrimmdarm hinein. Die Schleimhautwandungen waren großentheils mit einander verwachsen. Der Blinddarm, kaum so weit wie das Ileum, hatte eine schlauchähnliche Bildung, ungewöhnlich verdickte, fleischige Wände, und zwar an mehren Stellen mit dem Kolon verwachsen. Der Magengrund war gallertartig erweicht. Daß man bei der Sektion von In-

dividuen, die am Ileus gestorben sind, oft blutige seröse Ergießung in die Peritonealhöhle, der bisweilen oft fäkale Stoff beigemengt sind und pseudomembranöse Ausschwitzungen vorfindet, wird leicht aus der entzündlichen Beimischung der Krankheit erklärbar, die nicht selten das vorwaltende Moment bildet. In denjenigen Formen, welche aus dyskrasischer Konstitution mit habitueller Verstopfung sich entwickeln, kommt manchmal bedeutende Anschwellung des Pankreas und der Lymphdrüsen, wohl auch Vergrößerung der Leber mit Verhärtung oder Erweichung derselben vor. In mehren Fällen stieß man auf bedeutende Geschwülste des Uterus und seiner Appendikularorgane, selbst auf skirrhöse Entartung.

Aetiologie. Prädisponirende Momente. Die Anlage zum Ileus kann sowohl durch die sogenannte rigide oder straffe Faser, als durch eine torpide, schwammige und schlaffe Konstitution begünstigt werden. Eine sitzende Lebensweise bei dem reichlichen Genusse schwerer, unverdaulicher, mehliger oder blos vegetabilischer Kost und dem Zuspruche nährender Getränke kann, zumal bei gänzlichem Mangel an Bewegung, den nämlichen Zustand vorbereiten. Dasselbe gilt von Personen, welche gewohnt sind, in großen Portionen feste Nahrungsmittel zu sich zu nehmen, und die dabei wenig trinken oder an der Hyperdiuresis leiden, übermäßig schwitzen und dergleichen. Habituelle Verstopfung ist besonders zu berücksichtigen; indessen erzählt der schwedische Arzt Ekman, daß eine alte Frau, ohne Beschwerden dadurch zu empfinden, seit vielen Jahren nur alle fünf bis sechs Wochen eine Stuhlausleerung hatte; der Appetit war gut und die endlich erfolgende Ausleerung stand im gehörigen Verhältnisse zu den genossenen Nahrungsmitteln. Am verdächtigsten ist die Neigung zur Verstopfung, welche nach apoplektischen Anfällen zurückbleibt. Eben so beobachtet ist die Neigung zu Abdominalkrämpfen, wie sie sich in den höheren Graden der Hypochondrie und Hysterie ausspricht. Die Darmentzündung selbst und ihre Folgen, Verwachsungen, Verhärtung und Verengung, bieten häufig die Veranlassung zum Ileus dar; eben so die Residuen der Peritonitis, namentlich zellige Bänder. Esquirol führt einen Fall an, wo eine Darmeinklemmung durch ein pseudomembranöses Band gebildet wurde, welches den Mastdarm mit den breiten Mutterbändern vereinigte. Auch die nach Wunden zurückgebliebenen Darmnarben sind zu nennen. Verengung der Gedärme kann ferner entstehen, nachdem zahlreiche Geschwüre die Schleimhaut entblößt haben, so daß partielle Verwachsungen möglich werden. Druck, welchen der Darmkanal durch Geschwülste und Aneurysmen erfährt, können eben so gut wie harte Skybala, Schleimklumpen und Wurmknäule innerhalb derselben den Ileus begünstigen. Schon Ruysch nahm eine Susceptio verminosa an, und Heister fand in der Leiche eines 8jährigen Knaben zwei Invaginationen und zugleich die Gedärme mit Würmern angefüllt. Dubrueil fand bei einer Frau, die mit den Symptomen des Ileus gestorben war, einen Schleimhautpolypen von sehr derber Textur, der mit seinem Stiele in der Schleimhaut des Krummdarmes befestigt war und eine Invagination von sieben Zoll bedingt hatte. Der ältere Meckel sah den Darm durch eine Fettgeschwulst zusammengedrückt. Man hat auch den Mißbrauch von Adstringentien und die Bleivergiftung beschuldigt. Doch findet bisweilen der höchste Grad von Inkarzeration eines Bruches Statt, ohne daß die Symptome des Ileus bemerkt werden, und von der andern Seite können sehr große, irreponible und veraltete Brüche bei einem hohen Grad von Kothanhäufung, ohne eingeklemmt zu sein, dieselben veranlassen. Fast ganz das Nämliche gilt von der ungewöhnlichen und verkehrten Lage der Eingeweide, die man in den Leichen bisweilen entdeckt, ohne daß beim Leben Abnormitäten daraus entstanden wären. — Exzitirende Potenzen. Außer vielen der schon genannten Schädlichkeiten sind hier noch folgende namhaft zu machen: Indigestionen besonders durch die Ueberfüllung mit Sauerkraut, Speck, Mehlklößen, Bohnen, gährenden Früchten, fettem Blätterteig u. dgl., und, wie Coelius bemerkt, mit eßbaren Schwämmen. Nicht minder nachtheilig können drastische Purgirmittel wirken. Auch scharfe Gifte rufen bisweilen den Ileus hervor, und in manchen Fällen verschluckte Kirsch-, Pflaumen-, Aprikosen- und Pfirsichkerne, große Gräten, Knochen, Stecknadeln, besonders wenn die letzteren eine Querlage annehmen. Große Gallen- und selbst Darmsteine können den Darmkanal irgendwo verschließen. Abercrombie führt einen Fall an, wo die Symptome des Ileus durch einen Gallenstein von ungewöhnlichem Umfange hervorgerufen wurden. Chaptal beobachtete, daß eine Frau, welche nach der hartnäckigsten Verstopfung drei Tage lang Koth erbrochen hatte, nach dem reichlichen Gebrauche von Olivenöl innerlich und durch Klystiere den Stein nach unten ausleerte, welchen sie in den Gedärmen gehabt und welcher mehr als ein Zoll lang und ½ Zoll dick, oval, von weißlicher Farbe und sehr leicht war. Gleich darauf erfolgten häufige Stuhlgänge und bald gänzliche Herstellung. In dem Falle von Craigie hatte eine bejahrte Frau seit zehn Tagen an heftigen Schmerzen im rechten Hypochondrium gelitten, die sich immer mehr über den Unterleib verbreiteten; sie litt zu gleicher Zeit an hartnäckiger Verstopfung und an öfteren Ohnmachten, erbrach sehr bittere, gallige Stoffe, hatte kalte Gliedmaßen und eine gelb gefärbte Haut. Man setzte Blutegel an den Leib, bedeckte denselben mit erweichenden Fomentationen, gab erweichende Getränke und wendete Bäder und

abführende Klystiere an. Endlich ging ein Gallenstein ab, welcher einen Zoll zwei Linien im Umfange enthielt und 160 Gran wog. Alsbald verschwanden alle bedenklichen Erscheinungen. Bei schon Prädisponirten kann selbst starke Erkältung des Unterleibes, so wie eine rheumatische oder Gichtmetastase den Ileus zur Folge haben. Wir nennen noch Schläge gegen den Unterleib und heftige Erschütterungen desselben, welche Zerreißungen des Netzes oder des Gekröses veranlassen. Clarus bemerkt, daß Zerreißung des Netzes oft nicht unmittelbar durch äußere Gewalt, sondern durch den Stoß und das Anprallen der Gedärme und ihres Inhaltes an die vordere Bauchwand und an das von ihr herabhängende, weniger bewegliche Netz entstehe, besonders wenn dieses Anprallen seitwärts erfolgt, und nur auf einen Theil desselben wirkt. Bei jähen und gewaltsamen Bewegungen des Körpers, z. B. bei Springen, Schwingen, Fallen, folgen die in der Unterleibshöhle frei aufgehängten und beweglichen Gedärme der Bewegung des übrigen Körpers nicht mit gleicher Geschwindigkeit, sondern bleiben etwas zurück. Das Netz wird um so eher nachgeben und zerreißen, je mehr es gespannt oder mürbe, je gewaltsamer die Bewegung ist und je mehr der Darmkanal beweglich oder nur theilweise gefüllt sich befindet. Andral erwähnt einer Drehung des Gekröses um sich selbst, wodurch die dazu gehörige Darmwindung mitgezogen und eingeklemmt wurde.

Diagnose. Zu denjenigen Formen des Ileus, wo die krankhafte, hartnäckigste Verstopfung oft sehr spät oder gar nicht von Erbrechen begleitet wird, sind namentlich solche zu rechnen, wo mehrere mit einander verwachsene Darmwindungen einen zusammengeballten Knoten darstellen, Conglomeratio intestinorum, der nicht selten einen bedeutenden Umfang darbietet. Ein Darmstück scheint um so schmerzhafter zu werden, in je kürzerer Zeit dasselbe durch Kontenta ausgedehnt wird; doch ist dieser Schmerz an und für sich vom entzündlichen wohl zu unterscheiden, denn auch bei großer Heftigkeit desselben bleibt die Empfindung von Druck und Spannung vorwaltend und das Allgemeinbefinden ist verhältnißmäßig wenig getrübt. Sydenham faßte alle Formen des Ileus, denen mechanische Verstopfung zum Grunde liegt, unter der Benennung Passio iliaca notha zusammen. Es kann aber der höchste Grad von schmerzhafter Verstopfung Statt finden, ohne daß die Symptome des Ileus vollständig ausgebildet werden. Zum Belege erinnern wir an eine sehr interessante Beobachtung von Th. Briant. Ein Soldat hatte seit zehn Tagen keine Ausleerung gehabt, und erhielt deßhalb eine starke Dosis schwefelsaures Natron. Zwei Tage später dauerte die Verstopfung mit gleicher Hartnäckigkeit fort, zugleich war ein höchst lästiges Gefühl von Spannung und Schwere entstanden, welches von den Nieren nach der Gegend des Nabels sich erstreckte; der Kranke erhielt ohne Erfolg 20 Gran Kalomel mit 15 Gran Jalappe; am Abend des nämlichen Tages wurde eben so fruchtlos zur Ader gelassen; ein großes Blasenpflaster auf den Unterleib gelegt und ein Klystier von Ricinusöl verordnet. Der Zustand blieb völlig unverändert. Daher erhielt der Kranke am folgenden Tage 20 Gran Kalomel mit 35 Gran Jalappe und ein Klystier mit 2 Quentchen Aloë; dem letztern ließ man nach einigen Stunden ein anderes nachfolgen, welches 40 Gran Brechweinstein enthielt. Darauf ließ man mittelst einer langen elastischen Röhre einen Tabaksaufguß injiciren, welcher nur Ueblichkeit und Schwindel zur Folge hatte. Die Wiederholung des Tabaksklystieres und zweimal erneuerte Dosen von je 30 Gran Kalomel blieben gleich erfolglos. Am folgenden Tage war der Zustand unverändert, die Zunge trocken und stark belegt. Vergebens gab man erst 60 Gran Brechweinstein auf einmal, dann zweimal, dann zweimal hinter einander 30 Gran Kalomel. Da der Puls härtlich war, ließ man abermals 16 Unzen Blut, setzte den Kranken darauf in ein warmes Bad, bis er ohnmächtig wurde, legte ein Blasenpflaster über den ganzen Unterleib, gab ein Tabaksklystier, und wiederholte dieses, nachdem der Patient auf's Neue in ein warmes Bad gebracht worden war. Es wurde weder der Schmerz gehoben, noch Ausleerung bewirkt. Am Abend erhielt der Leidende ein Klystier von zwei Unzen Asa foetida mit zwei Eßlöffeln voll Schwefeläther, nach welchem zum ersten Male einiges Poltern in den Gedärmen entstand. Innerlich gab man $\frac{1}{2}$ Unze Terpentinöl mit eben so viel Olivenöl und ließ während der Nacht das Asandklystier alle zwei, vom folgenden Morgen alle Stunden wiederholen. Gegen Mittag erfolgte endlich mehrmals hinter einander die Ausleerung einer dicken, gallertartigen Materie von wenigstens vier Pinten; dann erst folgte der Darmkoth nach, dessen Entleerung durch Klystiere befördert wurde. Nach Beseitigung der Symptome der Merkurialwirkung wurde der Kranke völlig hergestellt entlassen. — Auf Verengungen im Darmkanale hat man besonders dann zu schließen, wenn bei Personen, die sonst von Nervenzufällen frei sind, die Symptome periodisch zurückkehren. Natorp behandelte eine 38jährige Frau, welche nach ihrer dritten Entbindung von heftigen Schmerzen in der Regio pubis befallen wurde, denen Kotherbrechen nachfolgte, welches erst nach fünf Tagen aufhörte. Die nämlichen Zufälle kehrten nach neun Monaten, und dann nach einem Jahre wieder zurück. Nach drei Jahren stellte der letzte und tödtliche Anfall sich ein. Die Kranke brach vierzehn Tage hinter einander alle ein bis zwei Stunden gelbgefärbte, flüssige Fäces in großen Massen aus, wobei hartnäckige Verstopfung Statt fand, indem durch Klystiere nur kleine, harte, kugelige Massen ausgeleert

werden konnten; die Regio pubis war sehr schmerzhaft. Am 18ten Tage starb die Leidende. Man fand den Magen zusammengezogen, seine Schleimhaut mit Koth bedeckt, aufgelockert und sehr erweicht. In der Bauchhöhle waren an $1\frac{1}{2}$ Quart einer mit Koth vermischten Flüssigkeit ergossen. Die dünnen Gedärme armsdick, stark geröthet, enthielten gar keine Kontenta. Bei ihrem Uebergange in die dicken Gedärme waren sie durch eine ringförmige Aufwulstung so verengert, daß eben noch der kleine Finger durchgeführt werden konnte. Der Mastdarm zeigte sich bis zur Undurchgängigkeit verengert. Der Kotherguß war durch das Bersten eines Eitersackes veranlaßt worden, welchen ein perforirtes Dünndarmstück über dem Schambogen mit dem Bauchfelle bildete. Die Leber war sehr klein und breiig, eben so die Milz. — Bedeutende Invagination des Darmkanales kann Statt finden, ohne von Erbrechen begleitet zu sein. Ein Mann litt an kolikartigem Schmerze, der mit Austreibung der Regio hypogastrica und iliaca dextra verbunden war; der Kranke delirirte, hatte heftigen Schlucken, Blutabgang aus dem Mastdarme: die Mundhöhle war mit Aphthen bedeckt. Nach der Anwendung von Blutegeln und Laxirmitteln ging ein Darmstück von $\frac{1}{2}$ Elle ab, in welchem man das Cökum mit einem Theile des Kolon und Ileum erkannte. Die Heilung war vollständig. Noch weit merkwürdiger ist die Beobachtung von Butscha. Eine alte blödsinnige, bisher immer gesunde Frau war seit zwei Tagen krank, litt an heftiger Verstopfung mit ungemein quälendem Tenesmus; hatte einen steinharten, unebenen, äußerst schmerzhaften Unterleib und bot den Ausdruck großer Leiden dar. Die Kranke preßte, drückte fortwährend nach unten, um eine Stuhlausleerung zu bewirken. Am Nachmittage dieses Tages erfolgte auf dem Nachtstuhle ein starker Blutabgang, mit welchem zugleich ein großes Darmstück ausgeleert wurde. Letzteres war völlig unversehrt, hielt nicht weniger als 12 Fuß und zeigte sich leer und zusammengesunken; es gehörte dem Leer- und dem Krummdarme an; der obere Endtheil war zackig und schien quer durchrissen zu sein. Ihm entsprach genau ein aus dem etwas hervorgedrängten Mastdarme heraushängendes, zackiges, quer durchrissenes Darmstück. Der leere, zusammengesunkene Unterleib schien schmerzlos; die Glieder waren kalt, der Puls sehr klein und frequent. In der folgenden Nacht, wo sie ab und zu schlief, ging immer noch etwas Blut ab, am Morgen erfolgte der Tod. Bei der Sektion fand man in der Bauchhöhle gegen zwei Pfund eines schwärzlichen Blutes. Das schwärzlich aussehende Gekröse bildete einen Klumpen und zeigte deutlich Befestigungsstellen der losgerissenen Stellen. Der Dünndarm war 18 Zoll vom Pylorus entfernt, schwärzlich und daselbst abgerissen. Der Ueberrest des gewundenen Darmes lag noch im Blinddarme invaginirt. Das abgegangene Darmstück paßte mit seinen Endtheilen genau an die Querrisse des Leer- und des Krummdarms an. Von Entzündung zeigte sich keine Spur, auch waren alle übrigen Unterleibsorgane normal. Wie Meckel erinnert, kann auch bei Gelegenheit von Brüchen, ohne Intussusception, ein ansehnliches, vorliegendes Darmstück losgestoßen werden, wobei die Kontinuität des Darmkanales doch nicht verletzt wird. Dasselbe kann geschehen, wenn durch eine vorangegangene Entzündung der Darmkanal an mehren Stellen mit den Unterleibswänden zusammengeheftet wurde. Bower erzählt den Fall, wo ein Mann in der Trunkenheit überfahren wurde, ohne äußerlich verletzt zu werden. Er bekam heftige Leibschmerzen und Anschwellung des Unterleibes, und wurde bis zur Ohnmacht erschöpft. Am 18ten Tage ging ein 14 Zoll langes Stück Krummdarm ab, woran ein Theil des Mesenterium hing, worauf sogleich ein reichlicherer Stuhlgang erfolgte, als er seit dem Zufalle gehabt hatte. Einige Wochen später bildete sich unter dem Nabel ein Abszeß, nach dessen Ausbruche Koth und Winde durch die Oeffnungen abgingen. Nach und nach bildeten sich noch vier andere tiefer gelegene. Man heilte alle diese Oeffnungen zu, durch welche, wie auch durch den After, Koth und Winde abgegangen waren. Der Mann wurde wieder ganz gesund. Meckel vermuthet, daß hier ein ähnlicher Vorgang Statt gefunden habe.

Sehr belehrend für die durch Einschnürung bewirkten Formen des Ileus ist eine Beobachtung von Clarus, die wir daher fast mit den Worten dieses trefflichen Arztes mittheilen. Ein junger Mensch starb nach 56stündigen Leiden unter den Symptomen des Ileus, welcher zunächst durch Indigestion und Erkältung veranlaßt worden war. Im dritten Lebensjahre war derselbe eine Treppe herunter gefallen, hatte sich aber am Geländer derselben eine Zeit lang schwebend erhalten. Von dieser Zeit an waren öftere Anfälle von Kolikschmerzen und Erbrechen mit Leibesverstopfung eingetreten, ohne daß jedoch die übrige Gesundheit gelitten hätte. Bei der Sektion fand man den Unterleib gespannt, aber nicht sehr aufgetrieben. Die Bauchhöhle enthielt eine ansehnliche Menge dunkelrothes Serum, die Organe desselben waren nicht verwachsen. Der linke Theil des großen Netzes war gegen den Magen zurückgeschlagen und zusammengerollt; der rechte bildete einen breiten, zusammengewundenen Strang, der sich abwärts und hinterwärts unter der Wurzel des Mesenterium gegen die linke Seite hin erstreckte, und hier mit dem linken Mesokolon fest verwachsen war. Dieses Band umschlang den größten Theil des Ileum so fest, daß Einschnürung desselben entstanden war. Sämmtliche Häute des eingeschnürten Darmstückes waren blauroth aufgelockert und mürbe, und die etwas erweiterte Höhlung desselben enthielt schwar-

zes, zum Theil geronnenes, Blut und Blutwasser. Das Colon transversum war an der gewohnten Stelle nicht zu finden, an der rechten Seite der untern Fläche des Mesocolon transversum aber zeigte sich, nachdem das große Netz von seinen Verwachsungen getrennt war und nach oben zurückgeschlagen worden, eine sackförmige, flachrunde Geschwulst von der Größe zweier geballten Fäuste, welche bis auf den Hüftbeinkamm nach hinten sich hinabsenkte und durch die untere Platte des Mesocolon transversum gebildet wurde. Auf dieser Geschwulst ruhte das Endtheil des Ileum, das Cökum und der aufsteigende Theil des Kolon, welches sich aber gegen seine obere Biegung nicht wie gewöhnlich aufwärts und vorwärts, sondern etwas links und hinterwärts wendete, so daß die Biegung einen stumpfen Winkel bildete, der mit der rechten Seite der Gallenblase leicht verwachsen war. Vermöge dieser ungewöhnlichen Wendung gelangte das Colon transversum nicht zur vordern Wand der Bauchhöhle zwischen der Falte der Bauchhaut, welche die vordere Fläche des Magens überzieht und die beiden Platten des großes Netzes, nebst der untern Platte des Mesocolon transversum bildet, sondern stieg am hintern Ausgange dieser Falte hinter dem Magen schräg nach links bis unter das Zwerchfell in die Höhe, wo es sich in einem sehr spitzen Winkel umbog und an der innern Seite der Milz, ohne die Flexura iliaca zu bilden, zum Becken herabstieg und in den Mastdarm überging; nach hinten hatte es keinen serösen Ueberzug, sondern berührte hier unmittelbar die Schenkel des Zwerchfelles, die großen Gefäße und das Rückgrat. Das Duodenum, ohne am untern Ende des Pankreas sich wieder links zu wenden, ging beinahe senkrecht in das Jejunum über, welches ebenfalls hinter dem Bauchfellsacke lag, und hier jene Geschwulst bildete, in welcher seine gedrängten und kurzen Windungen enthalten waren. Die Lage des Leerdarmes und des Quergrimmdarmes hinter dem Bauchfelle ist ein angeborner Bildungsfehler, eine Hernia mesocoli congenita, welche Clarus mit einem von A. Cooper beobachteten Falle vergleicht, wo jedoch äußere Gewalt eingewirkt zu haben scheint.

Die hervorspringende ungleiche Geschwulst am Unterleibe, welche man als ein charakteristisches Merkmal der Invagination angesehen hat, ist ein unsicheres Kennzeichen und wird in vielen Fällen ganz vermißt. Nur wenn die dicken Gedärme an der Einschiebung Theil nehmen, findet man sehr oft bei genauerer Untersuchung des Unterleibes an einer Stelle, wo sonst ein elastischer Widerstand gefühlt wurde, eine mehr oder weniger bemerkliche Austiefung. In einem Falle, wo der ganze Dickdarm in der Flexura iliaca lag, bemerkte Dance auf der rechten Seite eine deutliche Abflachung, wogegen in der linken Darmgegend eine längliche Geschwulst wahrnehmbar war. Plötzliches Aufhören der Schmerzen, mit ungeheurer Erschöpfung verbunden, hat man bisweilen auch in solchen Fällen beobachtet, wo die Sektion keine Spuren von Entzündung darbot. Aberkrombie erinnert, daß das plötzliche Aufhören des Schmerzes und das schnelle Sinken der Kräfte kein nothwendiges Zeichen von Brand sei, denn beides könne auch in Fällen der Genesung vorkommen. Auf der andern Seite könne bei dem stärksten Brande der Schmerz bis zum letzten Augenblicke mit ungemeiner Heftigkeit fortwähren. Bei gesunden Kindern von einem halben bis einem Jahr entsteht der Ileus manchmal sehr plötzlich mit Aufschreien und nicht zu stillendem Erbrechen. Basedow hält bei Kindern den Opisthotonus für besonders charakteristisch, welcher zugleich mit den wehenartigen Zusammenziehungen der invaginirten Darmparthie nach Zwischenräumen von fünf bis zehn Minuten zurückkehrt. In einem Falle entdeckte er rechts vom Nabel sehr deutlich eine zwei Zoll lange, wurstförmige, nach links und etwas nach oben verlaufende Geschwulst, welche während der Paroxysmen ganz hart, beim Nachlasse weich und teigig anzufühlen war. — Sind während der Schwangerschaft Verwachsungen einzelner Darmstücke mit dem Peritonäum entstanden, so kann durch die veränderte Lage der Theile fast unmittelbar nach der Geburt die heftigste Strangulation der Gedärme entstehen. J. Houston beobachtete eine junge Frau, welche unmittelbar nach der Entbindung über unerträglichen Schmerz im Unterleibe zu klagen begann, der nach der Entfernung der Placenta noch zunahm. Innerhalb 34 Stunden unterlag sie einer verheerenden Unterleibsentzündung. Man fand das Ileum in der Länge von drei Fuß brandig erweicht, schwarz und mit Blut angefüllt. Ein zwei Zoll langes, sehr dickes und festes Band war mit dem einen Ende am rechten Eierstocke, mit dem andern am Gekröse befestigt und schnürte den Darm völlig zusammen. Wenn das Gekröse allein eingeklemmt wird, so fehlen großentheils die charakteristischen Merkmale des Ileus. Clarus erzählt die Geschichte eines Mädchens, das nach einer reichlichen Abendmahlzeit, worauf häusliche Arbeiten nachfolgten, rücklings auf die linke Seite sich in's Bett geworfen hatte. Augenblicklich entstand der heftigste Schmerz, welcher von der Nabelgegend ausgehend, sich über den ganzen Unterleib verbreitete. Der Leib wurde trommelsüchtig aufgetrieben. Die Kranke blieb frei von Fieber, erbrach sich nicht, die Temperatur der Haut erhielt sich fast normal. Die Symptome blieben fast unverändert, und am 18ten Tage erfolgte der Tod. Bei der Sektion fand man das Gekröse durch das zerrissene Netz zusammengeschnürt. Die akute Enteritis ist vom Ileus besonders durch den mit großer Heftigkeit beginnenden Schmerz zu unterscheiden, welcher nicht die geringste Berührung verträgt und weit schneller über den ganzen Unterleib sich

verbreitet. Damit ist, wenigstens im Anfange, sehr heftiges Fieber verbunden, und bei der Kälte der Extremitäten klagen die Kranken oft über unerträgliche Glut im Innern. Das Erbrechen ist verhältnißmäßig nicht so bedeutend als im Ileus. Dagegen ist schon im Anfange das Allgemeinbefinden auf eine mehr in die Augen fallende Weise verletzt. —

Prognostik. Gewiß ist der Ileus eine höchst gefährliche Krankheit. Galen versichert, daß er keinen Kranken gerettet habe, bei dem Kotherbrechen Statt gefunden habe. Diese Angabe muß freilich sehr beschränkt werden. Ein Hippokratiker bemerkt nur im Allgemeinen, daß Erbrechen, Schlucken, Konvulsionen und Delirien im Verlaufe des Ileus böse Erscheinungen seien. Kinder und Greise schweben in besonders großer Gefahr. Sehr bös sind die Erscheinungen von heftiger Entzündung, indem sie den raschen Uebergang in Brand befürchten lassen. Daher hat man einen frühzeitig erfolgenden hohen Grad von schmerzhafter Auftreibung des Unterleibes mit gänzlicher Urinverhaltung als sehr üble Symptome anzusehen. Ein mit dem Zeichen des Brandes plötzlich entstehender kadaveröser Durchfall kündigt beinahe immer den sichern Tod an. Bonet führt schon Beispiele von Lebensrettung nach bereits Statt gefundenem Kotherbrechen an. In seltenen Fällen ist nach den schon eingetretenen Symptomen des Brandes, durch den Abgang des brandig gewordenen invertirten Darmstückes, gänzliche Heilung beobachtet worden. Doch ist in den meisten Fällen die auf diese Weise gewonnene Herstellung unsicher; denn leicht sind Eiterdepots in der Fossa iliaca oder im Zellgewebe unter dem Bauchfelle zurückgeblieben, welche früher oder später einen tödtlichen Ausgang hatten. Am wenigsten gefährlich ist der durch einfache Kothverstopfung bewirkte Ileus. — In manchen Fällen widerstand die Krankheit lange Zeit den kräftigsten Mitteln, und kehrte endlich doch, wie Aberkrombie sah, am 17ten Tage zur Genesung zurück. Eckström führt auch ein Beispiel an, wo, nachdem vierzehn Tage lang die verschiedensten Mittel fruchtlos angewendet worden waren, die Heilung zuletzt einzig und allein durch die Natur bewirkt worden war. Die Intussusception an und für sich würde wohl ohne Nebenzufälle oft eine Ausgleichung zulassen. Lacoste beobachtete das plötzliche Austreten eines invertirten Darmstückes von 11 Zoll Länge aus dem After, welches, wie man sich überzeugen konnte, nicht dem Mastdarme angehörte; erst am folgenden Tage wurde dasselbe für immer zurückgebracht. — Morgagni erinnert an die Neigung zu Recidiven nach einmal überstandenem Ileus.

Vomica (von vomere, brechen), Apostema purulentum, Abscessus pulmonum, Eitersack, fr. Vomique, engl. Vomica, ist eine Eiteransammlung in den Lungen. Wenn besonders nach vorangegangener Lungenentzündung ein dem Anscheine nach phthisisches Brustleiden sich ausgebildet und der Kranke plötzlich unter Erstickungszufällen eine große Masse von eiterartigen Stoffen auf einmal auswirft, so nahm man ehemals an, daß sich eine große Eiterhöhle in den Lungen gebildet habe. Gegen diese Ansicht erklärte sich Laennec mit wichtigen Gründen, indem er aus Beobachtungen nachwies, daß nur höchst selten in Folge der Pneumonie ein Lungenabszeß entstehe, so daß in den Fällen, wo man das Vorhandensein einer Vomica annehme, in der That eine oder mehre sehr große Tuberkelhöhlen vorhanden seien, welche mit ihrem zerflossenen Inhalt auf einmal die Luftröhren überschwemmen. Indessen erinnert Broussais, daß man in Phthisen, die durch ihren raschen Verlauf der Pneumonie sich annähern, im Lungengewebe selbst Verschwärungen mit Eiterhöhlen antreffe. Andral beobachtete in dem mittlern Theile des untern Lappens der rechten Lunge eines Mannes, der am 19ten Tage einer bis zum dritten Grade vorgeschrittenen Lungenentzündung gestorben war, einen Eiterheerd. Der geruchlose Eiter befand sich im Mittelpunkte eines schmutzig-grauen Breies. Das umgebende, sehr weiche, wie aufgelöste Lungengewebe nahm nach und nach wieder eine größere Festigkeit an. In Folge einer Lungenentzündung sah Boerhaave die Lunge auf der einen Seite in einen ungeheuren Eitersack verwandelt, so daß die auf der andern Seite gelegene Lunge ganz komprimirt, das Herz aus seiner natürlichen Lage und das Zwerchfell in die Unterleibshöhle hinabgedrückt war. Aehnliche Beobachtungen finden sich, wenn auch vereinzelt, in den besten ärztlichen Schriften vor, und in sofern sind die Erfahrungen der Alten vom Uebergang der akuten Pneumonie in ein schnell tödtliches phthisisches Leiden vollkommen gerechtfertigt und am Krankenbette nachzuweisen. Daß man in solchen Fällen einen Mittelzustand von entzündlichem Detritus und tuberkulöser Infiltration am häufigsten vorfinden werde, kann nicht geläugnet werden, aber man wird auch selten bei der Untersuchung von Lungen nach der chronischen Pneumonie die hirsekornförmigen tuberkulösen Granulationen vermissen. Entzündliche Affektionen der Lungen sind überhaupt der Tuberkelbildung besonders günstig, und befallen dieselben Individuen von eminent phthisischer Anlage, so fließt leicht der Prozeß der Eiterbildung mit der Ablagerung von Knotenstoff, welcher bei der Statt findenden Schmelzung schnell sich verflüssigt, fast ununterscheidbar zusammen. Zwar lehrte Bayle, daß sich der erweichte Lungentuberkel durch das Dasein einer absondernden Umhüllung oder doch durch eine eiweißartige Schicht vom Lungengeschwür unterscheide; aber auch diese Kennzeichen sind nicht immer vorhanden und fehlen in Fällen von tuberkulöser Infiltration

gänzlich. Auch Gendrin bemerkt, daß im höchsten Grade beider Zustände die Unterscheidung der durch sie erzeugten Masse leicht sei, daß sie aber sehr schwierig werden könne, wenn durch die Fortschritte der Entzündung die Infiltration von mehr oder weniger erweichter tuberkulöser Materie in höherem oder geringerem Grade mit plastischem Faserstoff oder mit Eiter durchdrungen ist. Dieses ist meistens auch der Fall, wenn, in Folge von heftigen Kontusionen der Brust, Verschwärung in den Lungen sich bildet. Fernel machte darauf aufmerksam, daß Menschen, welche scheinbar ganz wohl waren, an der plötzlichen Ruptur einer Vomica starben; van Swieten bemerkte, daß manche, die unter den Erscheinungen von Catarrhus suffocativus endigten, auf dieselbe Weise zu Grunde gegangen sein sollen. Vielleicht daß unter gewissen Umständen ohne vorhergegangene Entzündung eine gallertartige Auflösung der Lungensubstanz möglich ist, zu welcher mangelnder Nerveneinfluß bei schon vorhandener tuberkulöser Ablagerung Gelegenheit geben würde. Laut der Erfahrung sehen wir die alte Lehre von der Vomica ihrem Wesen nach für vollkommen richtig an, indem es uns ziemlich gleichgültig erscheint, ob die in solchen Fällen ausgeworfenen Stoffe mehr mit wahrem Eiter, mit eiterartigem Schleime oder mit erweichter Knotenmaterie übereinstimmen. In allen Fällen bleibt die Diagnose dieser Zustände sehr schwer und es ist gewiß, daß die ältesten Aerzte zu bereitwillig waren, nach Lungenentzündungen eine nur selten durch Sektionen nachgewiesene Vomica anzunehmen.

Aus den jetzt anzugebenden Symptomen darf man muthmaßen, daß sich nach einer Pneumonie eine Vomica bilden werde. An den für die Entzündung kritischen Tagen, am 7ten, 9ten, 11ten oder 14ten, findet eine nur partielle Abnahme der entzündlichen Symptome Statt, eigentliche Krisen mangeln, es bleibt an einzelnen Stellen der Brust Oppression und Beklommenheit zurück, während der Athem kurz und keuchend ist. Huxham sah dieselbe besonders dann entstehen, wenn vor dem fünften oder siebenten Tage kein Auswurf erfolgte. Der Kranke leidet an anhaltendem trockenen Husten, welcher durch jede Mahlzeit und durch körperliche Bewegungen vermehrt wird. Das Fieber wird schwächer, bleibt aber beharrlich; dabei ist großer Durst und Mangel an Appetit, die Kräfte sinken immer mehr, die Abmagerung nimmt zu. Außerdem werden schaumiger, bisweilen trüber, fettig schillernder Urin und klebrige Schweiße angeführt. Ist die Vomica nur auf einer Seite befindlich und findet hier keine Verwachsung zwischen der Lunge und der Pleura Statt; ist ferner die Lunge der andern Seite gesund und der Thorax daselbst frei von Wasser, so liegt der Kranke lieber auf der kranken Seite, indem er bei der entgegengesetzten Lage den Raum für die noch zum Athmen geeignete Lunge verengern würde. Bisweilen vernimmt man in solchen Fällen mit dem Zylinder auf der noch gesunden Seite das heftigste respiratorische Geräusch, wogegen die andre, kranke Seite der Brust desselben gänzlich entbehrt und unbeweglich ruht. Von der Richtigkeit dieser Angaben kann sich jeder Arzt überzeugen, welcher die Zustände genau beobachtet, welche auf akute Pneumonien nicht so gar selten nachfolgen und die sich in der That als Komplikation von chronischer Pneumonie und Lungensucht darstellen. Ganz ähnliche Erscheinungen sieht man im Verlaufe der Phthisis, bevor ein erweichter Knoten von großer Ausdehnung sich entleert; am seltensten endigt allerdings wohl die akute Pneumonie, als solche, auf diese Weise. Der Kranke kann vor der Ruptur einer solchen Vomica durch die enorme Ausdehnung derselben ersticken. Man sah dann häufiges Gähnen, sehr trockenen, kurzen Husten, üblen Geschmack, Lähmung der Zunge und der Glieder, überhaupt apoplektische Symptome vorangehen. Es treten asthmatische Anfälle ein, der Kranke klagt über Schmerz in der Schulter und im Arme der linken Seite, welcher dann in das Gefühl von Taubsein und Einschlafen übergeht. Zuletzt entsteht fürchterliche, bei der geringsten Bewegung zunehmende Todesangst, und unter Röcheln erfolgt der Tod. Aehnliche Zeichen gehen der Ruptur der Vomica voran, welche, wie die Alten glaubten, am 20sten, 40sten oder 60sten Tage Statt finden sollte. Oft erfolgt dieselbe plötzlich nach einer stärkern Bewegung des Körpers, nach Dehnen und Renken der Arme, nach der Einwirkung von Schreck und Zorn, oder wird durch Brechmittel beschleunigt. J. Frank führt eine sehr merkwürdige Beobachtung seines Vaters an, der eine der Phthisis verdächtige, aber sonst gesunde Person plötzlich mit röchelndem Athem in einen Zustand von Scheintod zusammensinken sah; erst nach zehn Minuten kehrte der Herzschlag zurück, worauf durch ein sogleich gereichtes Brechmittel vier Pfund Eiter ausgeworfen wurden; die Kranke lebte nachher noch zehn Jahre. — Entleert sich eine große Vomica auf einmal, so dringt der Inhalt derselben zugleich durch Mund und Nase heraus; aber nur zu leicht werden die Luftwege gänzlich überfüllt, und unter ungeheurer Angst, welche mit kurzen Ohnmachten abwechselt, Schwindel und Zittern stirbt der Kranke. In günstigen Fällen, oder wo die Entleerung nach und nach erfolgt, ist der Kranke für den Moment gerettet; meistens aber dauert reichlicher Auswurf fort, und der Kranke wird nach einiger Zeit durch ein Zehrfieber fortgerafft. Doch beobachtete man, freilich sehr selten, eine wahrscheinlich auf Narbenbildung beruhende vollständige Heilung. Laennec sah einen Phthisiker innerhalb acht Tagen 28 Pfund Eiter auswerfen, worauf derselbe nach vier Wochen gänzlich hergestellt war.

In anderen Fällen bleibt ein sogenanntes Lungenfontanell zurück, mit welchem der Kranke lange Jahre hindurch erträglich leben kann. Die leer gewordene Höhle fährt nämlich fort, puriforme Materie abzusondern, ist durch kallöse oder knorpelartige Hüllen von dem übrigen Lungengewebe getrennt, und steht nur durch eine, bisweilen durch mehre Oeffnungen mit den Bronchien in Verbindung. Solche Kranke können sich bis zu einem gewissen Grade erholen, leiden aber meistens an chronischer Bronchitis und werfen alle drei oder acht Tage, in seltneren Fällen nach Intervallen von Monaten, überhaupt wenn die Höhle sich wieder gefüllt hat, oft nach vorangegangener Beklemmung, eine größere oder geringere Menge von Eiter aus; dieser ist häufig stinkend und der Patient hat, besonders vor dem Auswurfe, einen sehr übelriechenden Athem. Schon Galen kannte solche unvollkommene Heilungen. Van Swieten erzählt von einem Menschen, welcher seit dreißig Jahren, Borsieri von einem, der vierzig Jahre lang an jedem Morgen keine große Menge von Eiter auswarf. Auch findet man in der That um solche Lungenabszesse das Gewebe der Lungen verdichtet. Medikus theilt die Beobachtung von einer schönen und sonst gesunden Frau mit, welche allmonatlich über drei Pfund eines stinkenden Eiters auswarf, aber nur kurze Zeit vorher am Husten litt. Eines ähnlichen Falles gedenkt P. Frank.

Wohl sehr selten ergießt sich nach der Ruptur der Vomica Eiter in's Parenchym der Lungen, oder er wird dann gewöhnlich auch kleinere Bronchialäste mit ausfüllen. In Fällen dieser Art war wohl überhaupt gar kein besonderer Knoten- oder Eitersack zugegen, sondern es hatte sich tuberkulös-eiterige Infiltration gebildet. Auch hat man bisweilen Eiterdepots, die in den erweiterten Bronchien in Folge eines frühern entzündlichen Leidens entstanden waren, als Abszesse in der Lungensubstanz beschrieben. Gendrin sah einen Luftröhrenzweig an drei Stellen erweitert und aufgetrieben, wodurch drei kleine mandelgroße Eiterheerde mit glatten Wänden sich formirt hatten. Gelangt die in der Vomica enthalten gewesene Materie nicht in die Bronchien, so bahnt sie sich weit eher einen Weg nach außen und bedingt Perforation der Lungen; doch kann auch ein ziemlich großer Eitersack völlig isolirt in der Lungensubstanz zurückbleiben, indem er auf allen Seiten vollkommen verschlossen ist und dem Kranken, wenn sein Umfang nicht zu bedeutend ist, oftmals nur geringe Beschwerden verursacht. Derselbe kann nach langer Zeit ganz anderen Krankheiten unterliegen, worauf man bei der Sektion in einer solchen Lungenhöhle mit Erstaunen eine Menge von Knotenmaterie vorfindet. Sehr große Höhlen kommunizirен wohl auch gleichzeitig mit den Bronchien und mit der Kavität des Thorax, und namentlich scheinen solche, welche sehr winkelige Gänge und Fortsetzungen besitzen, besonders dazu geeignet zu sein. In solchen Fällen sind mehr oder weniger die Symptome des mit Pneumothorax verbundenen Empyems und die der Vomica gleichzeitig vorhanden, und bisweilen vermindern sich abwechselnd diese, während jene zunehmen, und umgekehrt. Ergießt sich die Vomica unter die Pleura pulmonum, nachdem dieselbe ringsum mit den Lungen verwachsen war, so kann sich, wenn die Pleura nicht perforirt wird, ein Abszeß zwischen die Rippen nach außen hervordrängen, dessen äußere Umhüllung mithin die äußeren Integumente bilden. Eine Verwechselung mit der aneurysmatischen Ausdehnung einer Interkostalarterie scheint in solchen Fällen nicht leicht Statt finden zu können. Ein Abszeß der Brustmuskeln unterscheidet sich durch die oberflächlichere Fluktuation, durch heftige Schmerzen beim Aufheben der Arme, so wie durch den Umstand, daß die Geschwulst bei der In- wie bei der Exspiration durchaus unverändert bleibt, wogegen dieselbe, wenn sie mit den Lungen in Verbindung steht, bei jeder tiefen Inspiration sich sichtlicher nach außen hervordrängt. Häufig läßt sich auch in letzterem Falle die Geschwulst mit zunehmender Beklemmung des Kranken durch Druck zum großen Theil vermindern; doch geschieht dieses nicht, wenn die Oeffnung in den Lungen sehr klein, oder mit zäher Materie verstopft ist. In einem solchen Falle fanden wir eine Menge von sehr kleinen, kaum sichtbaren Fistelöffnungen in der Lungensubstanz, aus denen die Flüssigkeit hervorsickerte. Noch ist zu bemerken, daß bisweilen ein in den Integumenten des Thorax befindlicher Abszeß nach innen sich ausdehnen und durch die Zwischenräume der Rippen in die Höhle des Thorax ragen könne, so daß man nach Eröffnung desselben in die Höhle der Pleura zu dringen glaubt; doch werden alle übrigen Umstände uns leicht vor einem Irrthume schützen. Wird von dem in der Vomica enthaltenen Eiter die Pleura perforirt, so ergießt sich derselbe in den Brustfellsack, wo er gewöhnlich Entzündung desselben, Ausschwitzung, mit einem Worte die Bildung des Empyems zur Folge hat. Ein ähnlicher, nur schneller tödtlich werdender Ausgang findet Statt, wenn Perforation des Perikardium erfolgte. Bahnt sich der Eiter durch das Zwerchfell einen Weg in den Unterleib, so entsteht Ascites purulentus. Doch kann auch auf umgekehrtem Wege, indem Eiter aus dem Unterleibe durch das Zwerchfell nach vorangegangener Verwachsung einen Weg in die Lungen sich bahnt, sekundäre Lungensucht bedingt werden. Am häufigsten fand in solchen Fällen die Eiterbildung ursprünglich in der Leber Statt.

Vomitus cruentus, Haematemesis, Melaena, Morbus niger Hippocratis, Hemorrhagia ventriculi et tractus intestinorum,

Gastrorrhagia, Blutbrechen, schwarze Krankheit, Blutung des Magens und Darmkanals.

Wenn sich in den Magen entweder aus seinen eigenen Gefäßen oder aus benachbarten Theilen Blut ergießt, so sammelt es sich daselbst bis zu einer gewissen Menge an, und wird dann durch Erbrechen ausgeworfen. Das Blut kommt aus der Substanz des Magens selbst, aus der Milz, der Leber, den dünnen Gedärmen, dem Gekröse u. s. w., ist, je nachdem es lange in dem Magen verweilt hat, heller oder dunkler, gewöhnlich geronnen, schwarz, einer dicken pechartigen Materie, oder dem Kaffeesatz ähnlich, zuweilen mit polypenartigen Stücken, Häuten, fleischigen Gewächsen, mit Speisen, Getränken, Arzneien gemischt, geruchlos oder übelriechend, meist mit kohlensaurem Kali aufbrausend.

Zuweilen tritt das Blutbrechen ohne alle Vorboten ein. Gewöhnliche Vorläufer sind aber: Schwere, Druck, Vollheit, Spannung, Schmerz, Krämpfe in der Magengegend und den Hypochondrien, Beängstigung, besonders nach jedem Genuß und beim Druck auf den Magen; normwidriger Geschmack, Appetit und Stuhlgang, Uebelkeiten, Brechen; Ohnmachten, Schwindel und andere Nervenzufälle; bisweilen aussetzender Puls, bisweilen aber auch sichtbarer und deutlich fühlbarer, starker Pulsschlag in der Gegend des Magens, in der Herzgrube; öfter Koliken, brennende Hitze im Unterleibe, meistens in der Magengegend; wirklicher Magenkrampf; beschwerliches Athmen. Rückt es näher heran, so wird das Gesicht bleich, erdfahl, mißfarbig, Hände und Füße befällt eine Kälte, es treten allgemeine Kraftlosigkeit und wiederholte Anfälle von Schwindel und Ohnmacht ein. Der Stuhlgang ist zuweilen verstopft, oft gehen aber bei bedeutendem Blutbrechen zugleich ähnliche Massen durch den Stuhl ab, die entweder aus denselben Theilen oder aus dem Darmkanale sich ergießen. Nimmt man auf diesen Verlauf Rücksicht, so wie auf die Verhältnisse des Kranken überhaupt, so läßt sich Erbrechen von zufällig verschlucktem Blute, oder ähnlichen rothen Materien sehr leicht von dem Magenblutflusse unterscheiden.

Die Qualität des ausgeworfenen Blutes haben wir schon oben berührt. Was die Quantität anlangt, so variirt diese sehr: von einigen Unzen bis zu mehren Pfunden; überhaupt ist sie desto größer, je öfter die Krankheit wiederkehrt, und je bedeutender die organischen Fehler sind, von denen sie abhängt.

Die Blutentleerung erfolgt absatzweise. Nach derselben fühlt sich der Kranke erleichtert zwar, aber sehr erschöpft. In sehr bedeutenden Blutungen entstehen die Zufälle der Blutleere: die Nabelgegend tritt auf u. s. w. Unter solchen Umständen tritt, wo nicht schnelle Hülfe geschieht, unter Ohnmachten der Tod ein. Oft geht die Krankheit in Abzehrung und Wassersucht über. Die Besserung erfolgt nur sehr langsam.

Verlauf der Krankheit. Ist sehr verschieden. Erschien sie einmal, kehrt sie fast immer wieder; bald in längeren, bald in kürzeren Zwischenräumen; oft mehrmals des Tags. Die **Dauer** ist ebenfalls unbestimmt; sie kann im ersten Anfalle tödten, kann aber auch Wochen, Monate, Jahre lang dauern.

Die **Prädisposition** finden wir in dem mittlern und höhern Alter; häufiger findet man sie beim männlichen als beim weiblichen Geschlechte; bei letzterem von Stockungen der Menstruation; bei kachektischen, atrabilärischen, reizbaren Individuen.

Ursachen. Blutbrechen von äußeren oder inneren, durch verschluckte scharfe Körper erfolgten mechanischen Verletzungen des Magens ist, da dieß in die Chirurgie gehört, hier wohl zu übergehen. Zuweilen ist es Folge von verschluckten Blutegeln, scharfen, ätzenden Giften, drastischen Brech- und Purgirmitteln, ferner vom zu reichlichen Genuß geistiger und erhitzender Getränke, selbst starken Kaffees, von einem kalten Trunke bei erhitztem Körper, von einer Ueberladung des Magens, von heftigen Leidenschaften, großen Anstrengungen, z. B. bei der Geburt u. s. w.; indessen setzt es dann meist eine gewisse Anlage voraus. In allen übrigen Fällen ist es Symptom oder Folge einer andern Krankheit: einer allgemeinen Schwäche und Kacherie, die das Gleichgewicht des Kreislaufes aufhebt, Ansammlungen und Stockungen des Blutes im Unterleibe nach sich zieht und dasselbe entmischt, vorzüglich des Skorbuts; eines Typhus, der die nämlichen Verhältnisse hervorbringt; einer organischen Krankheit des Herzens, des Magens, der Milz, der Leber, oder eines andern Eingeweides; der Aneurysmen in den Gekrösarterien u. s. w., seltner eines zurückgetriebenen Ausschlages und anderer Metastasen, am häufigsten der Unterdrückung und Anomalien der Menstruation oder der Hämorrhoiden.

Die **Prognose** ist sehr ungünstig wegen des Uebergangs der Krankheit in andere chronische Krankheitsformen, wenn sie nicht schon im ersten Anfalle tödtlich geworden ist; doch kommt auf Alter, Geschlecht, Konstitution des Kranken, ferner auf die ursächlichen Momente sehr viel an; wo keine ersichtlichen Ursachen da sind, das Subjekt von Kräften noch nicht zu sehr heruntergekommen ist, da ist die Prognose günstiger zu stellen. Aber auch in dem besten Falle, wo z. B. das Blutbrechen die Stelle der monatlichen Reinigung vertritt und periodisch alle vier Wochen wiederkehrt, zerstört es doch allmählig die Gesundheit, indem zu viel Blut verloren geht und der Magen seine Funktion nicht mehr vollkommen versehen kann; solche Personen verfallen daher, wie schon oben angezeigt, in Wassersucht und Auszehrung.

Die Behandlung ist eine der schwierigsten. Die Ursachen sind vorzugsweise zu berücksichtigen. Verschluckte Blutegel erfordern Kochsalz, in Wasser gerührt, und zwar in großer Menge, dazwischen zerlassene Butter; den Kindern gebe man manchmal auch Zucker, bis die Beschwerden nachlassen; dann läßt man Arnica nehmen, und in einigen Tagen gegen die nachbleibenden Beschwerden Arsenicum album. Gifte verlangen die dahin abzweckenden Mittel. Im Anfalle selbst müssen wir, wofern der Blutverlust zu stark ist und nicht die Stelle eines andern vertritt, das Erbrechen auf alle Weise zu stillen, und die fernere Ergießung des Blutes zu hemmen suchen. Vorzüglich zu empfehlen sind die äußerste Ruhe und die Entfernung aller drückenden Kleider.

Da die Krankheit von überaus großer Wichtigkeit ist und sie manchem homöopathischen Arzte selten oder nie vorkommen dürfte, so geben wir, ehe wir zu den gesammelten Heilungen von Rückert übergehen, vorher zwei Krankengeschichten an, die eine vom Herrn Dr. Hartmann, die andere vom Herrn Dr. Groß.

Das Subjekt, an welchem Herr Dr. Hartmann die Krankheit zu behandeln hatte, war ein Mann von sechzig und einigen Jahren, von einer plethorischen, atrabilarischen Konstitution, der schon mehrmals an diesem Uebel, aber noch nicht in so hohem Grade, gelitten hatte. Der Arzt kam eben dazu, als er eine Masse dunkel gefärbtes, karbonisirtes Blut ausbrach, und dann der Ohnmacht nahe auf sein Lager zurücksank. Nach kurzer Zeit repetirte der Anfall, wobei die Schwäche immer mehr überhand nahm; das auf dreimal ausgebrochene Blut betrug ein halbes Nachtgeschirr voll, und doch schien die Krankheit vor der Hand noch nicht aussetzen zu wollen, denn das enorme sichtbare und fühlbare Klopfen in der Herzgrube, die Uebelkeit, das Aufstoßen — Alles Vorläufer eines neuen Anfalls — dauerten fort, der Kranke fühlte sich kalt an, das Gesicht war kollabirt und er holte stöhnend und seufzend Athem. Kein Mittel schien jetzt besser indizirt als China, von der Dr. H. auch einen kleinen Theil eines Tropfens von der 18ten Verdünnung reichte. Noch ein, aber kleiner Anfall erschien nach drei Stunden, und der Kranke hatte sich bis zum nächsten Morgen doch so weit erholt, daß er einzelne Worte sprechen konnte, nicht mehr so sehr über das Weichlichkeitsgefühl, dagegen über eine brennende Empfindung in der Magengegend klagte; das seufzende Athemholen war verschwunden, aber das sichtbare Pulsiren in der Herzgrube mit etwas Aengstlichkeit noch zugegen; die geringste Bewegung verschlimmerte die Uebelkeit, die auch mit allen genannten Beschwerden in der Nacht sich erhöhete. Appetit und Stuhlgang fehlten ganz, nur großer Durst plagte den Kranken. Ungeachtet H. die Wirkungsdauer der China bis zum vierten Tage abwartete, so besserte sich doch im Ganzen nichts mehr; im Gegentheile kehrten die Anfälle täglich zweimal wieder, und es stellten sich auch täglich mehrmalige, aus schwarzem koagulirten Blute bestehende Stuhlgänge ein, die die Kräfte noch mehr mitnahmen. Der brennende Schmerz in der Magengegend, der unauslöschliche Durst, das sich verstärkende Pulsiren in der Herzgrube mit bedeutenden Angstanfällen u. s. w. waren sichere Kriterien zur Anwendung des Arsenicum album, das H. den vierten Tag früh zu X^{oo} gab, wonach sich alle Symptome von Tage zu Tage so minderten, daß der Kranke den fünften Tag nachher das Bett verlassen konnte. Bemerkt muß noch werden, daß zwei Tage lang nach Einnehmen des Arseniks die blutigen Stuhlgänge fortdauerten, alsdann aber allmählig in Kothstuhl übergingen. Vierzehn Tage nach gereichtem Arsenik bestand das Pulsiren und das brennende Gefühl in der Herzgrube fast noch in gleichem Grade, und H. vermuthete ein Aneurysma der Aorta descendens. Calcarea carbonica X^{oo} besserte sehr viel; Carbo vegetabilis VI^{oo} aber beseitigte es vollends.

Dr. Groß behandelte einen recht ausgebildeten Krankheitsfall der Art, gegen den die Allopathie nichts mehr vermochte, und der die ungünstigste Prognose gewährte, mit kleinen Gaben Nux vomica, Belladonna und Stannum, und war ebenfalls so glücklich, ihn ganz zu beseitigen. Das Subjekt war in den funfziger Jahren und wurde so gesund, als er in seiner kräftigsten Jugend nicht gewesen war. Allein nach etlichen Jahren kehrte das alte Uebel ebenfalls wieder und die vorher spezifischen Mittel wirkten dießmal nur als Palliative, weßhalb er ebenfalls eine antipsorische Behandlung anfangen mußte, wodurch er auch den Kranken rettete.

Jetzt folgen die Heilungen von Rückert.

Aconitum X, und Tags darauf Nux X^{ooo}. Blutbrechen bei einem jungen Manne.

Symptome. Anfangs Taumel im Kopfe, Ohrenbrausen, Appetitlosigkeit, Magendrücken, und nach jedem Genusse Erbrechen, Durst und Laxiren. — Seit vier Tagen Erbrechen großer Massen schwarzrothen, geronnenen Blutes. — Schwäche bis zur Ohnmacht. Kalter Schweiß. — Gesicht, Hände und Füße geschwollen. — Puls stürmisch, hart, voll. — Heftiges Klopfen im Kopfe. — Später schwarze, pechartige, mit blutigen Zotten gemischte Stuhlausleerungen. — Aconitum beseitigte den ersten Sturm, worauf Nux wohlthätig wirkte. — Einen Rückfall durch Magenüberladung hob Pulsatilla.

Arsenicum X, mehrmals gereicht, hob ein täglich 5, 6, auch 12 mal erscheinendes Erbrechen einer schwarzbraunen, theerartigen Flüssigkeit, bei hartnäckiger Verstopfung, täg-

lichem Fieber mit heftigem Froste, Magerkeit, fahlem Aussehn.

Hyoscyamus 1 gtt.j. Blutbrechen nach Erkältung auf vorgängige Erhitzung.

Symptome. Schwindel, Eingenommenheit und Verdüsterung des Kopfes. — Augen roth; Gesicht aufgetrieben. — Herzgrube beim Anfühlen empfindlich und schmerzhaft; Leib gespannt; dumpfer Schmerz in der Lebergegend. — Kein Stuhl. — Menstruation seit acht Wochen fehlend. — Glieder wie eingeschlafen, schwach und zitternd. — Anfall: Gesicht wird roth, sie bekommt Konvulsionen, die Arme und Füße, die Brust hob sich, es verging ihr fast der Athem. — Krampf und Schmerz in der Herzgrube. — Darauf Erbrechen dunkelrothen Blutes, Erschöpfung, Kälte der Glieder.

Ipecacuanha II°°°°, zwei Gaben. Morbus niger bei einer alten Frau.

Symptome. Durchfall schwarzer, pechartiger Massen. — Mehrmals Erbrechen ähnlicher Stoffe. — Bleich, eingefallen, halb betäubt. — Beständige Neigung zum Erbrechen, Druck und Schmerz in der angeschwollenen Magengegend. — Krampfhafte Unruhe in den Beinen. — Wenig Urin. — Kälte der Extremitäten, Angstschweiß. — Schwacher, kleiner Puls.

Ipecacuanha, und darauf Pulsatilla. Blutbrechen.

Symptome. Kopfschmerzen und Drücken auf der Brust, mit Hitze und viel Durst. — Uebelkeit und bitterer Geschmack, häufiges Aufstoßen. — Erbrechen von Speisen und Schleim. — Sobald er aus dem Bette sich wagt, Uebelkeit, starkes Brechen mit Blut. — Leibschmerz. — Harter Stuhl, wie verbrannt, mit geronnenem Blute vermischt.

Ipecacuanha gegen Blutbrechen. Drosera hob den darauf folgenden Bluthusten.

Symptome. Nach Erkältung und Aerger Uebelkeit, Erbrechen von Speisen, Schleim und Blut. — Blutbrechen täglich mehrmals, gewöhnlich nach jeder Bewegung. — Nachts Husten und Auswurf schwarzer Blutklümpchen. — Später Erbrechen hellrothen Blutes, auch nach dem Genusse von Speisen und Getränken. — Blasses, erdfahles Aussehn, blaue Ränder um die Augen. — Duseligkeit im Kopfe, starke Beklemmung um die Herzgrube, Brustschmerz, Uebelkeit, Verstopfung, ungeheure Schwäche.

Nux vomica X°°°°, zwei Gaben. Blutbrechen.

Symptome. Mehre Tage zuvor sehr voll in der Herzgrube, Athemmangel. Druck in der Magengegend, besonders nach Aerger; Schneiden im Unterleibe.

Anfall. Schwindel, Drücken in der Stirn, Wallung in der Brust, Schneiden im Unterleibe, bis in die Magengegend. — Darauf heftiges Erbrechen einer großen Masse schwarzen koagulirten Blutes und einer wässrigen Flüssigkeit. Erbrechen wiederholt mehrmals, auch mit dem harten Stuhle ging viel pechschwarzes Blut ab.

Veratrum IV°°°, eine Gabe, hob ein schwarzes Erbrechen.

Außer diesen Mitteln dürften nach Hartmann noch indizirt sein Arnica montana, namentlich bei kräftigen, robusten Personen; Millefolium; Cantharides; Mezereum; Cicuta virosa; Sulphur; Lycopodium; Zincum.

Die Literatur des Vomitus cruentus anlangend, so haben sich folgende Schriftsteller um ihn sehr verdient gemacht.

Adair Abhandl. für praktische Aerzte. Vol. XVI.
Behrens in seinem Vorschlag, in zweifelhaften Fällen das ausgeleerte Blut mit vegetabilischem Laugensalz zu vermischen.
Frank, J. P., De curand. hom. morbis epitome. Tom. V.
Griffith, Michaelis, Rush in ihren Werken.
Hecker in seiner Therapie.
Hufeland's Journal. Vol. II.
Keck's Abhandl. und Beobacht. Tom. II.
Krause's Abhandl. von den Blutflüssen und ihrer Behandlung.
Lafontaine Chirurg.-mediz. Abhandlungen verschiedenen Inhalts. Breslau 1792.
Meyer's systematisches Handbuch zur Erkenntniß u. Heilung der Blutflüsse. 1804.
Michelotti und Burserius in ihren Werken.
Portal in den Abhandlungen für praktische Aerzte. Vol. VIII.
Quarin De morbis chronicis.
Reil in seiner Erkenntniß und Kur der Fieber. Halle 1797—1814. 5 Theile.
Richter, G. A., Darstellung des Wesens, der Erkenntniß und Behandlung des gastrischen Fiebers.
Richter's chirurg. Bibliothek. Vol. XII.
Riesenbeck in Schmucker's verm. Schriften. Vol. I.
Schenck, Jo., Observationes medicae rarae, novae etc. Francof. 1640. 2 Tom.
Spangenberg Ueber die Blutflüsse in medizinischer Hinsicht. Braunschweig 1805.
Thilenius, M. Gh., Mediz. und chirurg. Bemerkungen. Frankfurt a. M. 2 Theile.
Tissot, Sim. And., Abhandlung über die Nerven und deren Krankheiten. (Die eine Uebersetzung von J. Ch. Gl. Ackermann. Leipzig. — Die andre von F. A. Weber. Königsberg.)
Vogel's Handbuch der praktischen Arzneiwissenschaft. Vol. V.
Wollkopf's Unters. über Erscheinung, Bildung u. Heilung der Blutflüsse. 1805.

Vorläufer, lat. Prodromi, fr. Prodromes des maladies ou Préludes ou Phénomènes précurseurs ou Avant-coureurs, engl. Prodromi. Die einzigen Krankheiten sind die akuten, welche sich durch Vorläufer ankündigen. In dem Falle, wo epidemische Krankheiten grassiren, haben die Vorläufer eine Art Gleichförmigkeit, woraus man die Natur der bevorstehenden Affektion erkennt. Die Vorläufer der Krankheiten sind sehr mannichfaltig und zahlreich. Die häufigsten sind leichte Veränderungen in der Haltung, dem Gange, in den Gesichtszügen, Veränderungen, die größtentheils nur von der nächsten Umgebung bemerkt werden; ferner eine ungewohnte Blässe des Gesichts, vorübergehende Störungen in den Sensationen, Unaufgelegtheit des Geistes und des Körpers zur gewohnten Arbeit, trübe Vorgefühle, Störung des Schlafes, Verminderung des Appetits, langsame Verdauung, Gähnen, Seufzen, Herzklopfen, eine größere Empfindlichkeit für die Kälte und die Wärme, Trägheit der Geschlechtsorgane. — Andere Male sind die vorausgehenden Erscheinungen gerade den angegebenen entgegengesetzt. — Anlangend die Dauer, so haben die Vorläufer nichts Bestimmtes, sie können kurz oder lange dauern. Hierbei ist zu erwähnen, daß die nach langdauernden Vorläufern eintretenden Krankheiten gewöhnlich gefährlich und tödtlich sind.

Vulneraria, Wundmittel, franz. Vulnéraires, sind Arzneimittel, welche zur Heilung der Wunden geeignet sein sollen. Es giebt innere und äußere. Doch lehrt die Erfahrung, daß die frische Wunde am besten heilt, wenn gar kein fremder Körper darauf applizirt wird. Die Wundlippen werden einander genähert, durch Heftpflasterstreifen oder Kompressen und mäßig fest angelegte Binden in diesem Zustande erhalten, der Theil in eine solche Lage gebracht, daß die Muskelfasern sich in einem Zustande von Ruhe und Erschlaffung befinden, und die Wunde wird in kurzer Zeit vernarbt sein. Indeß giebt es Arzneimittel, die man Wundmittel nennen kann; so wird eine entzündete Wunde durch Kompressen, die in eine erweichende Abkochung getaucht wurden, leicht vernarben. Auf bleiche Wunden applizirt man Kompressen, die in rothen Wein, in eine Chinaabkochung getaucht wurden.

W.

Wachs, lat. **Cera**, fr. **Cire**, engl. **Wax**, ist eine feste, fettige, in der Wärme klebricht werdende und schmelzende Zusammensetzung, mit welcher die Bienen die zur Aufnahme des Honigs, ihrer Eier, der jungen Brut und des Bienenbrods bestimmten Zellen bauen, oder welche die Menschen aus verschiedenen wachsführenden Pflanzen absondern. Das Wachs ist in den ältesten Zeiten bekannt, in der Medizin und Kunst angewandt worden. **Plinius** spricht sogar von dem Bleichen desselben; von den drei Arten: dem **Commosis**, womit die Bienen den Grund machen, dem **Pissoceros** oder dem Hauptwachse, und dem **Propolis** oder Stopfwachse (**Vorwachse**). In Hinsicht der Güte läßt er das Wachs also folgen: punisches Wachs, das dunkelgelbe Wachs aus Pontus, das kretische, das korsikanische.

In den frühesten Zeiten zweifelte man nicht, daß das Wachs von den Bienen aus Pflanzen eingesammelt werde; allein in neueren Zeiten hat man diese Meinung für falsch erklärt. **Franz Huber** fütterte einen Bienenschwarm in einem Zimmer mit Honig und Zuckerauflösung, und fand, daß die von ihnen aus 1 Pfund Zuckersyrup gebauten Wachszellen das eine Mal 5½ Loth wogen. Als ihnen allein Befruchtungsstaub und Früchte gereicht wurden, bereiteten sie kein Wachs, sondern starben. Da nun schon **John Hunter** bemerkt hatte, daß das Wachs unter den schuppigen Ringen, welche den Hintertheil des Körpers der Bienen bedecken, hervorquelle, und man fand, daß der von denselben eingetragene Pollen oder Befruchtungsstaub, nachdem er in den Körpern der Bienen eine Umänderung erlitten hat, der jungen Brut zur Nahrung diene, so zog **Huber** hieraus den Schluß, daß das Wachs von den Bienen aus Pflanzenhonig produzirt werde. **John** hat indessen diese Meinung in Zweifel gezogen, und zwar aus folgenden Gründen: für das Erste ist auszumitteln, ob **Huber's** Bienenschwarm nicht die geringe Menge angeblich gebildeten Wachses mit sich gebracht habe, und wie groß der Einfluß des ihnen anfangs gereichten Honigs darauf gewesen sei. Dann fand **John** in einigen Blumenblättern und beständig im Befruchtungsstaube wahres Wachs, und dieser wird von den Bienen eben sowohl, als der Saft der Nektarien eingesammelt. Wenn die Entstehung des Wachses aus Honig daher auch nicht absolut zu bestreiten ist, so kann die Meinung, daß das Wachs, welches in Farbe und Geruch immer den Pflanzen entspricht, um welche die Bienen schwärmen, eingetragen werde, doch noch weniger bestritten werden, da die Natur den Bienen dasselbe gebildet darbietet. Hierzu kommt noch, daß auch die Bestandtheile des Stopfwachses ganz von der Beschaffenheit sind, wie sie sich in den Gewächsen befinden, und daß man, wenn man das Wachs für ein Produkt der Bienen halten wollte, ihnen entweder nach Willkür dieses oder jenes bereiten lassen, oder auch annehmen müßte, daß einem Theile des Schwarmes die Funktion überlassen bleibe, diese Art, dem andern Theile jene Art zu produzir n, welches mit der Einfachheit, die in der Natur herrscht, nicht harmonirt.

Das Wachs der Bienen wird durch Ausschmelzen ihrer Wachszellen gewonnen. In eben so großer Menge liefern die mit einer Wachsrinde umkleideten Beeren der herzförmigen Gagel, Myrica cordifolia, des Zwergwachsbaumes, Myrica cerifera auf gleiche Weise und zu gleichem Gebrauche dasselbe.

Die Farbe des Wachses ist ursprünglich weiß und es wird nur durch Pflanzenpigmente gefärbt. Da der Blumenstaub hauptsächlich gelb ist, so hat das Bienenwachs in der Regel eine gelbe, in Westindien jedoch auch häufig eine schwarze Farbe. — Der Geruch ist zufällig und von den ätherischen Theilen der Gewächse abhängig.

Die entfernten Bestandtheile des Bienenwachses sind:

	Lavoisier:	G. Morveau:	Gay-Lussac und Thenard:
Kohlenstoff	82,28	51,42	81,79
Sauerstoff	—	30,86	5,54
Wasserstoff	17,72	17,72	12,67
	100,00	100,00	100,00

Das Wachs wird in der Pharmacie häufig benutzt; es bildet die Grundlage der Cerate, giebt manchen Salben die Konsistenz, vermehrt die klebende Eigenschaft mancher Pflaster und dient zur Bereitung der Wachsschwämme. Mit dem verschiedentlich gefärbten Wachse verfertigt man jene schöne Modelle der beschreibenden oder pathologischen Anatomie, die uns zu allen Zeiten die bewunderungswürdige Bildung unserer Organe und ihre Entstellungen in Folge von Verletzungen oder Krankheiten wiedergeben. Das in dem Oele aufgelöste Wachs wird auch zur Einspritzung der Gefäße und zur Bereitung der anatomischen Präparate benutzt.

Wärme, lat. Calor, fr. Chaleur, engl. Heat. Wir betrachten in diesem Artikel die thierische Wärme und die Wärme pathologisch.

1) Wärme, thierische, lat. Calor vitalis, fr. Chaleur animale, engl. Animal heat. Darunter versteht man die den Thieren eigenthümliche Temperatur. Die Wärme ist in der ganzen Natur eines der wirksamsten Elemente. Ohne sie keimt kein Pflanzensamen, und wird kein thierisches Ei ausgebrütet, und eben so nothwendig ist sie zur Fortdauer des thierischen und Pflanzenlebens. Die Thiere haben eine eigenthümliche, individuelle, sich selbst immer gleiche Temperatur, die höher ist, als die des Medium, in dem sie leben. Der Temperaturüberschuß wurde von Einigen thierische Wärme genannt. Die Temperatur der warmblütigen Thiere ist nicht bei allen Arten die nämliche. Bei dem Menschen macht die Wärme von 94 bis 97 Grad Fahrenh. die wohlthätigste Wirkung auf die flüssigen und festen Theile, und macht sie zu ihren Verrichtungen fähig; sie erhält die Säfte flüssig; das Blut macht sie gasartig, und giebt ihm dadurch das erforderliche Volumen; die festen Theile macht sie weich und biegsam; unterstützt die Verdauung, Blutkochung, Absonderung u. s. w. Einige warmblütige Thiere, wie der Hund, die Katze, die Schweine, die Meerkälber, stehen auf dieser Stufe etwas über dem Menschen; bei ihnen steigt die Blutwärme auf 103 Grad. Bei Vögeln, und insbesondere bei der Bruthenne ist sie von 103 bis 108 Grad. Das Blut der Fische ist um 1 bis 7 Grad wärmer als das Wasser, worin sie leben; das Blut der Frösche übersteigt das Wasser um 7 Grade. Die Cetaceen haben ungefähr die Wärme der Vierfüßer. Nach den Säugethieren kommt die Klasse der roth- und kaltblütigen Thiere, hierauf die der weißblütigen; endlich die Pflanzen, deren von den meisten Physiologen angenommene vitale Wärme jedoch mit Recht in Zweifel gezogen werden kann. Die Insekten vertragen die größte Kälte, ohne zu sterben. In den strengen Wintern von 1709 und 1729 bemerkte man, daß die Eier der Insekten und die Puppen der Gewalt der Kälte, die für die kräftigsten Thiere unerträglich war, widerstanden. Die Bienen bieten eine besondere Merkwürdigkeit dar. Ein Bienenschwarm steigert nämlich den Thermometer.

Das Phänomen der thierischen Wärme hängt, so wie alle Phänomene des thierischen Lebens, von mehren und verwickelten Ursachen ab. Bisher war die Erklärung über dieses Phänomen unbefriedigt. Die neue Chemie hat das meiste Licht über diesen Gegenstand verbreitet, wodurch bewiesen wurde, daß das Sauerstoffgas aus der Luft durch die Lungen in's Blut komme, und sich sowohl in der Lunge, als in dem ganzen System der Blutgefäße mit dem Kohlen- und Wasserstoffe verbinde, und dadurch den Wärmestoff freimache, und daß daher das Athmen mit der thierischen Wärme in einer genauen Verbindung stehe. Die erste Theorie der antiphlogistischen Chemiker war in dem Stücke irrig, daß sie von der Zersetzung der Lebensluft in den Lungen alle thierische Wärme herleiteten, da diese doch mit allen übrigen Theilen unsres Körpers fast eine gleiche Temperatur haben. Später haben die Herren de la Grange, de la Place, Gren, Scherer dagegen erwiesen, daß die Zersetzung der Lebensluft, wenn anders die thierische Wärme daraus erklärt werden soll, in der sämmtlichen Blutmasse geschehen müsse, wohin die Lebensluft nicht nur durch die Lungen, sondern auch durch den Speisekanal oder durch die ganze Oberfläche des Körpers gelangen kann. Weil aber die thierische Wärme auch mit dem vermehrten Kreislaufe des Blutes und mit der vermehrten Muskelbewegung in genauer Verbindung ist, weil selbst die Nahrungsmittel, z. B. geistiges Getränk, darauf Einfluß haben, und weil endlich auch eine vermehrte Empfindlichkeit der Nerven Vieles dazu beitragen kann, so wird dadurch erweislich, daß an der Entstehung der Blutwärme, so wie an anderen Lebensphänomenen, mehre vereinigte thierische, chemische und mechanische Kräfte Antheil haben.

Die Menschen mit sehr deutlich ausgesprochenem sanguinischen System, mit vorherrschendem Muskelsystem zeichnen sich gewöhnlich durch einen Ueberschuß an thierischer Wärme aus; das Gegentheil findet man bei einer zarten und lymphatischen Konstitution. Das Lebensalter hat wenig Einfluß. - Nach den neueren Versuchen von Hunter kommt die mittlere Temperatur von 28—30° R., oder von $30\frac{1}{2}$° im Allgemeinen dem Kinde, dem mannbaren Individuum und dem Greise gemeinschaftlich zu; nur verliert dieser letztere seinen Wärmestoff schneller und ersetzt ihn schwieriger und langsamer. Indeß giebt es wirklich gegründete Unterschiede; denn aus den Beobachtungen von de Haën geht hervor, daß die Temperatur der Haut in der Fieberhitze ungefähr um 2 Grad steigen und während

der Periode des Frostes um eben so viel sinken kann.

Der Mensch kann ohne viele Mühe ausnehmend hohe Wärme- und Kältegrade ertragen, und sich unter den entgegengesetztesten Breiten gesund erhalten. Die von Delisle in Kirenga in Sibirien im Jahre 1738 gemachten Beobachtungen lehren uns, daß der Mensch und einige Thiere daselbst eine Kälte von 70° R. ertragen. In Jenisey ist am 17ten Januar 1735 die Kälte auf diesen Punkt gestiegen, und im Jahre 1760 auf 71½ Grad; so viel sich wenigstens annäherungsweise beurtheilen läßt, denn bekanntlich gefrieren die Quecksilberthermometer bei 32 Grad. Am Senegal beobachtet man häufig eine Wärme von 38 Grad im Schatten, und Adanson berichtet, daß an den Ufern des Niger die Temperatur auf 40 bis 45 Grad steige und während der Nacht nicht unter 30 Grad herabgehe. Blanks und Solander in England gelangten dahin, daß sie in einer Trockenstube 73 Grad Wärme 10 Minuten lang aushielten; Solander ertrug sogar 79 Grad. Fordyce und Blagden ertrugen einige Minuten lang eine Hitze von 78 Grad.

Nach Coutanceau wollen wir nun einige nähere Betrachtungen anstellen. Wir betrachten aber die thierische Wärme A. als eine physisch-chemische Erscheinung. Drei Arten von Versuchen giebt es, welche die Temperatur irgend eines Körpers über die der umgebenden Körper zu steigern vermögen: 1) das Reiben und das Schütteln; 2) die Verdichtung; 3) die Capacitätsverminderungen für den Wärmestoff. Diese physischen Gesetze haben zu mehren Theorien Veranlassung gegeben.

Das Reiben zog man zuerst in Betracht. Die mechanischen Aerzte des XVIII. Jahrhunderts, an deren Spitze Boerhaave stand, glaubten, daß die thierische Wärme das nothwendige Resultat der fortwährenden Reibungen wäre, welche die Flüssigkeiten an den Wandungen der Gefäße, durch welche sie gehen, ausüben. Diese Meinung war keinesfalls richtig. Auch die Hypothese von Fabre in dieser Zeit war mangelhaft, so wie die von Douglas. Letztere wurde von Bénel widerlegt.

Der Einfluß, welchen die Verdichtung der Körper auf die Entbindung ihres Wärmestoffs ausübt, ist eine auf ganz andre Weise fruchtbare Quelle von scheinbaren Erklärungen der Erscheinung der vitalen Wärmebildung gewesen; und die Fixation der atmosphärischen gasigen Basen in den flüssigen und festen thierischen Materien ist unter den Händen der Pneumatiker die einzige Stütze mehrer Theorien geworden, die noch jetzt den chemischen Enthusiasmus, der ihnen das Leben gegeben hat, überleben. Zu den Männern dieser Partei gehört vor Allen Lavoisier. Dieser sagt, daß die thierische Wärme sehr wahrscheinlich von der vitalen Zersetzung der Luft in den Lungen abhänge. Dieser Gelehrte zog noch mit Anderen das Resultat, daß die thierische Wärme das Produkt der Verbindung des atmosphärischen Sauerstoffs mit dem Kohlen- und Wasserstoffe des Blutes wäre. Solch eine Theorie machte im Anfange Aufsehen. Einige Physiologen indeß machten den Einwurf, daß, da die Lunge dadurch als Quelle der vitalen Wärme und als Heerd, aus dem sie sich in den ganzen Körper verbreitet, angenommen würde, diese Hypothese eine Menge Thatsachen gegen sich habe. Auch noch andere Einwürfe wurden gemacht. — Andere Physiologen nahmen an, daß der mit den Nahrungsmitteln in den Magen gebrachte, mit dem Chylus in absorbirenden und arteriellen Gefäßen zirkulirende Wärmestoff endlich in dem Haargefäßsysteme durch die Festwerdung der ernährenden Flüssigkeiten entbunden werde. Dumas bemerkt, daß die festen Nahrungsmittel, da sie in dem Magen vor der Assimilation aufgelöst werden müssen, statt Wärmestoff zu bringen, vielmehr im Gegentheile mit der Aufsaugung einer Quantität desselben anfangen müssen, die der, die sie später aushauchen, gleich ist. — Crawford hat, sonst alle Grundlagen der Theorie von Lavoisier annehmend, anderswo als in der problematischen Erhöhung der Temperatur des arteriellen Blutes in den Lungen die Ursache der Wärmebildung, die in dem Haargefäßsysteme Statt findet, gesucht, und diese Ursache in dem Capacitätsunterschiede für den Wärmestoff, der zwischen den beiden Blutarten besteht, zu finden geglaubt. Nach ihm verhält sich die Capacität des arteriellen Blutes zu der des venösen wie 114 oder 115 zu 100, oder wie 11,5 zu 10. Nach Crawford müssen wir der Schnelligkeit des Kreislaufes, den abwechselnden Umwandlungen des venösen Blutes in arterielles und des arteriellen in venöses die habituelle Permanenz und die leichten Temperaturveränderungen, die man in dem Organismus beobachtet, zuschreiben. Alles, was die Menge des Kohlenwasserstoffs, welche das venöse Blut gewöhnlich enthält, vermehrt, vermehrt auch verhältnißmäßig die thierische Wärme; Alles, was die Respiration langsamer macht oder beschleunigt, wirkt auf die Erzeugung der Wärme. Diese Theorie erlangte ein Uebergewicht über die anderen und behauptet es jetzt noch. Sein Gegner war Vacca Berlinghieri.

B. Die thierische Wärme als physiologische Erscheinung betrachtet. Die angegebenen Theorien wurden von Physiologen und Aerzten unterstützt oder bekämpft. Nach Bichat hat die thierische Wärme keinen Mittelpunkt, keinen Hauptheerd. Sie äußert sich in dem ganzen Organismus nach gleichförmigen Gesetzen und ist nur eine Folge der Ausübung des Lebens selbst. Was die Art und Weise betrifft, wie der Wärmestoff die Organe durchdringt, so nimmt er an, daß

dieses Fluidum vermittelst der Respiration, der Digestion und selbst der Hautabsorption in den menschlichen Körper gebracht wird; daß der in den Organismus mit allen Wiederersatz gewährenden Elementen, die er sich anzueignen das Vermögen hat, eingebrachte Wärmestoff sich mit dem Blute mischt, in welchem er in gebundenem Zustande zirkulirt; daß er nur erst wieder frei wird, nachdem er in das Haargefäßsystem gelangt ist, wo er sich als eine Art Aushauchung entbindet und diese Entbindung dem ganzen Einflusse der vitalen Kräfte des Theiles, wo sie vor sich geht, unterworfen ist. Auch den Nerven legte Bichat eine eigenthümliche, aber unbekannte Wärmebildung bei.

Brodie ist der Erste (Transactions philos.), der die thierische Wärme unter die unmittelbare Herrschaft des Gehirns und der Nerven gestellt hat. Er schließt aus seinen angestellten Versuchen, daß, wenn die atmosphärische Luft unter der thierischen Temperatur steht, die Respiration, statt ein Wärmebildungsmittel zu sein, ein Erkältungsmittel ist. Legallois war sein Gegner, allein dessen Theorie ist wieder lebhaft von Chossat bestritten worden. Chossat glaubt, daß das Leben nur aufhört, wenn die Erkältung so beträchtlich ist, daß sie den Tod, unabhängig von jeder andern Ursache, hervorbringt. Die Ansicht von Chossat unterscheidet sich von der von Brodie dadurch, daß der englische Philosoph annimmt, daß die thierische Wärme unter der einzigen und unmittelbaren Abhängigkeit des Gehirns stehe, während Chossat glaubt, daß das Gehirn sein Vermögen, auf die Erzeugung der Wärme einzuwirken, dem Einflusse verdanke, den es selbst auf die Integrität der Verrichtungen des Rückenmarks ausübt.

Delarive geht noch weiter, er sagt: man kennt den sehr mächtigen Einfluß des galvanischen Stromes auf die Ausübung der Verrichtungen des Organismus und den Ueberschuß an Energie, den die vitale Thätigkeit dadurch erlangen kann. Wäre es nicht möglich, daß diese galvanische Thätigkeit oder irgend etwas Aehnliches die wahre nächste Ursache der thierischen Wärmebildung wäre. Wir wollen aber den abenteuerlichen Delarive nicht weiter verfolgen. Seine Theorien finden sich, wer solche Lust hat zu lesen, in seinen „Observations sur les causes présumées de la chaleur propre des animaux" und zwar in den Annales de chimie et de physique, 1820.

C. **Theorie der thierischen Wärme.** Bichat's Meinung, daß die Thiere ihren Wärmestoff an die umgebenden Körper abtreten, aber sich nicht von dem äußern Wärmestoffe durchdringen lassen, ist jedenfalls irrig, denn der Unterschied in der allgemeinen Erscheinung der Fortpflanzung der Wärme bei den vegetabilischen und animalischen Körpern geht blos aus der Eigenschaft hervor, daß sie im Allgemeinen schlechte Wärmeleiter sind. Die Uebertragung des Wärmestoffs geschieht in umgekehrter Richtung, wenn der Körper eines Thieres in eine Atmosphäre versetzt wird, die eine höhere Temperatur als die seinige hat. Ein Mensch, der in eine Trockenstube eintritt, bringt darin den Thermometer bald zum Sinken, gerade so, wie es ein unorganischer Körper thun würde. Aus den Versuchen von Delaroche und Berger, die gegen die von Blagden und Fordyce streiten, geht hervor, daß der Körper der Thiere, wie alle Körper der Natur, sich mit der äußern Temperatur in's Gleichgewicht zu setzen, Wärme, je nachdem er wärmer oder kälter als das Medium ist, in welchem er sich befindet, zu verlieren oder zu erlangen strebt, und daß die Natur, um die, bei den verschiedenen Arten als eine unerläßliche Bedingung der Ausübung des Lebens festgesetzte, eigenthümliche Temperatur auf einem beinahe konstanten Grade zu erhalten, je nach den Bedürfnissen des Organismus zu besonderen Wärmebildungs- und Erkältungsmitteln seine Zuflucht nehmen mußte.

Wie entledigt sich nun aber der Organismus des Wärmeüberschusses? Es ist daher a) nöthig, von der Abkühlung zu sprechen. Das einfachste Abkühlungsmittel ist aber die bloße Berührung des menschlichen Körpers mit der atmosphärischen Luft, von einer niedrigern Temperatur als die seinige. Franklin hat es an sich selbst (bei einer atmosphärischen Temperatur, die 4 Grad höher als die thierische war) beobachtet, daß seine Haut vermittelst der fortwährenden Transspiration, deren Sitz sie war, kühler blieb, als die umgebende Luft. Ein aus dem Schranke genommenes und auf den Körper gebrachtes Hemde erschien ihm sehr warm, und er hatte die nämliche Empfindung, wenn er den Arm auf sein Pult legte. Delaroche stimmt mit ihm überein. Diesem Arzte zufolge ist die Verdunstung der Materie der Transspiration die einzige Ursache, welche eine verhältnißmäßige Abkühlung der einer starken Hitze ausgesetzten Thiere hervorbringt. — Die Transspiration ist um so reichlicher, als die Wärme stärker und trockener ist, wodurch man sich erklären kann, warum die feuchte Wärme so unerträglich ist. In einer mit Dämpfen geschwängerten Atmosphäre und noch mehr in einer Flüssigkeit geht die Hautausdünstung schlecht oder gar nicht von Statten; die Materie der Transspiration, die, um eine Ursache der Abkühlung zu werden, in dem Maße aufgelöst werden muß, als sie nach außen zum Vorschein kommt, könnte von keinem Nutzen weiter sein, und die Abkühlung könnte durch kein Mittel mehr bewerkstelligt werden. Aus diesem Grunde kann man in dem gewöhnlichen Bade nur eine Wärme von 34 oder 36° R. höchstens ertragen, während

es in einer Trockenstube nicht schwer hält, bis auf 45 und 50 Grad zu steigen.

b) Müssen wir von der Wärmebildung handeln. Diese Verrichtung hat zum Zweck, die thierische Temperatur auf den zur Ausübung des Lebens nothwendigen Grad zu steigern, und sie darauf zu erhalten. Die Chemiker haben verzichtet, den Sitz der Wärmebildung in die Lunge zu versetzen. Sein Sitz ist das Haargefäßsystem. Bichat hat dieß dargethan und Chossat bestätigt. Alle Thatsachen beweisen, daß die Wärme sich auf allen Punkten des Organismus auf eine örtliche, aber allgemeine Weise entbindet, und daß diese Entbindung daselbst allen Wechselfällen der Lebenskräfte unterworfen ist. — Wie werden nun aber die vitalen Kräfte in dem Haargefäßsysteme gebraucht? Was geht darin hervor? Das Blut verändert darin seine Natur; es liefert Elemente für die Absonderungen und für die Ernährung, die flüssigen und festen Theile werden darin zersetzt u. s. w. Darauf antwortet Coutanceau: diese Bewegungen finden nicht ohne einen Andrang des Blutes nach den Theilen, die sich bewegen, und ohne eine Zunahme von assimilirenden Erscheinungen Statt. Die Einwirkung des Nervensystems auf die Wärmebildung ist keine unmittebare; sie ist anfangs auf die ernährenden Verrichtungen gerichtet, und übt ihren Einfluß nur sekundär auf die Entbindung der Wärme aus. Im Allgemeinen kann man sagen, daß die drei großen vitalen Verrichtungen, der Kreislauf, die Respiration und die Thätigkeit des Gehirns auf der Thierleiter betrachtet, mächtig, obschon auf eine mittelbare Weise auf die Wärmebildung Einfluß haben, und daß diese Verrichtung desto deutlicher ausgesprochen ist, je größer die Lunge, je aktiver der Kreislauf und je vollkommener die Organisation des Nervensystems ist. Alles hängt zusammen und Alles ist im Organismus verknüpft. Die weiteren Erörterungen von Coutanceau übergehen wir.

Ehe wir nun, unserm Plane gemäß, zur Betrachtung der Wärme, pathologisch, übergehen, stellen wir das, was die berühmtesten Physiker neuester Zeit über die Wärme mitgetheilt haben, in Folgendem zusammen.

Die Wärme ist in jedem Naturdinge mehr oder weniger vorhanden, auch sogar dem Eise kann ein gewisser Grad von Wärme nicht abgesprochen werden; in dieser Hinsicht aber bietet sie sich als Gegenstand der wissenschaftlichen Betrachtung dar. Als Gefühl hingegen ist die Wärme auf enge Grenzen beschränkt. Wir befinden uns dann, wenn wir dieß Gefühl haben, in einem Zustande der Behaglichkeit, unterscheiden es aber nur dadurch, daß es sowohl durch Vermehrung, als durch Verminderung uns lästig wird, und indem wir darin eine Befriedigung finden, daß wir einem wie dem andern dieser entgegengesetzten Gefühle entzogen sind. So kann uns auch dasselbe Gefühl, was als Wärme empfunden wird, wenn wir vorher das Gefühl der Kälte hatten, als Kühlung erscheinen, wenn wir es nämlich auf vorher erlittene Hitze beziehen, wie beim Aufenthalt in einem Keller, oder in einer tiefen Höhle, in welche wir uns entweder zu harter Winterszeit bei äußerer empfindlicher Kälte, oder im hohen Sommer während belästigender Sonnenhitze begeben. Eine weit umfassendere, ja schrankenlose Sphäre hat aber die Wärme, in sofern wir sie, ohne Rücksicht auf das Gefühl, das sie in uns erregt, lediglich auf die äußere Natur beziehen, wo wir sie, jedoch nur durch verschiedenartige Phänomene, die mit ihr in unmittelbarer, aber nothwendiger Verbindung sind, unterscheiden, wo sie aber zu einem abstrakten Begriffe wird, dessen Festhaltung die Physiker auf verschiedene Art versucht haben. Um nun hierbei nicht in die Steppen leerer Phantasiegebilde gerathen zu müssen, ist es nöthig, daß wir uns streng an die Erscheinungen halten, welche Beobachtung und tägliche Erfahrung uns an die Hand geben, das Gemeinschaftliche an ihnen zu erforschen uns bestreben, aber auch damit uns begnügen, und auf eine weitere Kenntniß, als eben die, welche sinnliche Wahrnehmung uns darbietet, verzichten. Das allgemeinste Phänomen der Wärme, als Objekt der Wahrnehmung an Körpern außer uns, ist nun das: es giebt in allen Körpern, in deren Nähe wir zu kommen vermögen, abgesehen von allen ihren Eigenschaften, eine Thätigkeit, die einer Graduation fähig, also nach einer Skala bestimmbar, sich dadurch andeutet, daß sie in uns bei Annäherung an die Körper das angedeutete Gefühl von Wärme anregen, das aber in hohen Graden einer solchen Skala in Hitze, in niederen in Kälte übergeht, bei noch mehren Gradunterschieden aber in einer und der andern Art für das wahrnehmende Organ selbst gefährlich wird, es zerstört und dadurch unfähig macht, die noch höheren Graduationen desselben nach einem sie begleitenden Gefühle zu unterscheiden.

Die Fähigkeit, dieß Gefühl in uns und uns gleich organisirten Wesen zu bewirken, wird von einem Körper dem andern mitgetheilt. In dem Maße aber, als ein Körper selbige auf andere überträgt, verringert sich dieselbe Fähigkeit in ihm, wenn nicht etwa ein Prinzip in ihm ist, wodurch sich das Verlorne von Neuem immer wieder ersetzt, oder sonst Bedingungen eintreten, die später zur Sprache kommen; aber in den Körpern, zwischen denen diese Mittheilung geschieht, gehen dann zugleich Veränderungen vor, die damit in der genauesten Uebereinstimmung sind.

Die nächste und allgemeinste dieser Veränderungen ist eine Ausdehnung der Körpermasse bei Zunahme der Wärme, oder Näherung und Uebergang derselben in Hitze, und unter dieser, so wie gegenseitig ein Zusammenziehen

bei Abnahme der Wärme, und Uebergang derselben in Kälte und unter dieser. Dieser verschiedenartige Zustand wird noch bestimmter als Temperatur unterschieden. Unser eigner Körper mit seinem Wärmegefühl ist ebenfalls einer solchen Temperatur unterworfen. Der Grad der Ausdehnung aber, welchen verschiedenartige Körper durch gleiche Erwärmung erlangen, ist sich ungleich; zunächst hat der Aggregatzustand eines Körpers hierauf den größten Einfluß. Gasförmige Körper werden dadurch am meisten ausgedehnt, tropfbar flüssige Körper weniger, am wenigsten feste Körper. Alle gasförmige Körper dehnen sich durch Wärme übereinstimmend und in allen Graden gleichmäßig aus, was aber weder bei tropfbar flüssigen Körpern, noch bei festen der Fall ist. Tropfbar flüssige Körper dehnen sich von ihrem Schmelzpunkte bis zu ihrem Siedepunkt in einem ziemlich genau bekannten, aber bei verschiedenen Körpern in abwechselnden Verhältnissen aus, am wenigsten aber das Quecksilber wegen des bedeutenden Abstandes seines Schmelz- und Siedepunktes. Auch die festen Körper dehnen sich durch gleiche Erwärmung um so mehr aus, je wärmer sie sind. Für die Ausdehnung von Flächen kann man das Doppelte der Ausdehnung der Länge nach rechnen, für die des Körperinhalts das Dreifache. Wenn flüssige Körper unter Erkältung erstarren und dann an Volumen zunehmen, so geschieht dieß, weil die Theile nicht gleichförmig, sondern in einer bestimmten Ordnung, nach einem Krystallisationsgesetze, sich verbinden; Körper, bei denen dieß nicht Statt hat, ziehen sich beim Festwerden beträchtlich zusammen. Wenn gegenseitig andere Körper durch Erhitzung an Volumen verlieren, so ist dieß eine Folge der innigern chemischen Verbindung ihrer verschiedenartigen Bestandtheile. Die mehre oder mindere Ausdehnungsfähigkeit einzelner Körper kann übrigens nur durch Proben ausgemittelt werden, ohne daß die Gesetze dafür bekannt sind. Auf der gedachten Uebereinstimmung der Ausdehnung der Körper mit der Wärmevermehrung beruhen die Wärmemeßwerkzeuge, oder die Thermometer. In sofern nun die einem Körper wirklich beiwohnende Wärme auf das Thermometer wirkt, oder sich mittheilt, nennt man sie auch freie Wärme. Es ergiebt sich nämlich aus gewissen Erscheinungen, daß die Fähigkeit des Uebertritts der Wärme aus einem Körper in einen andern bis zu einer gewissen Grenze ruhend bleibt. Diesen Zustand von Ruhe bezeichnet man als gebundene Wärme. Der Uebergang von freier Wärme in andere Körper erfolgt aber auf zwei verschiedene Weisen: mit äußerster Raschheit dann, wenn die Wärme zugleich mit Licht begleitet ist, und hier zwar mit der Geschwindigkeit des Lichts durch den leeren Raum oder auch durch durchsichtige Körper hindurch; oder mit mehrer oder minderer Verspätung durch die meisten irdischen Körper hindurch. Im erstern Fall bekommt sie den Namen: strahlende Wärme, im letztern: geleitete Wärme. Die strahlende Wärme hat mit dem Lichte außer der Schnelligkeit der Verbreitung auch das noch gemein, daß sie einige Körper fein durchströmt, von anderen aber angenommen und behalten, oder auch zurückgeworfen wird. Durchstrahlend ist die Wärme besonders beim Durchgange durch gasförmige Substanzen. Weit beschränkter ist die Durchstrahlung beim Durchgange der strahlenden Wärme durch tropfbar flüssige, durchsichtige Körper. Starre durchsichtige Körper sind ebenfalls sehr hemmend für sie, doch um so weniger, je heißer die Wärmestrahlen sind, wogegen von einem Kaminfeuer kommende Wärmestrahlen bei Durchgang durch das Glas größtentheils zu geleiteter Wärme werden und das Glas erwärmen. Auch werden die Wärmestrahlen von ihnen auf dieselbe Art gebrochen, wie die Lichtstrahlen, obgleich die Berechnungsgesetze etwas von denen des Lichts abweichen. — Die Absorption der strahlenden Wärme, wodurch also der bestrahlte Körper seine eigene Temperatur erhöht, hängt theils von der Natur, theils von der Größe, ganz vorzüglich aber von der Beschaffenheit der Oberfläche ab, je rauher und je dunkler diese ist, desto wärmer wird er durch die strahlende Wärme. Der Gegensatz hiervon ist die Reflexion der strahlenden Wärme, die also besonders von der Glätte der Oberfläche abhängt.

Aber sowohl bei Durchstrahlung als Zurückstrahlung werden Wärmestrahlen in derselben Art gebrochen, wie das Licht; hierauf beruht die erhitzende Wirksamkeit sowohl der Linsengläser als der Hohlspiegel.

Nur bei sehr geringen Temperaturunterschieden steht die Intensität der in gleichen Zeiten ausgestrahlten Wärme mit der Temperatur des strahlenden Körpers in geradem Verhältnisse; bei merklichen Temperaturerhöhungen nimmt die Schnelligkeit des Ausstrahlens weit mehr zu, und bei Temperaturerniedrigungen weit mehr ab, als die Temperaturzunahme selbst besagt. Befinden sich innerhalb derselben Hülle, räumlich getrennt, zwei oder mehre ungleich warme Körper, so strahlt dem kältern eine Wärme von größerer Intensität, dem wärmern eine von geringerer Intensität zu, und so tritt endlich ein Moment ein, in dem die Temperaturen und die Strahlwärme-Intensitäten beide gleichen Werth haben. Diesen Körperzustand nennt man den des beweglichen Gleichgewichts ihrer Temperaturen. — In einem unbegrenzten leeren Raume würde die Temperatur eines heißen Körpers in einem geometrischen Verhältnisse abnehmen, wenn die Zeit in einem arithmetischen zunimmt. In einem begrenzten leeren Raume aber wird dieß Gesetz durch die Zurückstrahlung von festen Grenzen modifizirt. Die der Absorption der strahlenden Wärme günstige Beschaffenheit der Oberfläche befördert

auch das Ausstrahlen derselben. Die geleitete Wärme unterscheidet sich von der strahlenden besonders dadurch, daß sie einen Theil ihrer Thätigkeit zu Ueberwindung der Kohäsion der Körperstoffe, zu denen sie gelangt, verwendet, wodurch diese ausgedehnt werden. Alle Körper sind eigentlich für die Wärme leitend. Doch besitzen sie dieß Wärmeleitungsvermögen in sehr verschiedenem Grade, wonach sie theils gute, theils schlechte Wärmeleiter abgeben. In tropfbar flüssigen, so wie in gasförmigen Körpern wird aber nebst dieser leitenden Kraft noch eine fortführende Kraft für die Wärme unterschieden. Indem nämlich hier die Theile, aus denen sie bestehen, unter einander frei beweglich sind, so steigen, wenn die Wärme von unten zugeleitet wird, die erwärmten, dadurch ausgedehnten und leichteren Theile der Flüssigkeit in die Höhe, und ihr Platz wird von anderen, noch unerwärmten Theilen eingenommen, die aber bald den ersten folgen, wodurch eine Art Kreislauf entsteht. Diese fortführende Kraft wird geschwächt, wenn man die Flüssigkeit des Körpers verändert. Wie bei tropfbaren, so überwiegt auch bei gasförmigen Körpern die fortführende Kraft bei weitem die leitende. Unter den festen Körpern sind die Metalle die besten Leiter, dann folgen die Steine, besonders die harten, dann die verschiedenen Holzarten. Holzkohle gehört schon zu den schlechten Leitern; noch schlechtere sind Federn, Seide, Wolle, Haare. Unter den tropfbar flüssigen leitet Quecksilber am besten; Oele, Alkohol, Salzlaugen leiten immer noch besser als Wasser, der schlechteste Leiter ist die nicht bewegte Luft. Das in's Gleichgewichtsetzen der Temperaturen hängt eben so von der Leitungskraft des wärmern, wie des kältern Körpers, als auch des Zwischenkörpers ab. Wenn man chemisch gleichartige Massen von ungleichartigen Temperaturen mit einander vermischt, so verhält sich die neue Temperatur des Gemisches, wie der Quotient aus der Summe der Produkte der Masse, in ihren Temperaturen, durch die Summe der Massen; sind aber die Massen ungleichartig und die Temperaturen ungleich, so treten von diesem Gesetze erhebliche Abweichungen ein, und es machen sich sehr ungleiche Wärmeerregungen nöthig, um in gleichen Massen dieser Materie gleiche Temperaturveränderungen zu bewirken. Die hierdurch gefundene Eigenschaft der Körper, für Erhöhung ihrer Temperatur einer gewissen größern oder geringern Mittheilung von Wärme zu bedürfen, nennt man ihre Wärmecapacität. Hierbei ist jedoch vorauszusetzen, daß die gemengten Massen nicht chemisch auf einander wirken, indem dann noch andere unten bemerkte Temperaturveränderungen eintreten. Die spezifischen Wärmen zweier Materien bei gleichen Massen und Temperaturen verhalten sich also umgekehrt, wie die Temperaturunterschiede, die sie durch gleiche Wärmemengen erhalten. Etwas abweichend, wie wohl nahe verwandt, ist der Begriff relative Wärme, indem dabei, statt gleicher Gewichte, gleiche Räume verschiedener Körper berücksichtigt werden. Man findet die relative Wärme, wenn man die Zahl, welche die spezifische Wärme andeutet, mit dem spezifischen Gewichte des betreffenden Körpers multiplizirt.

Eine andere Art, die Wärmecapacität auszumitteln, ist die, daß man die Menge von Eis beachtet, welche durch verschiedenartige Körper von gleichen Temperaturen geschmolzen wird. Die Vorrichtung, worin die Versuche dießfalls am bequemsten vorgenommen werden, besteht in einem ganz mit Eis umgebenen, unten mit einem Hahne versehenen Gefäße, und ist als Laplace's Calorimeter bekannt.

Eine andere wichtige Erscheinung, die mit der fühlbaren Wärme in nächster Verbindung steht, ist die Veränderung des Aggregatzustandes, den Körper durch Vermehrung oder Verminderung der Wärme erhalten. Die meisten festen Körper können durch einfaches Erwärmen oder Erhitzen in tropfbare Körper verwandelt werden, alle tropfbar flüssigen Körper aber gehen durch Verdunsten oder Verdampfen in den gasförmigen Zustand über, eben so werden Dämpfe durch bloßes Abkühlen zu tropfbar flüssigen Körpern, und durch Erkälten, auch in gewöhnlichen Kältegraden, die meisten zu festen.

In neuerer Zeit, nachdem man Mittel gefunden hat, ungewöhnlich hohe oder niedere Temperaturen zu bewirken, hat man viele Substanzen in einen veränderten Aggregatzustand zu versetzen gelernt, die man vorher für permanent fest oder flüssig erachtete. Es kommt daher darauf an, ob es nicht lediglich in dem Unvermögen, noch größere Temperaturerhöhungen und Veränderungen zu bewirken, liegt, wenn wir einzelne Substanzen unter jeder Temperaturveränderung ihren Aggregatzustand behaupten sehen. Die festen Körper können alle durch ungewöhnliche Hitzegrade, welche den Physikern zu Gebote stehen, geschmolzen und verflüssigt werden, so daß der Unterschied von feuerbeständigen und schmelzbaren und zu verflüchtigenden unter den von schwer und leicht flüssigen gebracht werden muß. Von flüssigen Körpern hat man wenigstens die Gase durch Kältegrade noch nicht aus ihrem Aggregatzustande bringen können. Der Uebergang der starren Körper in tropfbar flüssige geschieht entweder allmählig, oder es geschieht solches auf einmal, wie bei den meisten Metallen, beim Eise und überhaupt bei allen beim Erstarren krystallisirenden Körpern. Dieser Uebergangspunkt wird bei Körpern, die in gewöhnlicher Temperatur fest bleiben, als ihr Schmelzpunkt, bei denen, die gewöhnlich flüssig sind, als ihr Gefrierpunkt bezeichnet. Sobald aber ein Körper seinen Schmelzpunkt erlangt hat, nimmt er, wenn ihm ferner Wärme zugeleitet wird, so lange er nicht völlig flüssig geworden ist,

keine höhere Temperatur an. Da aber gleichwohl die Wärme den mit ihm in Berührung tretenden Körpern entzogen wird, so lernen wir hieraus einen neuen Zustand der Wärme kennen, nämlich den der **gebundenen Wärme**. Die vorher in ihrer Ausdehnung thätige Wärme verliert diese Eigenschaft während des Flüssigwerdens, und das Flüssigwerden selbst ist eine Folge dieses Verlustes, kann aber auch als eine Modifikation der Wärme selbst betrachtet werden. Eben so hört aber auch ein tropfbar flüssiger Körper während seines Uebergangs in den festen Zustand auf, Wärme zu leiten. Am mehrsten ist bisher das Wasser hinsichtlich seiner Fähigkeit, gebundene Wärme bei seinem Flüssigwerden anzunehmen und bei seinem Gefrieren zu entlassen, untersucht worden. Das Gesetz der Bindung von Wärme beim Flüssigwerden und gegenseitigen Freiwerden derselben beim Erstarren ist aber allen Körpern gemein, auch denen, die nur allmählig in den entgegengesetzten Zustand übergehen. Dasselbe Verhältniß von Bindung und Freiwerden der Wärme, und zwar in noch weit höherem Grade, findet ebenfalls beim Uebergange von tropfbar flüssigen Stoffen in gasförmige, oder in Dampf, so wie gegenseitig beim Uebergange letzterer in erstere Statt. Durch die Verbindung mit Wärmestoff erhalten Dämpfe ihren elastisch-flüssigen Zustand, und diese Elastizität wird dann durch ihre mitgetheilte Wärme ungemein, wiewohl nach Verschiedenheit der Körper auch in ungleichem Verhältnisse, vermehrt. In einem unbegrenzten leeren Raume und in einer unendlich dünnen Schicht einer tropfbaren Flüssigkeit würden alle solche Flüssigkeiten augenblicklich verdampfen. Diese Bedingungen sind aber nicht zu realisiren. Jedes Verdampfen erfolgt daher nur durch Besiegung von Hemmungen, die ihm entgegenstehen; indem nämlich jede tropfbare Flüssigkeit in einer dickern oder dünnern Schicht ihr Bestehen hat, tritt das Gewicht dieser der Elastizität der sich unter der Oberfläche erzeugenden Dämpfe entgegen. Eben so wird ein begrenzter leerer Raum mit den zuerst sich bildenden Dünsten erfüllt, die nun in dem Maße, als sie sich vermehren, auf die Flüssigkeit zurückdrücken und dem fernern Verdampfen widerstehen. In einem mit Luft erfüllten Raume aber erschwert diese durch ihren Widerstand die Verbreitung der von der Oberfläche einer tropfbaren Masse aufsteigenden Dämpfe, und lastet durch ihr Gewicht auf der tropfbaren Flüssigkeit. Im Innern dieser können also Dämpfe nicht eher entstehen, bis die Temperatur derselben so weit erhöht ist, daß die Dämpfe mit der ihnen bei dieser Temperatur zukommenden Elastizität den ganzen Druck der Luft und der oberen Schichten der tropfbaren Masse überwinden. Dann bilden sich die Dämpfe zuerst dort, wo die sich mittheilende Wärme angebracht ist, also gewöhnlich am Boden eines Gefäßes. Sind die oberen Schichten der Flüssigkeit noch nicht hinlänglich warm, so werden die darin aufsteigenden Dampfbläschen durch Abkühlung wieder zerstört, ist die Flüssigkeit aber durchaus erwärmt, so brechen die Dämpfe gasartig in Blasen hindurch, und bewirken das Sieden. Der Unterschied zwischen Verdunsten und Verdampfen aber besteht blos darin, daß ersteres bei einer Temperatur unter dem Siedepunkte blos von der Oberfläche der tropfbaren Flüssigkeit vor sich geht, und bei ihm einzig der Druck der schon in der Luft vorhandenen Dämpfe ihrer Art, keineswegs der ganze Luftdruck zu überwinden, sondern die Luft nur auf die Seite zu schieben ist, wogegen beim Verdampfen die Dämpfe sich durch die ganze Masse der tropfbaren Flüssigkeit bilden, und ihre Elastizität dem Drucke der ganzen auf ihnen lastenden Luft- und Flüssigkeitssäule gewachsen ist.

Bei dem veränderlichen Drucke der Atmosphäre bedarf jede Flüssigkeit zum Sieden bei vermehrtem Atmosphärendruck einer höhern Temperatur, als bei vermindertem. — Ist aber ein sonst leicht verdampfbarer Körper mit einem andern, weniger flüchtigen, chemisch verbunden, so steigt sein Siedepunkt im Verhältniß dieser Verwandtschaft. Nicht alle feste Körper schmelzen vor dem Verdampfen. Einige tropfbare Substanzen werden, wie z. B. Oel, früher zersetzt, als sie die zum Verdampfen nöthige Temperatur annehmen.

Dämpfe unterscheiden sich von Gasen eigentlich nur dadurch, daß die Menge einer Dampfart in einem gegebenen Raume bei einer und derselben Temperatur eine gewisse Grenze nicht überschreiten kann. Wenn Luft in einem Gefäße, ohne Veränderung der Temperatur, auf halben Raum zusammengepreßt, die doppelte Spannung der Dichtigkeit erhält, so wird dagegen Wasserdampf von + 80° R., der sich über einer Schicht siedenden Wassers befindet, auf sein halbes Volumen zusammengedrückt, zur Hälfte zu Wasser, wogegen die andere Hälfte die vorige Spannung und Dichtigkeit behält; erweitert man aber gegenseitig den Raum für diesen Dampf um das Doppelte, so entwickelt sich aus dem Wasser noch einmal so viel Dampf, und dieser erhält dadurch wieder seine vorige Spannung und Dichtigkeit. Aehnlich verhält es sich auch mit Dämpfen von anderen Substanzen; jeder hat für jede Temperatur einen genau bestimmten höchsten Grad der Spannung und Dichtigkeit, den sie immer, im leeren Raume schnell, in der Luft langsamer erreichen, wenn nur von der zu verdampfenden Substanz eine hinlängliche Menge vorhanden ist. Im Uebrigen kommen Dämpfe mit Gasen ziemlich überein. Die meisten sind durchsichtig und ungefärbt, mithin unsichtbar. Auch drücken sie, so wenig als Gase, unter sich, wenn sie mit anderen in Berührung kommen, auf andere Dampfarten. Sie leiten ferner die Wärme wie Gase, und dehnen sich, von der verdampfenden

Substanz abgesondert, eben so gleichförmig wie diese aus. Da für jede Dampfart ein mit Luft oder mit Dämpfen anderer Art gefüllter Raum wie ein leerer zu betrachten ist, so hindert auch die Atmosphäre das Verdampfen nur hinsichtlich der in ihr aufgenommenen Dämpfe derselben Art; durch ihre übrigen Bestandtheile hat sie nur einen verzögernden Einfluß. Die Hindernisse, die dem Verdampfen in nicht unbegrenzt leerem Raume entgegenstehen, werden in dem Verhältnisse der Stärke der Elastizität der Dämpfe besiegt, die aber bei einer und derselben Flüssigkeit lediglich von der Temperatur abhängt. Das Verdampfen geschieht also um so schneller, je höher die Temperatur der zu verdampfenden Flüssigkeit ist — die Spannung der Dämpfe verschiedener Flüssigkeiten bleibt in gleichem Abstande von ihrem Siedepunkte sich gleich. Beim Zurückgehen der Dämpfe in tropfbaren oder starren Zustand nehmen sie einen eignen Mittelzustand an, indem sie in kleinen, weniger durchsichtigen Bläschen, und in deren Zusammenhäufung als Nebel erscheinen. Ob aber auch bei eigentlichen Gasen, die ihren elastisch-flüssigen Zustand blos durch Verwandtschaft mit anderen Stoffen verlieren, während ihres Ueberganges aus einem Zustand in den andern Wärme frei oder gebunden werde, ist noch nicht ausgemacht; die Erfahrung scheint gegen diese Analogie mit den Dämpfen zu sprechen. Aus dem Bemerkten läßt sich auch die Erzeugung künstlicher Kälte erklären; die Phänomene von freier und gebundener Wärme und die Leichtigkeit, mit der man manche chemische Prozesse erklären zu können glaubte, vermochten die Chemiker der neuern Zeit, die Wärme nicht blos als Sinnenwahrnehmung, und nach demselben auch sich offen darlegenden objektiven Grunde, sondern als ein Wesen für sich, als einen Stoff zu betrachten, und in dieser Beziehung die Wärme selbst als Wärmestoff zu bezeichnen. Da ein solcher aber in keiner Weise, wie andere Stoffe, sich durch ein Gewicht andeutet, so sonderte man ihn als imponderabeln Stoff von anderen, deren Körperlichkeit eben durch Gewicht und überhaupt kontraktive Thätigkeit, also auch durch Kohäsion in der Masse sich andeutet, ab, und brachte, da man nun eine eigne Klasse von Naturstoffen aufgestellt hatte, auch noch der Wärme ähnlich wirkende Naturthätigkeiten darunter. Diese Ansicht hat ziemlich allgemeine Verbreitung erhalten, ja ist lange Zeit unangefochten geblieben, ungeachtet ihrer Unrichtigkeit; in neuerer Zeit jedoch kommt man von dieser Ansicht allmählig zurück, je mehr man zu der Ueberzeugung gelangt, daß man mit diesem hypothetischen Prinzipe auch für Erklärung chemischer Vorgänge nichts gewinnt, indem eben so viele der Hypothese entgegen sind, als zur Unterstützung derselben dienen, obgleich es ebenfalls als ein Ueberschreiten der einfachen Gesetze, welche den Naturforscher bei Erklärung der ihm vorliegenden Phänomene leiten sollen, erscheint, wenn man einer aufgegebenen unfruchtbaren Hypothese eine andere, wie namentlich die von den Schwingungen unterlegt.

Durch die neueren Aufschlüsse über den weiten Umfang, welchen die Elektrizität in der ganzen großen Natur hat, und wie vielfach elektrische Erscheinungen auch da Statt haben, wo man früher gar keinen Bezug der Elektrizität darauf unterschied, durch die Wahrnehmungen, wie Licht- und Wärmeentwickelungen in elektrische Vorgänge auf das Innigste eingehen, wie mechanische und chemische Einwirkungen nicht nur Licht, Wärme und Elektrizität erzeugen, sondern auch gegenseitig Bewegungen und Veränderungen in Körpern durch diese hervorgebracht werden, sind wir zu der fruchtbaren Ansicht gelangt, daß nur ein Hauptagens als körperliches Thätigkeitsprinzip in der Natur walte, und daß wir dieses unter dem weiter gefaßten Begriff von Elektrizität, oder auch Elektro-Chemismus, zu bringen berechtigt sind. Zum Schluß begnügen wir uns daher auch nur damit, die verschiedenen Arten, wie Wärme erzeugt wird, Wärmequellen oder richtiger Wärmemotoren anzudeuten.

Der erste und wichtigste ist das Sonnenlicht, wobei wir freilich von der Art, wie die Sonne selbst Licht und Wärmeprinzip wird, völlig abstrahiren, und das Sonnenleuchten und die Sonnenwärme als ein bereits vorhandenes Agens voraussetzen. Das Phänomen ist also: daß das, was die Sonne auf unserer Erde bescheint, dadurch zugleich auch erwärmt wird. Die Sonne erwärmt und erhitzt aber nur, in-sofern die Sonnenstrahlen durch undurchsichtige Körper aufgenommen werden. Die durch direkte, nicht gebrochene oder reflektirte Strahlung der Sonne hervorgebrachte Wärme steigt im freien Raume nicht über + 50 ° R., indem jeder Körper doch in etwas die empfangene wieder ausstrahlt, oder auch leitet, und mit Leitern umgeben ist. Im verschlossenen Raume aber kann die Sonnenwärme sich bis über den Siedepunkt erheben. Durch Brenngläser und noch mehr durch Hohlspiegel kann aber die Intensität der durch die Sonnenstrahlen bemerkbaren Wärme bis zu nicht zu bestimmenden Graden gesteigert werden. Der zweite Wärmemotor ist der Stoß, vorzüglich bei festen Körpern wirksam. Die Ursache der Wärmeentwickelung scheint hier in einer Verdichtung zu liegen. Da tropfbare Körper sich nur äußerst schwer verdichten lassen, so ist auch durch Stoßen und Schlagen keine Temperaturveränderung bei ihnen zu bewirken. Dagegen kann bei luftförmigen Körpern die Verdichtung und also auch die Temperaturerhöhung in noch viel höheren Graden, als bei starren Körpern bewirkt werden. Der dritte Wärmemotor, das Reiben, ist dem vorigen analog, doch nicht ganz gleich. Blos durch Reiben fester Körper unter sich kann Wärme erzeugt werden. Die

geriebenen Theile erhalten durchaus gar keine Verdichtung oder Veränderung der Wärmecapacität. Die Wärmeentbindung durch Reiben hat nicht, wie die durch Stoß, eine Grenze, und dauert, so lange das Reiben anhält, in immer gleichem Verhältnisse fort. Als vierter Wärmemotor kann die chemische Einwirkung aufgestellt werden. Von ihr ist im Vorigen ausführlich die Rede gewesen. Es giebt kaum zwei Stoffe, die bei chemischer Verbindung nicht eine Temperaturveränderung erfahren, wenn auch die Veränderung wegen langsamer Einwirkung kaum merklich ist. Insbesondere gehört auch die Verbrennung hierher, in sofern diese, und also auch die Feuererzeugung und Feuerunterhaltung, nur ein fortgesetzter chemischer Prozeß ist, unter dem also auch, so lange er dauert, die Wärme auf andere Körper geleitet wird, und unter der Bedingung, daß diese verbrennliche Körper sind, auch derselbe chemische Prozeß auf sie übergeht. Als fünfter Wärmemotor kann die Elektrizität selbst, mit Einschluß des Galvanismus, aufgestellt werden, indem man diese nämlich auf die gewöhnlichen und am meisten in die Sinne fallenden, durch elektrische Funken sich darlegenden Erscheinungen beschränkt. Der letzte hier zu nennende Wärmemotor ist das animalische Leben. Er ist der dem Physiologen am nächsten gelegene.

Wir betrachten nun die Wärme pathologisch, und gehen hier nach Chomel. Dieser sagt: das Vermögen, was der menschliche Körper besitzt, im gesunden Zustande einen beinahe gleichen Wärmegrad zu behaupten, mag auch die Temperatur der Medien, in denen er sich befindet, sein, welche sie wolle, wird noch merkwürdiger im Krankheitszustande; denn bei dem gesunden Menschen steigt die Wärme konstant um einige Grade; in sehr warmen Medien sinkt sie unter den entgegengesetzten Bedingungen. Bei dem kranken Menschen sieht man dagegen in manchen Fällen eine heftige Kälte eintreten, trotz der Anwendung warmer Körper; man sieht ebenfalls die Hitze brennend werden, ohne daß weder die Einbringung der kühlen Getränke, noch die Entfernung der Kleider sie mäßigen kann. Doch sind unter anderen Umständen die kranken Personen für die äußere Kälte und Wärme weit empfindlicher als im gesunden Zustande.

Das einzige Instrument des Arztes, die kranke Wärme zu würdigen, und das beste ist seine Hand. Der Thermometer ist unzureichend, unpassend. Der Arzt muß in seiner Hand eine mäßige Wärme haben; er muß sie successive auf verschiedene Theile des Kranken appliziren und hauptsächlich auf die Enden der Gliedmaßen, auf das Gesicht, auf die Brust oder den Bauch, so wie auf die Gegend, die der Sitz der Krankheit oder der vorherrschenden Symptome zu sein scheint; er muß sie einige Zeit, z. B. 12 bis 15 Sekunden, auf jedem dieser Theile ruhen lassen, um zu erkennen, ob die Empfindung, die auf ihn übertragen worden ist, die nämliche bleibt, oder durch die verlängerte Berührung eine andre wird.

Die Wärme beim kranken Menschen ist entweder vermehrt, vermindert, aufgehoben oder verkehrt. Die Zunahme der Wärme kann verschiedene Grade darbieten. Zwischen der leichten und der brennenden giebt es viele Nüancen. Bald ist die Wärme nur für den Kranken merklich, bald kann sie auch der Arzt erkennen, bald kann man sie auch mittelst des Thermometers messen. Doch ist letzteres Instrument nicht von den Aerzten weiter benutzt worden. Die Wärme kann allgemein oder partiell sein; in dem erstern Falle kann sie gleichmäßig in dem ganzen Körper verbreitet oder in einigen Gegenden höher sein, was am gewöhnlichsten der Fall ist. Wenn die Wärme auf eine Gegend beschränkt ist, so hat sie bald in dem affizirten Organe selbst, bald in einem mehr oder weniger entfernten Theile, z. B. bei manchen Affektionen des Magens, in dem Kopfe, bei manchen Krankheiten der Lunge, in der Hohlhand ihren Sitz. Auch hinsichtlich des Typus bietet die Wärme Verschiedenheiten dar, bald ist sie unterbrochen, bald periodisch, bald erscheint sie in unregelmäßigen Intervallen und vorübergehend, bald ist sie überlaufend, welche letztere Erscheinung im Gesichte sich zeigt. — Ferner haben wir eine frei sich kund gebende Wärme, die der eines gesunden Individuum gleicht; eine duftende Wärme; eine trockene Wärme; eine scharfe und beißende Wärme, d. i. wenn sie den Fingern ein lästiges Gefühl verursacht.

Die Verminderung der Wärme oder die Kälte bietet ähnliche Varietäten dar. Die Kälte kann für den Arzt wahrnehmbar oder nur für den Kranken fühlbar sein. In beiden Fällen kann sie eine verschiedene Intensität haben. Man nennt Kälte ein einfaches Kältegefühl; Frostschauer oder Frösteln dasjenige, was von dem Hervortreten der Haarzwiebeln oder von Gänsehaut begleitet ist; Frost nennt man, wenn ein unwillkürliches Zittern damit verbunden ist. Die Kälte kann allgemein oder partiell, äußerlich oder innerlich sein, sich in einer einzigen Partie fühlbar machen, oder mehre durchlaufen, vorübergehend oder anhaltend sein, mit oder ohne Verschlimmerung Statt finden. Ferner ist sie stechend, eisig u. s. w. In einer großen Menge von Fällen kommen die Kälte und die Wärme successive bei einem und demselben Individuum zum Vorschein; gewöhnlich findet die Kälte zuerst Statt, und es folgt die Wärme darauf; manchmal findet das Gegentheil Statt.

Die Vernichtung der Wärme findet nur in dem Gefrierungszustande Statt, der wiederum partiell und allgemein sein kann.

Was die verkehrten Wärmegefühle betrifft, so kann man für solche die heftige Kälte ansehen, welche die Kranken in offenbar warmen Theilen fühlen, die Wärme, über die sie sich in Anderen, die kalt sind, beklagen, und jene entgegengesetzten Empfindungen von Kälte und Wärme, die beinahe gleichzeitig in den nämlichen Theilen Statt finden, welche sonderbaren Erscheinungen in den Wechselfiebern zwischen dem ersten und zweiten Stadium eines jeden Anfalls nicht sehr selten sind.

Wir geben noch eine kurze Literatur.

Arn. Duntze Experimenta calorem animalem spectantia. Lugd. Bat. 1754, 4.

Jo. Georg. Roederer Obs. de animalium calore. Goett. 1758, 4.

Henr. Aug. Wrisberg De respiratione prima, nervo phrenico et calore animali. Goett. 1763, 4.

Experiments on the cause of heat in living animals, by John Caverhill. Lond. 1770, 8.

Versuche über das Vermögen der Pflanzen und Thiere, Wärme zu erzeugen und zu vernichten. Aus dem Englischen mit einer eignen Abhandlung von Lorenz Crell. Helmst. 1778, 8.

Georg. Pickel Experimenta physicomedica de electricitate et calore animali. Vireeb. 1778, 8.

Jo. Bernard. Const. a Schoenebeck De calore animali. Duisb. 1783, 4.

Adair Crawford Experiments and observations on animal heat and on the inflammations of combustible bodies. Lond. 1779, 8. Nach der zweiten Ausgabe übersetzt von Lorenz Crell.

Edward Rigby Essay on the theory of production of animal heat. Lond. 1785, 8. Mit Anmerkungen aus dem Englischen übersetzt von August Friedrich Adrian Diel. Altenburg 1789, 8.

Theodor Roose Ueber die Erzeugung der thierischen Wärme. Im Journal der Erfind. 17. St. S. 1.

Vis frigoris incitans theoria et experientia firmata auct. Mich. Skielderup. Hafn. 1804.

Wilhelm Friedrich Baur Ueber den Einfluß der äußern Wärme und Kälte auf den lebenden menschlichen Körper. Eine gekrönte Preisschrift. Marb. 1804, 8.

Carl Ferdinand Becker Von den Wirkungen der äußern Wärme und Kälte auf den lebenden menschlichen Körper. Eine gekrönte Preisschrift. Göttingen 1804, 8.

Johann Anton Schmidtmüller Was ist Wärme dem Organismus? Landshut 1804, 8.

Thomas Bunzen's Beitrag zu einer künftigen Physiologie. Kopp. u. Leipz. 1805, 8.

F. Delaroche Ueber den Grund der Erscheinung, daß der thierische Körper, der Hitze ausgesetzt, Kälte erzeugt; aus dem Journal de physique, T. 71. von Dr. Nasse übers. in Reil's Archiv. XII. 3. — Ebendaselbst: Bemerkungen zu Brodie's Versuchen über die thierische Wärme, von Dr. Nasse.

John Davy Bericht von einigen Versuchen über die thierische Wärme, aus den Philosoph. Transactions for 1814. Part. II. übersetzt in Schweigger's Journal. XIV. 4.

Derselbe Ueber die Temperatur verschiedener Theile des thier. Körpers. Philosoph. Transact. Part. II. pag. 597.

Paris Ueber die thierische Wärme. London medical and phys. Journal. Vol. I. 1809. pag. 67.

Gordon Ueber die Entwickelung der Wärme während des Gerinnens des Blutes. Tomson's Annals of philosophy. Vol. IV. pag. 139. übersetzt in Meckel's deutsch. Archiv. II. 2.

Gentil Ueber die thierische Wärme. Annales de chimie. Tom. 96. pag. 43. übersetzt in Meckel's deutsch. Archiv. Bd. III. Heft 3. pag. 458.

Bres Ueber die Art, wie die Wärme im menschlichen Körper vertheilt und ihre Verflüchtigung von dessen Oberfläche verhindert wird. Corvisart's Journal de médecine. 1816. Uebersetzt in Meckel's deutsch. Archiv. Bd. III. Heft 3. pag. 460.

Ueber Wärme in physikalischer Hinsicht siehe:

J. C. Wilke in den neuen schwed. Abhandlungen. 1781.

Fordyce Ueber den Gewichtsverlust der erhitzten Körper, im Magazin für das Neueste der Physik und Naturgeschichte. Bd. 4. Stück 4. S. 49.

Bergman De materia caloris, in dessen Opusc. Vol. III. p. 418.

Newton Opuscula T. II.

Magellan Essai sur la nouvelle théorie du feu élémentaire et de la chaleur des corps. Londres 1780.

Dessen Beschreibung des Thermometers. Leipzig 1782.

Richmann in den Nov. comment. Petrop. T. I. T. III.

Lavoisier und Laplace Sur la chaleur in den Mémoires de Paris.

Muschenbroeck Introd. ad phol. nat. T. II.

Bouger Expériences sur la dilatation.

Kirwan Temperaturbestimmung verschiedener Länder. Berlin u. Stettin 1788.

New experimental upon heat, by Benjamin Thompson. London 1786. 1792.

Gren's Journal der Physik.

Count Rumford Experimental essays upon heat. London 1797.

Rumford Mémoire sur la chaleur. Paris 1804.
Gilbert's Annalen.
Crell's chemische Annalen.
Pictet Essais de physique. Génève 1790.
J. T. Mayer Ueber die Gesetze und Modifikation des Wärmestoffs. Erlangen 1792.
Pierre Prevost Recherches physicales et mécaniques sur la chaleur. Génève et Paris 1792.
Le même Du calorique rayonnant. Paris 1809.
Leslie An experimental inquiry into the nature and propagation of heat. London 1804.
Deluc Idées sur la météorologie. T. I.
Essai de statique chimique. Part. 1.
Gay-Lussac Ueber die Wärmekapazität der Gasarten, in den Mémoires de Physique et de Chimie de la société d'Arcueil. T. I.
Lambert's Pyrometrie. Berlin 1779.
von Humboldt's Entwurf einer Tafel für die wärmeleitende Kraft der Körper, in Crell's Annalen.
Richter Stöchiometrie. Breslau 1794.
Schweigger's Journal.

Wärmestoff, Caloricum, franz. Calorique, engl. Caloric. Das, was die Empfindung für unser Gefühl hervorbringt, die wir Wärme, und wenn sie unangenehm wird, Hitze nennen, denken wir uns als eine höchst feine elastische Flüssigkeit eigener Art, den Wärmestoff, die Wärmematerie. Andere glauben, daß es nur eine Beschaffenheitsweise der Körper sei. Deluc glaubt, daß der Wärmestoff aus Licht und einer eigenthümlichen Base besteht. Scheele und Bergmann hielten ihn für aus Phlogisticum und Sauerstoff bestehend. Im Allgemeinen unterscheiden sich wohl Wärme und Wärmestoff, wie Wirkung und Ursache.

Der Wärmestoff wird in einem freien ungebundenen Zustande und in einem gebundenen Zustande angetroffen. Wird der Wärmestoff auf irgend eine Art frei, so wird er dem benachbarten Körper, der uns kalt vorkam, so viel Wärmestoff mittheilen, daß dieser uns weder kalt noch warm scheint; derselbe wird uns warm vorkommen, wenn er so viel Wärmestoff erhalten hat, daß er auf uns davon überströmen läßt. Ein solches Ueberströmen des Wärmestoffs aus einem Körper in den andern wird bald eher, bald später bemerkt, je nach dem größern oder geringern Leitungsvermögen der Körper. Durch den Wärmestoff erscheinen uns die Körper in sehr verschiedenen Gestalten. Wir treffen in der Natur harte, weiche, flüssige, dunstartige und permanent elastisch-flüssige Körper. Die größere oder geringere Menge des Wärmestoffs giebt die Verschiedenheit.

Alle Körper werden durch den Wärmestoff ausgedehnt, dieß ist die erste Wirkung desselben. Als Beispiele führen wir hier auf: Eine mit Luft zum Theil gefüllte Blase dehnt sich über einem Kohlenfeuer bis zum Zerplatzen aus. — Hohle Glaskugeln, die in kaltem Branntwein schwimmen, sinken in erwärmtem. — Wachskugeln sinken in heißem Wasser unter, und schwimmen in kaltem.

Das Vermögen der Ausdehnsamkeit ist größer bei luftförmigen Stoffen, als bei flüssigen, und bei diesen wieder größer, als bei festen; auch ist der Grad der Ausdehnung für alle Gattungen der letzten keineswegs derselbe. Indessen machen einige Körper eine Ausnahme. So zieht sich das Wasser bei einer gewissen Temperatur bei Vermehrung der Wärme zusammen und dehnt sich bei Verminderung derselben aus. Den Versuchen von Sym zufolge fällt das Maximum der Dichte des Wassers zwischen 39 und 40° F. Nach Lefevre-Guineau hat das Maximum der Dichte desselben bei 39,825° F. statt; nach Rumford bei 4,44° C.; nach Blagden bei 3,88° C.; nach Hope zwischen 3,88° und 3,33° C.

Die Ausdehnung der Körper durch Wärme richtet sich nach keinem ganz bestimmten Gesetze. Durch entscheidende Versuche ist dargethan worden, daß alle elastische Flüssigkeiten durch Wärme verhältnißmäßig um gleich viel, und zwar vom Frost- bis zum Siedepunkte des Wassers um 0,38 des Raumes ausgedehnt werden, den sie in der Frostkälte einnehmen. Die tropfbaren Flüssigkeiten dehnen sich verhältnißmäßig durch Erwärmung weniger und nicht übereinstimmend aus, und noch weit weniger die festen Körper.

Noch wollen wir bemerken, daß der Wärmestoff die alleinige Grundlage der Flüssigkeit des Wassers zu sein scheint. Bei einer Verminderung desselben bis unter 32° F. wird das Wasser zu einem festen Körper, oder gefriert zu Eis. Dabei krystallisirt es sich stets mehr oder minder regelmäßig, so daß man das Eis als eine Krystallisation des Wassers betrachten kann. Man bemerkt hierbei, daß sich zuerst auf der Oberfläche des Wassers Eisnadeln bilden, die unter einem Winkel von 60° sich durchkreuzen. Diese vermehren sich, bis dadurch eine Eishaut gebildet wird, die nach und nach zunimmt. Uebrigens s. den Art. Wärme.

Wahn, fixer, s. Seelenstörungen.

Wahnsinn, s. Seelenstörungen.

Wahrheit, lat. Veritas, franz. Vérité, engl. Verity, steht mit dem menschlichen Erkenntnißvermögen in sofern in der innigsten Verbindung, als sie der eigentliche und einzige Richtpunkt ist, auf den dieses in seiner Verlebendigung sich wendet. Ein eigentliches und allumfassend genügendes Kriterium der Wahrheit aufzustellen, hat

seine großen Schwierigkeiten. Wird Erkenntnißvermögen, wie es im Begriffe liegt, als die Fähigkeit, Wahrheit zu erkennen, vorausgesetzt, so stellt sich Wahrheit dem erkennenden menschlichen Geiste als ein von ihm Geschiedenes, als eine reine Objektivität dar; Bestimmungen, die aus dem Erkenntnißvermögen selbst hergenommen sind, scheinen daher gar keine Anwendung darauf zu finden. Wodurch soll aber ein vom Erkenntnißvermögen rein Ausgeschiedenes, seiner Wesenheit nach, anders erkannt werden, da jedes Prüfungsmittel, das uns etwa dafür außerhalb des Erkenntnißvermögens geboten werden möchte, doch auch als Prüfungsmittel erkannt und daher auch, wie die zu prüfende Erkenntniß, in dasselbe aufgenommen werden muß? Die Unmöglichkeit, ja selbst der Widerspruch, etwas außerhalb des Erkenntnißvermögens gleichwohl erkennen zu wollen, hat die scharfsinnigsten Denker aller Zeiten zum Skeptizismus verleitet, d. h. zu dem Ausspruch, daß Wahrheit, als etwas für sich Bestehendes, außerhalb des Erkenntnißvermögens Liegendes durchaus unerforschbar sei, und daß, bei der Beschränktheit unseres Erkenntnißvermögens, für bei weitem den größten Theil des wesentlichen Seins in dem Weltall es dahingestellt bleiben müsse, wie es sich eigentlich damit verhalte. Für alle eigentliche Lebenszwecke reicht es aber völlig hin, Wahres und Nichtwahres in Bezug auf den erkennenden Geist aufzufassen, und die Frage, was wohl in Wahrheit bestehende Dinge sein würden, wenn es auch gar keine, mit Erkenntnißvermögen begabte Wesen gäbe, ist eine bloße Grübelei. — Sind wir daher durchaus nur auf unsere eigene geistige Natur, auf unser Vorstellungs- und Erkenntnißvermögen gewiesen, so ist Wahrheit nur dasselbe, aber rein objektiv gedacht, nämlich in der Auffassung des vom erkennenden Vermögen als Erkennbares Unterschiedenen. Eben so wie das Ich im Vorstellungsleben sich einmal als reines Ich in die Vorstellung aufnehmen, und dann dasselbe auch, ohne mit sich zu zerfallen, zum Gegenstande seiner Vorstellung machen, sich selbst als ein mit Vorstellungen begabtes Ich denken kann, vermag es auch alles Einzelne in dem Vorstellungsleben aus sich selbst zu versetzen, ja ist selbst nach seiner geistigen Natur dieß zu thun genöthigt, um über sich selbst in Klarheit zu kommen. Da aber in diesem Objektiviren die Geistesfreiheit sich auch dadurch bewährt, daß dasselbe auf verschiedene und dann auch mit sich streitende und mit einander unverträgliche Weise geschehen kann, und unaufhörlich geschieht, wodurch dann Zweifel eintreten, welche von den objektivirten Vorstellungen einer entgegengesetzten weichen, oder wie beide in Verein und Uebereinstimmung zu bringen seien, so geht daraus die Aufgabe für den vorstellenden Geist hervor, die Lösung dieser Zweifel aus Eigenvermögen zu bewirken.

Unter den verschiedenen Bestimmungen des geistigen Wesens, durch die es selbst sein eigenes Bestehen hat, ist die als Wahrheitssinn unterscheidbare eigne Richtung des innern Sinnes eine fundamentale. Wir können uns wohl durch ein Mißverständniß verleiten lassen, von einer sich uns darstellenden Wahrheit unsere Aufmerksamkeit abzuwenden, und dem, wozu sie den Willen bestimmen würde, wäre sie einzig das leitende Prinzip im geistigen Leben, entgegen zu handeln, allein die Wahrheit, als solche einmal erkannt, läßt sich vermöge des uns inwohnenden Wahrheitssinnes nicht verläugnen. Dieser Sinn aber reicht dennoch nicht hin, um Wahrheit als solche auch objektiv zu begründen, da dieser im Vorstellungsleben sich durch nichts als ein Fürwahrhalten andeutet, und daher auch auf ganz entgegengesetzte Vorstellungen, die neben einander nicht bestehen können (Irrthum und Wahrheit), gerichtet sein kann, und erfahrungsmäßig so im täglichen Leben sich darlegt. — Die Antwort auf die Frage, was nun das eigentliche Kriterium der Wahrheit in Gegenhaltung zu bloßem Wahrheitsscheine sei, wäre die allerdings nicht befriedigende Antwort: **Wahr** ist, was nicht nur in sich, sondern auch mit Andrem, mit gleichen Ansprüchen auf Gültigkeit Auftretendem, in vollkommener Uebereinstimmung steht. In vielen Fällen des Lebens sind wir, dem Umfange und der Bestimmung unseres Erkenntnißvermögens zu Folge, im Stande, dieß auch in einem engezogenen Kreise völlig klar zu erfassen; in vielen anderen aber bleiben große Lücken in unseren Vorstellungen; daher auch die Uebereinstimmung oder Nichtübereinstimmung des Erkannten, mit diesem unerkannt Bleibenden, nicht weiterleitend für den Abschluß in der Erkenntniß ist, und wir erkennen dann höchstens nur so viel, daß uns Nichts bekannt und Nichts auszumitteln ist, was mit dem als sich Wahr Darstellenden in Widerspruch stände. Hier tritt dann an die Stelle der unerforschten oder unerforschlichen Wahrheit die Wahrscheinlichkeit, die aber dann für das verständige, wie für das thätige Leben, um so mehr genügt, je mehr durch Zunahme der Erkenntniß die Lücken sich ausfüllen und verringern, die in unseren Vorstellungen von irgend einem Gegenstande des Erkennens bleiben. Einzelne dieser Gegenstände stellen sich aber, auch schon bei einem flüchtigen Ueberblicke, in der höchsten Mannigfaltigkeit dar. Unter so viele Klassen nun diese Gegenstände als Vorstellungen sich nach Bestimmungen bringen lassen, unter eben so viele Abtheilungen müssen wir daher auch Wahrheiten stellen, die als solche sich daher auch in höchst verschiedener Dignität darbieten, ungeachtet in allgemeinster Auffassung nach gemeinem, einzig durch den Wahrheitssinn geleiteten Verstande alle Wahrheit nur als Eins und Dasselbe, nämlich als Befriedigung des Wahrheitssinnes erscheint.

So wie aber, wenn wir vom Erkenntnißvermögen philosophisch sprechen, nur von dem menschlichen Erkenntnißvermögen überhaupt, nicht von dem eines Einzelnen die Rede sein kann, nämlich nur vom Erkenntnißvermögen nach der höchsten Entwickelung und Ausbildung, die es je erlangen kann, so ist also auch Wahrheit nicht das, was ein individuelles geistiges Wesen sich objektivirt, sondern nur das, was in allen mit gleicher Fähigkeit begabten, geistigen Wesen, in ihrer höchsten Ausbildung auf ihrer intellektuellen Seite, sich objektivirt darstellt. Ein Kriterium der Wahrheit wäre demnach nur dann ein völlig zureichendes, wenn über einen Gegenstand der Erkenntniß durchaus von keinem zu seiner vollen Höhe der intellektuellen Ausbildung gelangten Menschen noch ein Zweifel mehr erhoben würde. Da aber auf die Ueberzeugungen der einzelnen erkennenden Individuen so Vieles einfließt, was ihre Erkenntniß lückenhaft macht, und auch der Verstand von so vielen in Irrthum sich befindenden Neigungen irre geleitet wird, so wird dieser Prüfstein des Wahren und Falschen zu Begründung allgemeiner objektiver Wahrheit in seiner Anwendung größtentheils gar sehr beschränkt, und es ist dann Wahrheit nur mehr oder weniger approximativ erfaßbar, wenn auch subjektiv in den meisten Fällen dieser Abgang ihres vollen Triumphs nicht in Anschlag kommt. Versuchen wir aber nun eine Klassifikation der Wahrheiten nach ihrer verschiedenen Dignität und ihrer Beziehung zum Wahrheitssinne, der Natur des menschlichen Erkenntnißvermögens entsprechend, so werden wir zu folgenden sechs Unterscheidungen von Wahrheit geleitet: 1) mathematische, 2) logische, 3) reelle, 4) ideelle, 5) moralische, 6) religiöse Wahrheit. Wir unterscheiden im Erkenntnißvermögen oder auch Vorstellungsvermögen zuerst seine Form und seinen Gehalt. — Die Formen der Vorstellungen sind entweder Sinnesformen, oder Verstandesformen. Hieraus gehen die beiden ersten Klassen der Wahrheit, die mathematische und die logische, hervor. — Die mathematischen Wahrheiten beruhen auf Anschauungen, als den formellen Grundlagen der äußern Sinnlichkeit, und sind entweder als Axiome an sich selbst klar, oder auf Axiome zurückzuführen; auf diese Art demonstrirt der Mathematiker seine Lehrsätze. — Die logischen Wahrheiten beruhen auf Grundsätzen, die unmittelbar aus dem Denkvermögen hervorgehen, auf Anwendung der Kategorien, oder auf Schlüssen. Die Wahrheit wird hier demonstrativ erkannt durch Beweisführung. Sie hängt mit der vorigen eben so innig zusammen, als auch der Verstand auf die formellen Grundlagen der Sinnlichkeit, als das Feld seiner Thätigkeit hingewiesen ist. Obgleich nicht so unmittelbar einleuchtend, wie die mathematischen Wahrheiten, hat eine jede logische Wahrheit doch mit ihr gleiche Evidenz, und nur die Anwendung der logischen Formen unterliegt Irrthümern, bei nicht strenger Folgerichtigkeit der nach ihnen geführten Beweise, oder wenn von ihnen auf einem andern, als dem eigentlichen Boden des menschlichen Verstandes, dem Bereiche der sinnlichen Erkenntniß, Gebrauch gemacht wird. — Beiderlei Wahrheiten haben daher auch innere Begründung, und jeder Trug und jede Irrung wird sogleich beseitigt, als sie nur in ihrer Reinheit, d. i., von Gegenständen, auf welche sie angewendet worden, geschieden, zur klaren Vorstellung kommen. Ueber sie können sich daher auch immer die Menschen verständigen, weil allen eine und dieselbe Erkenntnißform verliehen ist, die daher auch als Maßstab durchaus und ohne Ausnahme Anwendung finden muß. In Verbindung mit einander kann man auch mathematische und logische Wahrheiten als formelle Wahrheiten bezeichnen.

Der Gehalt der Vorstellungen ist nun entweder ein äußerer oder ein innerer, nämlich entweder durch die Außenwelt, auf dem Wege der äußern Sinne, unmittelbar verliehen, oder in dem Vorstellungsvermögen selbst als Gegenstand dargeboten. Hieraus gehen die beiden Mittelklassen der Wahrheiten hervor, die daher auch, weil hier der Stoff das zunächst Bestimmende ist, im Gegensatze der beiden vorherigen, als materielle Wahrheiten bezeichnet werden können. — Die unter den ersten derselben begriffenen, denen ihr Stoff von außen gegeben ist, die reellen Wahrheiten, sind die, auf welche der Wahrheitssinn in jedem Augenblicke des täglichen Lebens unmittelbar sich richtet, die daher auch mit dem Menschenleben im weitesten Umfange in der innigsten Verbindung stehen. Schon in der gemeinen Sprache wird Realität mit Wahrheit synonym genommen, und in dem Ausspruche, daß etwas reell sei, liegt auch immer das, daß es wahr sei. Was aber reel im Leben ist, kann es nur im Raume oder in der Zeit sein, und in beiden Fällen stellt es sich nur als ein diese Formen Erfüllendes dar. Für Erkenntniß von beiderlei Gegenständen, in sofern sie von den sinnlichen Organen auffaßbar sind, dient einzig die Richtung der Aufmerksamkeit auf sie, es mag diese dabei entweder selbstthätig ihm sich zuwenden, oder durch Uebergewalt der Erscheinung darauf hingezogen werden. Die hierin begründete Wahrnehmung dieser Gegenstände, verbunden mit Unterscheidung der Verhältnisse, unter denen sie einzig oder wiederholt eintreten, und der anderweitigen Erscheinungen, mit denen sie, theils von ihnen bedingt, theils sie bedingend eintreten, wozu also eben so die Anwendung der formellen Grundlagen aller sinnlichen Wahrnehmungen, als auch die der logischen Denkformen nöthig ist, befaßt man überhaupt unter Erfahrung. In dieser Hinsicht kann man reelle Wahrheiten auch als empirische unterscheiden.

Hier aber zeigen sich zwei wesentliche Unterschiede der Erfahrungskenntnisse, also auch der auf dieselben sich beziehenden reellen oder empirischen Wahrheiten. Ein Theil, und zwar der hauptsächlichste, bietet sich als gegenwärtig, oder in der Gegenwart immer wiederkehrend, der Beobachtung eines Jeden dar, der sie sinnlich aufzufassen Veranlassung nimmt. Sie sind größtentheils Gegenstände der körperlichen Natur, als Gegenstände der Auffassung im Raume, wo sie entweder als verharrend, oder in Bewegung vorüberziehend sich darstellen; doch sind auch Erscheinungen des psychischen Lebens, in sofern diese dem innern Sinne sich wahrnehmbar machen, als Zeitvorgänge nicht ausgeschlossen. Ein anderer Theil dagegen fällt der Vergangenheit zu, wurde zu irgend einer Zeit beobachtet, und obgleich die Zeit sie der Beobachtung der lebenden Generationen entrückte, ist die Kunde davon doch durch bleibende Denkmäler erhalten und dadurch auch für die nachfolgenden Generationen Erfahrungsgegenstand geworden. Hierauf gründet sich der Unterschied der physischen Wahrheit, die in der unmittelbaren Beobachtung ihren Grund hat, und zu deren Erforschung die Induktion und der Versuch die geeigneten Wege sind, und der historischen Wahrheit, zu deren Erforschung Prüfung der Geschichtsdenkmäler, und in sofern der Gegenstand der Gegenwart noch nahe liegt, aber dennoch als Begebenheit mit dem Zuge der Zeit dahinschwindet, der Zeugenaussagen und überhaupt der historischen Berichte dient. Es bedarf nur einer leichten Andeutung, um die Schwierigkeit der Ausmittelung reeller Wahrheiten, nach obiger Feststellung des Begriffs, im Menschenleben einleuchtend zu machen. Die Gegenstände sind uns von außen her geboten, und zwar in einer unerfaßbaren Mannigfaltigkeit und mit dem Charakter der Zufälligkeit. Nehmen wir irgend eine Naturerscheinung, die wir jetzt ganz in der Ordnung finden, und deren Aufhören uns sehr befremden würde, z. B. Mondeswechsel, Gewitter u. s. w., würden wir wohl deren Ausfall vermissen, wenn sie auch nicht in das allgemeine Naturleben aufgenommen wäre? Eben so wird, was nur immer materiell uns im Erfahrungsleben entgegentritt, in jeder Beobachtung uns nur theilweise dargeboten; wir lassen uns dann angelegen sein, das, was uns an Vollständigkeit der Erkenntniß fehlt, durch Wiederholung der Beobachtung zu ergänzen, wozu aber oft auch die Gelegenheit ermangelt oder ungünstig ist; oder wir stellen unsere Beobachtungen mit denen Anderer zusammen. Hier aber wird der Verstand, der einzig und allein mit dem ihm verliehenen Vermögen den Gegenstand der Beobachtung prüfen soll, häufig, ja in den meisten Fällen durch ein falsch verstandenes Interesse irre geleitet, sein Urtheil wird zum Vorurtheil, und unter der Maske der Wahrheit tritt der Irrthum als verführerisch ihm entgegen, und er wird, ohne es zu ahnen, in seine Fesseln geschlagen, indem ein Irrthum auch um so fruchtbarer in seiner Verbreitung ist, je leichter er im Aufkeimen aus dem Samenkorne Wurzel faßt, und wo aus Wahrheit und Irrthum Bastarderzeugnisse aufsprossen, die jede gute Saat im Keime ersticken.

Unter den Quellen des Irrthums ist dann der ebenfalls auf ein solches Interesse zurückzuführende Eigendünkel des Natur- und Geschichtsforschers die ergiebigste, nämlich da, wo der nüchterne Verstand aussprechen sollte, daß der Gegenstand über eine gewisse deutlich hinaus erkannte Grenze ausgemittelt sei, wo also das Urtheil ein negatives sein sollte, mittelst seiner Einbildungskraft das zu ergänzen sich beikommen läßt, was der Beobachtung ermangelt, und an die Stelle der Wahrnehmung irgend einer Realität eine Hypothese stellt, und ihr als Grundlage wohl selbst eine Wichtigkeit giebt, die er der Wahrnehmung selbst nicht beilegt. Die Irrthümer der Gelehrten kommen daher, weil mit der höhern Ausbildung der intellektuellen Kräfte immer auch die Ausbildung der Einbildungskraft, die nur ein bestimmteres Feld ihrer Richtung geöffnet bekommt, gleichen Schritt hält. In solchen Labarynthen verlieren wir uns nur dann nicht, wenn wir die formellen Bedingungen der sinnlichen Erkenntniß als einen leitenden Faden nicht aus den Händen lassen. In allen Naturkenntnissen ist, außer dem, was in reiner sinnlicher Beobachtung aufgefaßt ist, nur so viel Wahrheit, d. h. so viel innere, sichere Haltung, als mathematische und logische Bestimmungen darauf anwendbar sind, oder mathematische und logische Wahrheiten in sie eingehen. Auch auf Geschichtswahrheiten findet dieß Anwendung. Was nach mathematischen Grundsätzen unmöglich ist, kann zu keiner Zeit erfolgt sein, so z. B. kein Stillestand der Sonne am Himmel u. s. w., eben so wenig Etwas, worin kein Kausalnexus ist, was anderen ausgemittelten, geschichtlichen Thatsachen widerspricht; alle historische Beglaubigung, die ganze historische Kritik beruht auf Anwendung der Logik, daher auch so vieles aus der frühern Geschichte dahingestellt bleiben muß und als Wahrheit sich nicht behaupten kann, da uns die Prüfungsmittel ermangeln, die in Erörterung physischer Wahrheiten durch Widerholung von Versuchen und erneuten Untersuchungen an Ort und Stelle zu Gebote stehen.

Werfen wir nun noch einen Rückblick auf die angedeuteten drei Hauptklassen von Wahrheiten, die mathematischen, logischen und reellen, so unterscheiden wir in ihnen eine in sich abgeschlossene Trias. Alle drei bestehen zusammen als unauflösliche Synthese, und auch diese Unauflösbarkeit ist von dem Kriterium der Wahrheit nicht zu trennen. Aber wir sind im Gebiete des Erkenntnißvermögens nur zur Hälfte, und stehen hier eben an einer

Scheide, wo sich ein Feld schließt, ein andres aber eröffnet, obgleich auch diese Sonderung nur in der verständigen Betrachtung Statt findet, an sich aber beide ebenfalls in Einheit, aber in eine noch höhere, zusammentreten. — In der ganzen bisherigen Betrachtung waren wir der Außenwelt zugewendet, auf sie bezog sich daher auch das unter dem Charakter der reellen Wahrheit erkannte. Indem wir aber einen innern Gehalt von Vorstellungen im Gegensatz des vorigen zur Betrachtung ziehen, werden wir auf die zweite der beiden angedeuteten Mittelklassen von Wahrheiten hingewiesen, die nämlich, welche ideelle Wahrheiten unter sich befaßt. So wie die vorige Klasse das reale Sein, in wiefern es durch Vermittelung der Sinne unterscheidbar ist, in Scheidung von dem formellen Sein unter sich befaßt, so werden wir durch diese Wahrheitsklasse in eine ideelle Welt geleitet. Sind aber nach der angedeuteten Synthese auch dann die beiden ersten Klassen in die Realität aufgenommen, so ist auch, indem der Begriff ideelle Wahrheiten auf die gedachte Mittelklasse zunächst Anwendung findet, dieß nur eine schärfere Bezeichnung, indem auch die beiden folgenden mit diesen zusammen erst die ideelle Wahrheit selbst darstellen. So wird auch hier eine in sich fest zusammenhängende Trias gebildet, welche, so wie die vorige Klasse die realistische Trias schließt, die idealistische Trias eröffnet. Das an ideellen Wahrheiten materiell als Stoff sich Darstellende ist nun also vom Vorstellungsleben selbst dargeboten, aber noch auf dem Boden der Sinnlichkeit, daher auch diese Klasse noch eine Mittelklasse einnimmt, und eben die gedachte Grenze ihrerseits bildet. Das in der äußern Natur als Bildungsvermögen unterschiedene Prinzip aller Naturwesen wird in dem menschlichen Geist zur Einbildungskraft, und wirkt hier also eben so produktiv, wie jenes; ihre Produkte sind der dargebotene Stoff. Es stellen sich auch hier, so wie in den reellen Wahrheiten, zwei Richtungen dar, in denen ideelle Wahrheiten sich geltend machen, nämlich in Zusammenfassung des Zusammengehörigen in äußeren Erscheinungen durch die Einbildungskraft nach einem inwohnenden Prinzipe, und dann in eigenen Zusammenstellungen des durch äußere Naturbedingung nicht Zusammengefügten, aber ebenfalls nach einer innern Bestimmung. Dieses Innere, Bestimmung Ertheilende ist im ersten Falle ein Sinn, im letzten, auf noch Werdendes gerichtet, ein Trieb. Doch sind beide nicht geschieden, sondern aus einer Wurzel abstammend, in unzertrennlichem Vereine.

Als Sinn tritt dieses Prinzip als Kunstsinn auf, dieß aber im ganzen Bereiche des sinnlichen Lebens, und nur in sofern er sich den höheren Künsten zuwendet, schöner und reiner hervortretend. Alles, was sich im Vorstellungsleben als Schön darbietet, ist darunter befaßt, alle Harmonie und Symmetrie, jeder Anstand im geselligen Leben, Alles, was auch ohne Rücksicht auf Nutzen dem Geiste im Anblick oder Vernehmen zusagt, und was ihm als Schickliches wohlgefällt. Was nun in irgend einer dieser Weisen, und zwar in dem Maße, als der Schönheitssinn im Menschen ausgebildet ist, in Wohlgefälligkeit sich darstellt, ist unter der ersten Unterabtheilung der ideellen Wahrheiten als ästhetische Wahrheit befaßt. Als Trieb hingegen wird dieses Prinzip schöpferisch, und weist den Menschengeist in das reiche Gebiet der Poesie ein, die man also auch nicht auf eigentliche Werke der Dichtkunst zu beschränken hat, in denen blos, wenn sie Vollendung erlangt haben, derselbe Trieb auf seiner vollen Höhe in's Leben getreten ist. Auf welchen Niederungen des geistigen Lebens Poesie sich geltend macht, ersehen wir daraus, daß schon bei Kindern die produktive Einbildungskraft viel frühzeitiger sich entwickelt, als die Verstandesthätigkeit sich zeigt; daß alle früheren Lebensansichten Phantasiebilder sind; daß in allen Spielen der Kinder Dichtung sich einmischt und ihnen Reiz verleiht, und in noch hundert anderen Dingen. Sonach wird also auch die unter der zweiten Unterabtheilung der ideellen Wahrheiten befaßte als poetische Wahrheit bezeichnet werden können. Wie die ästhetische Wahrheit, so hat auch die poetische ihren Höhepunkt, und stellt dann sich auch in die Kritik aushaltenden, d. h. dem reinen Schönheitssinn genügenden und ihm zusagenden Dichtungen aller Art, in Worten und Vorstellungen, eben so im Reiche der Töne, als in den Leistungen des Mimikers, und überhaupt im ganzen Bereiche der schönen Künste dar. Wenn wir die gedachte letzte Klasse von Wahrheiten allein mit den drei vorigen in Verbindung betrachten, so scheinen wir damit zu einem Abschluß gelangt zu sein; denn wir haben mit ihnen die Form und den Stoff, und scheinen somit am Ziele zu stehen; und in der That ist es auch so, wenn wir blos das Erscheinungsleben, wie es sich auf der Grundlage unserer Sinnlichkeit darbietet, in's Auge fassen. Aber in's Reich der Ideen eingetreten, stehen wir nun an einer geöffneten Pforte derselben. Was an sich Schön sein soll, muß auch seinen innern Gehalt haben, abgesehen von etwas Aeußerem, es Bedingendem. In sofern es diesen innern Gehalt bewährt, wird es zum Guten, und in sofern es in demselben beharrt, zum Wahren. Da die drei Ideen, Wahrheit, Güte, Schönheit, eigentlich als Vernunftideen auch in dem geistigen Wesen einen heimathlichen Boden haben, so sind sie auch im Bereiche des allgemeinen Naturlebens, von dem das Vernunftleben nur ein Theil ist, gleichwohl aber auch über das Erscheinungsleben, das blos zur Sinnlichkeit vermittelt wird, erhaben, und durchleuchten eigentlich dasselbe, eben so wie die Sonne den Planeten. In Bezug auf die Sphäre des

Sinnenlebens wird es also nicht unangemessen sein, wenn wir die beiden noch übrigen Klassen der Wahrheit als transcendentale Wahrheiten bezeichnen, was jedoch nicht verleiten darf, zu wähnen, daß sie unserer Kenntniß entrückt und unerfaßbar wären; wohl aber werden sie als Wahrheiten in sofern erkannt, als sie in Bezug zu unserer Sinnlichkeit stehen, und mit den übrigen auf das Innigste verwebt sind.

Die erste dieser Klassen transcendentaler Wahrheiten befaßt also die moralischen Wahrheiten, wohin Alles gehört, was in der moralischen Natur des Menschen als an sich gut, daher auch nothwendig sich darstellt. Als Zwischenklasse der vorigen und der nächsten hat sie kein eigentliches Objekt, und gleicht hierin den logischen oder den Verstandeswahrheiten, indem es eben Aufgabe der hier frei waltenden Vernunft ist, zwischen dem ihr als Schön, daher auch wohlgefällig sich darbietenden, aber mit materieller Grundlage aus der Sphäre der Sinnlichkeit unter dieser Form in die höhere Region übergetragen, hier gar oft und leicht Störung und Beeinträchtigung des Seelenlebens Bewirkenden, und dem, was als Pflichtgebot unverbrüchliche Folgeleistung erheischt, zu gewähren. Aber ihr wird ein Objekt, indem das ihr als ewiges Wort der Wahrheit Verkündete zugleich sich als das Urschöne, daher auch nicht blos Unterwürfigkeit, sondern auch Liebe erheischend, entgegengestellt, und so der moralische Sinn, der nur im reinen Vernunftleben zu seiner völligen Entwickelung kommt, ungeachtet er sich auch schon in der niedern Sphäre des Sinnenlebens als Gewissen und Furcht regt, auf die eigentliche Höhe des geistigen Lebens hinweist. Derselbe Sinn, der als moralischer ein höchstes Gut sucht, findet es nur in Analogie mit den Erkenntnißweisen im Erscheinungsleben, die ihm auch Aufschluß über die Außenwelt in Raum- und Zeitformen ertheilen, zur Vorstellung zu bringen vermag, in den Analogien von Sehen und Hören, also im Schauen und im Vernehmen. Der moralische Sinn wird dadurch zum religiösen Sinn, oder ist vielmehr ein solcher, nur von einer andern Seite aufgefaßt, indem er, während er dort nur auf Handlungen hingewiesen thätig wird, hier blos empfangend in's Leben tritt. Was hier Objektivität wird, ist daher auch kein Selbstgebilde, sondern ein offen Vorliegendes, ein Offenbartes. Rein als solches kann aber der in's Vorstellungsleben aufgenommene religiöse Sinn Nichts fassen, er erfaßt es daher auch nur nach Bestimmungen und unter Beschränkung des Vorstellungslebens, eben weil es eine unlösliche Synthese ist, in die auch die drei höchsten Wahrheitsklassen unter einander verschlungen sind. Es bedarf also einer Einkleidung, in der ihm das an und in sich Haltung und Bestand Habende, allen Beschränkungen Entrückte, das Unendliche, Uebersinnliche, im Gegensatze des Endlichen und Sinnlichen, in dessen Mitte der vorstellende Geist sich selbst versetzt sieht, sich darstellen soll, in der also die Gottheit sich dem religiösen Sinne offenbart. Der Geist aber, in dem der religiöse Sinn sich verlebendigt, hat für diese Einkleidung nur sein eigenes Wesen, wie er solches sich selbst zum Bewußtsein zu bringen vermag, und er erkennt auch nicht, wie er etwas Anderes haben könnte. Er knüpft daher von diesen seinen eigenen Weisen so viel an die Vorstellung einer absoluten Unendlichkeit, als einen nothwendigen Bedarf, um sich nicht selbst in dieser Allfluth von Unendlichkeit zu verlieren. Er darf aber in diesem Bemühen sich nicht verhehlen, daß es nur Einkleidung, also gleichsam ein Körperliches ist, in dem sich ihm das außerdem Unerfaßliche offenbart, und daß Alles, was dadurch, in ihm aufgenommen, zu religiöser Wahrheit wird, noch entfernter von jenem Urwesen der Wahrheit sein mag, als die Vorstellung eines himmlischen Lichtquells von der des Sonnenlichts am heitern Tageshimmel für den sein würde, der in einem steten Nebel eingehüllt wäre, obgleich die Erdbewohner stets in einem Nebel sich befinden. Der religiöse Sinn erfaßt daher in der ihm verliehenen Hülle das Ueberirdische, aber dann mit lebendigem Glauben, und nur in diesem ist es, wo religiöse Wahrheit Bestand hat, die dann mit den anderen der bezeichneten Klassen eben so in Verbindung steht, aber auch von ihnen unterschieden ist, als diese jener höchsten Wahrheitsklasse nahe oder von ihr entfernt stehen. Es kann aber keine religiöse Wahrheit bestehen, ohne zugleich auch eine moralische zu sein. Ihre nächste Beziehung nach dieser haben sie auf poetische und ästhetische Wahrheiten. Es bedarf nur einer Hindeutung, welchen Vorschub Künste und Poesie von jeher allen Religionen, auch der vergeistigsten von ihnen, gethan haben und noch thun. Aber nichts der Verehrung und Achtung eines höchsten Wesens Unwürdiges, nichts der Moralität Widerstreitendes, kann in jenen Eigenbildungen des Menschengeistes in die ideelle Sphäre aufgenommen werden, weil das Kriterium aller Wahrheit Uebereinstimmung mit den übrigen ist, und weil wir nicht ohne Vernunftwidrigkeit mehre Wahrheitsquellen annehmen können. — Durch die Grenzklasse des Gebiets der ideellen, und des der reellen Welt hindurch sind wir aber auch in Betrachtung und Würdigung von Religionswahrheiten auf letztere gewiesen. Richten wir nun hier sowohl auf Natur als auf Geschichte unsere nähere Aufmerksamkeit, so müssen wir es als ein höchst wichtiges Moment für Begründung und Sicherung unseres religiösen Glaubens ansehen, daß es dem religiösen Sinn aller Zeit klar geworden ist, wie das ihm sich in seinem Innern, besonders in der Stimme des Gewissens geoffenbarte Urwesen auch in beiden sich verkündet hat; daher keine Religion, die nicht die Natur in Abhängigkeit von

höheren Wesen aufstellt, und keine, die nicht in der Weltgeschichte in erfolgreichen Thatsachen eine äußere Grundlage derselben aufstellt. Aber weit trüber ist hier das Licht, das aus Natur- und Geschichtsstudium für Erkenntniß eines göttlichen Wesens ausfließt, und durchaus irre leitend das Streben blos in den niederen Regionen des sinnlichen Erscheinungslebens der Religion eine Haltung zu geben. — Den entferntesten Bezug haben mathematische Wahrheiten auf religiöse, so bemüht auch scharfsinnige Denker gewesen sind, beide zu vereinen. Der Grund ist einleuchtend: der Mathematik liegen Formen sinnlicher Erkenntniß zu Grunde, religiöse Wahrheiten aber weisen auf ein rein Uebersinnliches, allen Raum- und Zeitbestimmungen Entrücktes hin. Aber dennoch haben beide hierin eine merkwürdige Uebereinstimmung, daß sie auf unmittelbarer Auffassung beruhen und eben dadurch allem Zweifel entrückt sind.

Da aber die Versicherung irgend einer einzelnen religiösen Wahrheit doch nur in dem festen und dadurch lebendigen Glauben ihre Begründung hat, dieser aber seiner Natur nach subjektiv ist, und nur dadurch objektive Gültigkeit erlangt, daß alle Vernunftwesen eben durch ihren religiösen Sinn auf Glauben verwiesen sind, da religiöser Glaube in seiner äußern Darstellung mannigfaltiger ist, als irgend eine andre Ansicht oder Ueberzeugung im menschlichen Leben, so liegt die Frage sehr nahe, in welchen dieser verschiedenen religiösen Glaubenssätze ist nun die religiöse Wahrheit? Im Allgemeinen kann nun wohl religiöser Glaube auch objektiv nur in solchen religiösen Lehren sich behaupten, die sich entkörpert, also wesentlich in allen finden, und bei denen in reiner Auffassung das höchste Heil dem Menschen im Erscheinungsleben geboten, und der innere, durch alle Stürme des Lebens unerschütterte Friede der glaubenden, liebenden, hoffenden Seele gesichert ist; subjektiv ist aber auch hier ein biblischer Ausspruch anwendbar, daß der Gerechte seines Glaubens lebe, daher auch das selbst religiöse Gebot der Duldung gegenseitiger Glaubensmeinungen, indem es ein aus dem Studium der Weltgeschichte gewonnenes Resultat ist, daß die Religion in ihrem äußern Hervortreten ein Stamm sei, der in den vielfachsten Verzweigungen über den ganzen Erdkreis sich verbreitet, zugleich aber auch im Fortgange der Zeit, während er abgelebte Aeste von sich abstößt, von innen heraus immer von Neuem sich frisch und kräftig entfaltet, ohne daß bei der Kürze der Weltgeschichte bis jetzt sich bestimmen läßt, ob und welche Seitentriebe er auch noch fortdauernd erhalten werde, obgleich der Haupttrieb des Stammes aus seiner Krone, erdabwärts zur Himmelshöhe gerichtet, ihm nie ermangeln wird, und der religiöse Sinn in jedem Vernunftwesen sich auch von Neuem verlebendigt, und die Vernunft selbst nur in der Höhe ihren eigentlichen Richtpunkt anerkennen kann.

Wasser, lat. Aqua, fr. Eau, engl. Water, hat als Naturstoff, so weit überhaupt Stoffe sich der unmittelbaren Beobachtung darbieten, auf dem Erdplaneten die größte Verbreitung, da es nicht nur als Ueberzug der Erdoberfläche, oder als äußerste Schicht auf dem größern Theil derselben, und hier zwar in ansehnlicher Tiefe, als Meerwasser, eben so aber auch auf dem Festlande der Erdoberfläche in größeren und kleineren Ansammlungen in Landseen, Teichen u. s. w. und Abflüssen, sondern auch in dem Innern des festen Erdkörpers, in Verbindung mit Gestein und in Quellen zusammengeflossen, häufig auf der Erdoberfläche ausbricht, oder in Vertiefungen sich ansammelt, ferner auch in nicht minder ansehnlicher Menge in die Atmosphäre aufgenommen wird und hier erzeugt ist, und als Meteorwasser einfach oder unter eigenen Formen zur festen Erdoberfläche und in die Wasserbedeckungen herabfällt. Außerdem aber hat das Wasser einen höchst wichtigen Bezug auf alles organische Leben, indem es nicht nur durch Zutritt zu organischen Körpern und Einfügung in sie, eben so wie Wärme Grundbedingung ihres Entstehens, ihres Wachsthums, ihrer Erhaltung und ihrer Fortpflanzung ist, sondern auch einen wesentlichen Bestandtheil von ihnen ausmacht, indem es zugleich auch andere Stoffe in sich aufnimmt, wiewohl es immer die Hauptgrundlage der organischen Stoffe bleibt, die man als flüssige Theile sowohl in Pflanzen- als Thierkörpern unterscheidet, mit Ausnahme einiger weniger, die als abgesonderte den Charakter öliger Flüssigkeiten annehmen. Es darf daher nicht verwundern, daß schon die ältesten Naturforscher das Wasser als eins der Elemente alles Körperlichen, mithin alles Lebens aufgestellt haben. Unter gegenwärtigem Artikel kommen blos die allgemeinen physischen und chemischen Eigenschaften des Wassers, wie solche durch Beobachtung und Versuche festgestellt worden sind, zur Betrachtung.

Physische Natur des Wassers. Das Wasser gehört zu den tropfbaren Flüssigkeiten, ja ist der Repräsentant aller; es kommen ihm daher auch alle Eigenschaften zu, die Körpern in diesem Aggregatzustande eigen sind. Es sind daher auch alle Gesetze der Hydrostatik, Hydraulik und Hydrodynamik auf dasselbe anwendbar, indem diese selbst zunächst aus dem Verhalten des Wassers unter gegebenen Verhältnissen abstrahirt worden sind. So wie aber das Wasser in demjenigen Aggregatzustande, in welchem es gewöhnlich vorkommt, als tropfbare Flüssigkeit eine mittlere Stellung zwischen festen und gasförmigen Körpern hat, so sind auch seine übrigen Haupteigenschaften Mittelzustände, nach denen es den Charakter von Indifferenz und also mehr einen negativen als positiven behauptet. Da-

hin gehören seine bekannten Eigenschaften von Farbenlosigkeit, Durchsichtbarkeit, Geruch- und Geschmacklosigkeit. Seine materielle Natur aber deutet es nicht nur durch Raumerfüllung, bestimmte Begrenzung und Cohäsion unter sich, sondern auch durch eine ihm eigenthümliche Schwere an. Aber auch diese ist, da sie sehr geschickt zum Maßstabe der spezifischen Schwere anderer Körper dient, eine mittlere, obgleich dieß keine Natur-, sondern eine Schulbestimmung ist. Hiernach wird die spezifische Schwere des Wassers zu 1,000, oder auch für 1 mit einer beliebigen Zahl Nullen, zu mehrer oder minderer Schärfe der Vergleichung der spezifischen Schwere anderer Körper in Dezimalbrüchen angenommen. Doch ist eigentlich, wenn die Bestimmung sehr genau seiu soll, hierbei auf diejenige Temperatur des Wassers, in welcher es seine größte Dichtigkeit hat, Rücksicht zu nehmen. Nach angenommenen Gewichtsmaßen wird der Kubikfuß Wasser gewöhnlich zu 70 Pfund Troysgewicht bestimmt. Es wird, wie alle Flüssigkeiten und überhaupt alle Körper, durch Wärme ausgedehnt, aber dieß in weit geringeren Graden, als andere tropfbare Flüssigkeiten, nämlich fast zehn Mal weniger als der Weingeist, und überhaupt vom Punkte seiner größten Dichtigkeit an bis zum Siedepunkte nicht mehr als um 0,012 seines Volumens, am wenigsten aber in nur mäßigen Temperaturgraden. Es geht hieraus für Pflanzen- und Thierorganismen der große Vortheil hervor, daß das in ihnen als Bestandtheil aufgenommene Wasser bei Temperaturwechseln, in denen es flüssig bleibt, und die zugleich dem organischen Leben angemessen sind, durch die unerheblichen Veränderungen seines Volumens sie auch nicht bedeutend ausdehnt, oder ihnen sich zusammenzuziehen verstattet. Wir sind im gemeinen Leben gewohnt, Wasser nur so lange Wasser zu benennen, als es in seinem Aggregatzustand als tropfbare Flüssigkeit verharrt, und betrachten, sowohl wenn es zu einer Temperatur von 0° R. gelangt, und darunter sich in fester Form als Eis darstellt, als auch in höherer Temperatur von 80° R., unter gewöhnlichem atmosphärischen Druck aus seiner Cohäsion tretend, luftförmige Form annimmt, oder zu Dampf wird, diese wie eigene Körper, in die es auf einem oder dem andern Wege übergeht. Der Physiker aber erkennt hierin nur eine Formveränderung, und sowohl Eis als Dunst ist ihm Wasser, ersteres nur gefrorenes, letzteres ein verdampftes, dem das auch in niedrigen Temperaturgraden verdunstete Wasser völlig gleichsteht. Bekanntermaßen hängen diese Zustände lediglich von dem mit dem Wasser verbundenen Wärmegrade ab. Im festern Zustande, als Eis, unterliegt das Wasser Krystallisationsgesetzen. Demzufolge fügen sich seine einzelnen Theile in bestimmter, aber ungleicher Weise zusammen, es entstehen dadurch Zwischenräume in ihm, und das Eis dehnt sich aus. Die Eisbildung erfolgt unter Anschießen von Eisfäden, die sich unter Winkeln von 60 und 120 Grad an einander legen. Hierdurch bekommt die hexaedrische Form ein Uebergewicht über die kugelige, unter der ein einfacher Wassertropfen sich darstellt; daher auch die Bildung des Schnees aus Wasserdunst, wiewohl in verschiedenen Modifikationen, in Sechsecken geschieht. Nach Hauy ist überhaupt die Kerngestalt des Eises ein regelmäßiges sechsseitiges Prisma. Unter dem Gefrieren selbst aber bilden sich mitunter auch schon anfänglich glänzende Blättchen, an welche sich die Eisfäden anlegen. Die Eisblätter nehmen immer an Zahl und Stärke zu, und werden bald zu einer homogenen Masse. Diese selbst aber wird durch Luftblasen unterbrochen, indem die in dem Wasser aufgenommene Luft weicht; diese Blasen sind um so zahlreicher und kleiner, je langsamer das Wasser gefriert; unter ihnen bilden sich aber auch größere von zwei bis drei Linien im Durchmesser; sie durchbrechen zum Theil dünngebildete Eisdecken, bei plötzlichem Froste bleiben sie auch größtentheils im Eis zurück, sprengen jedoch auch dickes Eis auf der Oberfläche, wenn sie unter fortgehendem Gefrieren immer mehr zunehmen. Von ihnen und von dem theilweise bewirkten Zersprengen des Eises durch sie rührt es auch her, daß dasselbe, welches in dünnen Flächen völlig durchsichtig ist, mehr oder weniger undurchsichtig wird. Man erhält daher auch durchsichtig bleibendes Eis, wenn man dem Wasser vor dem Gefrieren durch Kochen oder mittelst der Luftpumpe den größten Theil der ihm beigemengten Luft entzieht. Die Gewalt, mit der sich das Wasser unter dem Gefrieren ausdehnt, ist erheblich, und dem der freiwerdenden Dämpfe wenigstens gleich. Das Eis gewinnt dadurch ansehnlich an Volumen, wird also spezifisch leichter, und schwimmt daher auf dem Wasser. Gewöhnlich wird seine spezifische Schwere zu der des Wassers wie 916 zu 1000 oder im Allgemeinen wie 10 zu 11 bestimmt. Doch ist Eis auch nach Verschiedenheit der Verhältnisse, unter denen es sich bildete, oder auch seiner Schmelzung nahe ist, unter sich hierin abweichend. Mit zunehmender Kälte nimmt auch dieses Volumen zu, wegen stärker sich entwickelnder Luftblasen. Die Festigkeit des Eises ist mit seiner Dichtigkeit in Uebereinstimmung; es ist daher um so fester, je weniger Luft es in sich hat. Die Tragbarkeit des Eises auf einer Wasserfläche wird aber besonders durch die Unterstützung desselben durch das Wasser, mit dem es in unmittelbarer Verbindung steht, bedeutend erhöht, wogegen eine Eisscholle nur so viel trägt, als das Gewicht des durch sie aus seiner Stelle vertriebenen Wassers, wenn diese nämlich ganz in das Wasser eingesenkt wird, ihr eignes Gewicht übertrifft. Das Eis bildet sich unter gewöhnlichen Verhältnissen auf dem eben darum als Gefrierpunkt bezeichneten Grade

der Thermometerskale; doch bleibt es in dünnen verschlossenen Gefäßen, oder mit Oel bedeckt, bei völliger Kältetemperatur, auch noch auf einigen Graden unter 0 flüssig, gefriert aber augenblicklich, wenn man es dann bewegt oder der Luft aussetzt. Es nimmt alle Temperaturgrade unter dem Gefrierpunkte an, unter keinem Verhältnisse aber einen höhern, ungeachtet es lange dauert, ehe es auch bei höherer Temperatur durchaus schmilzt; indem der größere Theil der mitgetheilten Wärme unter dem Flüssigwerden zu gebundener Wärme wird. Es bricht die Lichtstrahlen nur etwas weniger als Wasser im flüssigen Zustande, in welcher Eigenschaft es also im Allgemeinen allen durchsichtigen Körpern gleichsteht. Obgleich fester Körper, dunstet doch das Eis ansehnlich und noch stärker als Wasser aus; ja die Ausdünstung nimmt sogar in höheren Kältegraden zu. Außer der Wärme schmilzt auch Salz Eis, das nicht viel unter dem Gefrierpunkt erkaltet ist; das dann entstehende Wasser aber ist weit kälter als das Eis, und bringt anderes Wasser, dem es seine Temperatur mittheilt, ohne sich mit ihm zu vermischen, zum Frieren. Dieß zeigt einen Weg an, künstliches Eis zu bereiten, was aber auch durch starke Ausdünstung zu bewirken ist. Ueberhaupt bedarf Salzwasser aller Art, auch mit Säuren oder Alkohol vermischtes Wasser eines höhern Kältegrads zum Gefrieren, und die nicht wässrigen Theile sondern sich dann größtentheils von dem Eise ab, oder machen dieß lockerer und brüchiger. Von einer andern Form, in welcher das Wasser als fester Körper vorkommt, wird unten bei Betrachtung der chemischen Eigenschaften des Wassers die Rede sein.

Der entgegengesetzte Zustand, in den Wasser aus seiner tropfbar-flüssigen Form gelangen kann, ist der des Dampfes. In ihm hat die Expansivkraft das Uebergewicht über die Kontraktivität, daher auch in dieser Form es sich als eines der mächtigsten Druckkräfte in dynamischer Hinsicht geltend macht. In dieser Form ist es in die Atmosphäre aufgenommen, und zwar in doppelter Weise, nämlich als der Luft blos adhärirend, in Bläschen oder wirklich aufgelöst, als Dunst. In der ersten Form wirkt es hygrometrisch. Das Wasser in seiner gewöhnlichen tropfbar-flüssigen Form stellt sich aber nur selten ganz rein der Beobachtung dar. Zunächst hat es immer einen Antheil von atmosphärischer Luft mit sich verbunden, die in dieser Form ihm eben so beizutreten Geneigtheit hat, als sie selbst in ihrer Masse Wasser in Dunstform mit sich vereint. Gewöhnliches Fluß- oder Quellwasser wird durch Kochen oder auch durch Auspumpen der Luft unter der Luftpumpe davon befreit. Nur meteorisches Wasser, das nicht etwa im Fallen noch mit Staub und anderen fremden Stoffen vermischt wird, ist dem durch sorgfältige Destillation zu erhaltenden reinen Wasser ziemlich gleichgestellt. Noch leichter als atmosphärische Luft nimmt Wasser kohlensaures Gas und auch andere Gase an, außerdem Salze aller Art, theils für sich, theils in Verbindung mit Kohlensäure; daher auch die Jodwasser stets mit mehr oder minder kohlensaurem Gase und festen Stoffen vereint sind, die sich durch Verdunsten des Wassers ausscheiden, worauf sich besonders der gemeine Unterschied harter und weicher Wasser gründet, denen das gemeine Flußwasser, indem es größtentheils meteorischen Ursprungs ist, schon nahe steht, obgleich eigentlich nur meteorisches Wasser hierher gehört. Das Wasser gehört zu den elastischen Substanzen, welches schon daraus zu ersehen ist, daß der Schall durch dasselbe sich fortpflanzt, auch aus dem Rückprall schief auf einer Wasserfläche geworfener fester Körper erhellt. Indessen ist seine Kompressibilität, oder seine Fähigkeit, sich in einen engen Raum bringen zu lassen, sehr gering, so daß selbige von früheren Physikern völlig bestritten worden ist.

Chemische Natur des Wassers. Daß das Wasser ein Auflösungsmittel vieler anderen Stoffe ist, kam bereits oben zur Sprache. Die beigefügte Luft scheint ihm jedoch nur beigemengt zu sein. Wenn ihm aber auch dieselbe durch Kochen oder Auspumpen entzogen ist, so nimmt bei Berührung des Wassers mit der Atmosphäre dasselbe doch bald die vorige Menge wieder an; auch eine in gereinigtes Wasser gebrachte Luftblase verschwindet, wenn sie nicht zu groß ist, bald darin.

Noch stärker ist die Geneigtheit des Wassers, sich mit mehren anderen Gasarten zu verbinden, die man daher auch mit Wasser nicht sperren kann. Für alle Gase hat aber die Auflösbarkeit derselben in Wasser ein Maximum für eine bestimmte Temperatur, das mit zunehmender Temperatur ebenfalls steigt. Gegenseitig wird aber, eben so wie in der Atmosphäre, Wasser auch von Gasen aufgenommen, wenn das Gas der den Stoff noch überwiegende Theil ist.

Unter den festen Körpern ist das Wasser, außer für Salze aller Art, auch für Gummi und Extraktivstoffe das geeignete Auflösungsmittel; viele andere werden dann durch Vermittelung dieser mit ihm in Verbindung gebracht, wie Oel und Schwefel durch Alkalien. Mit Alkohol vermischt es sich unter allen Verhältnissen. — Gegenseitig wird aber auch Wasser von festen Stoffen aller Art, zumal wenn solche porös sind, von mehren Steinarten, von organischen Stoffen, wie Holz, Knochen, angezogen, und in ihre Substanz aufgenommen, daher wohl schwerlich ein chemischer Vorgang in der Natur sein mag, in dem nicht Wasser eine Hauptrolle spielt, wo nicht in seiner tropfbar-flüssigen Form, doch in die Luft aufgenommen, die dadurch zu feuchter Luft wird, und eigentlich nur in

dieser Weise zersetzend auf feste Stoffe wirkt. Alle diese Verbindungen aber, bei denen das Wasser blos ein beigefügter Theil ist, können nur in niedrigen Temperaturgraden verharren, mit Zunahme der Temperatur entweicht durch die Wärme das Wasser, und der Theil trocknet aus. Oft wird schon blos durch Berührung der trocknen Luft dasselbe bewirkt. Sind die Körpertheile dann außer eigenem Zusammenhang, und wurde dieser nur durch das Wasser vermittelt, so entsteht dadurch das als Verwitterung unterschiedene Zerfallen fester Körper. Ist aber der feste Stoff in Wasser aufgelöst, so ist eine Verminderung der Temperatur häufig ein Mittel der Trennung; die vorher flüssigen Mischungen gehen entweder in einen mittlern Zustand zwischen Flüssigkeit und Festigkeit über, und werden zu klebriger Substanz, oder es läßt auch das Wasser die aufgelöste feste Substanz als solche fallen. Diese aber nehmen dann häufig auch einen Theil des Wassers in ihren neu erhaltenen Aggregatzustand mit hinüber, und es bilden sich unter Regewerden des auch auf diesen niederen Stufen von Naturkörpern sich geltend machenden Bildungstriebes Krystallisationen, in welche das Wasser im völlig trockenen Zustand als Krystallisationswasser übergeht.

Außerdem aber haben die neueren Chemiker noch anorganisch-chemische Verbindungen, die das Wasser mit vielen Körpern, vorzugsweise aber mit orydirten Substanzen eingeht, als Hydrate unterschieden. Sie zeigen ihren chemischen Charakter theils dadurch, daß sie in ihren chemischen Eigenschaften, von denen ihrer Zuthaten merklich, vorzüglich oft in der Farbe, abweichen, theils aber auch durch die Gesetze ihrer chemischen Aequivalenz, indem sie das Wasser immer in beständigen Verhältnissen, nach den bisherigen Erfahrungen von 1—10 Aequivalent Wasser gegen 1 Aequivalent des andern Bestandtheils, enthalten.

Die Hydrate können, nach der verschiedenen Beschaffenheit ihrer Bestandtheile, bald fest, bald tropfförmig, bald gasförmig sein; viele von ihnen sind in einem Uebermaße von Wasser auch löslich, viele andere nicht. Vieles über diese Verbindungsweise des Wassers mit anderen Substanzen liegt aber noch im Dunkeln. Die Hauptaufschlüsse, welche die neuere Chemie aber über die Natur des Wassers gegeben hat, sind die Thatsachen, aus denen hervorgeht, daß wir in dem Wasser keinen chemisch einfachen, sondern einen zusammengesetzten Stoff aus einem ihm eigenen Grundstoffe und aus Sauerstoff vor uns haben. Die Verhältnisse, in welchen beide unter allen Umständen sich durchdringen, sind 1 Theil Wasserstoff gegen 7,5 Theile Sauerstoff dem Gewichte nach, oder 2 Theile Wasserstoff gegen 1 Theil Sauerstoff dem Volumen nach. Die Vereinigung kann durch heftige Kompression, durch Glühhitze und den elektrischen Funken bewirkt werden. Auch wenn beide Gasarten in ihrem mit anderen Gasarten vermischten Zustande auf einander wirken, wird Wasser gebildet. Selbst wenn beide Substanzen verdichtet und mit Materien anderer Art verbunden sind, wirken sie wenigstens in hoher Temperatur auf einander, und gleichen sich zu Wasser aus.

Wasserscheu, s. Hydrophobia.

Wasserstoff, Hydrogenium (von ὕδωρ, Wasser, und γείνομαι, ich erzeuge), entzündliche Luft, fr. Hydrogène, engl. Hydrogen. Wasserstoff ist der einfache Grundstoff, wovon $\frac{3}{20}$ mit $\frac{17}{20}$ Sauerstoff (dem Gewichte nach gerechnet) chemisch vereinigt das Wasser ausmachen, wie Lavoisier durch Zerlegung und durch Wiederzusammensetzung des Wassers bewiesen hat. Er ist der wägbarste Theil der reinsten brennbaren Luft. Bis jetzt hat man ihn nur in gasiger Form darstellen können. Im reinen Zustande ist er geschmack-, geruch- und farblos. Sein spezifisches Gewicht ist 0,0688. Der Wärmestoff erweitert ihn eben so wie die anderen Gase. Das elektrische Fluidum wirkt auf den Wasserstoff nicht ein. Der Sauerstoff übt in der Kälte keine chemische Wirkung auf den Wasserstoff aus. In Verbindung kommt der Wasserstoff ungemein häufig in der Natur vor; allein anzunehmen ist stets, daß er stets dem Wasser den Ursprung verdankt.

Man hat drei Wege, das Wasserstoffgas zu bereiten. Der erste ist der einfachste, nämlich Eisenfeilspähne oder Zinkgrenalien werden in Schwefel- oder Salzsäure, welche mit sechs Theilen Wassers verdünnt wird, aufgelöst, und das sich entwickelnde Gas im pneumatischen Apparate aufgefangen. Allein das durch dieses Verfahren erhaltene Wasserstoffgas enthält Kohlensäure (Hydrothionsäure und eine andere Materie, deren Natur nicht bestimmbar war), und man muß es daher, um es geruchlos zu erhalten, durch Aetzkali streichen lassen. Der üble Geruch läßt sich auch nach Döbereiner durch Behandlung mit frisch geglühter, angefeuchteter Kohle entfernen. — Zweitens bedient man sich, um Wasserstoffgas im möglichst reinen Zustande darzustellen, der Entmischung des Wassers durch glühende Metalle. Die Entmischung des Wassers geschieht hier, indem man letzteres in einem kupfernen (auch eisernen) Rohre, im siedenden Zustande, über rothglühenden Eisendraht hinleitet. Hierbei wird Wasserstoffgas entwickelt, und der Eisendraht bleibt orydirt zurück. Doch auch hier enthält es wegen des Kohlengehalts des Eisens immer Kohlensäure, weßhalb es durch Kalkwasser geleitet werden muß. — Am meisten entwickelt es sich drittens, und zwar am reinsten, durch die Wirkung der galvanischen Elektrizität.

Das reine Wasserstoffgas ist unsichtbar, wie die atmosphärische Luft, geruch- und

geschmacklos und läßt sich komprimiren. Es ist außerordentlich brennbar, unterhält jedoch das Verbrennen nicht, und entwickelt beim Verbrennen die meiste Wärme, aber nur wenig Licht. Das Gas ist ferner unathembar. Seine medizinische Anwendung ist noch zweifelhaft. Es soll nach Einigen, in Verbindung mit atmosphärischer Luft eingeathmet, die Stimme heller und reiner machen; nach Bischof soll es erheitern, das Gesicht schärfen, jedoch die Muskelkraft und den Puls schwächen.

Verbindungen mit Wasserstoff sind:

Arsenikwasserstoff. Es giebt zwei Verbindungen. Die eine ist fest; die andre ist gasig. Letztere, von der hier nur die Rede sein kann, ist ein farbloses Gas; ekelerregend; knoblauchartiger Geruch; spezifisches Gewicht 0,5552; entzündungsfähig; im Wasser nicht löslich.

Kohlenwasserstoff. Es giebt hauptsächlich zwei Verbindungen:

a) Kohlenwasserstoffgas im Maximum, Sumpfluft, feuriger Schwaden, fr. Hydrogène protocarboné, engl. Protocarbonated Hydrogengas. Geschmack-, geruchlos; im Wasser fast unlöslich; entzündungsfähig; Detonation bewirkend; dem Gewichte nach bestehend aus 100 Kohlenstoff und 33,333 Wasserstoff.

b) Kohlenwasserstoff im Minimum; ölbildendes oder ölerzeugendes Gas, fr. Hydrogène percarboné, Gaz oléfiant, engl. Carbonated Hydrogengas. Farb- und geschmacklos; Geruch unangenehm, empyreumatisch; auf den Lackmusaufguß nicht einwirkend; das spezifische Gewicht beträgt 0,9804.

Phosphorwasserstoffgas im Maximum, franz. Hydrogène protophosphoré, engl. Phosphuretted Hydrogengas. 100 Theile Phosphor und 16,510 Theile Wasserstoff. Die Eigenschaften desselben wie die des folgenden. Der Entzündung fähig mittels eines brennenden Körpers.

Phosphorwasserstoffgas im Minimum, fr. Hydrogène perphosphoré, engl. Subphosphuretted Hydrogengas. 100 Theile Phosphor und 9,36 Wasserstoff. Man bezweifelt noch sein Dasein in der Natur; allein es scheint doch, daß von ihm die Irrlichter der Kirchhöfe und der Stellen, wo thierische Materien sich in Fäulniß befinden, herrührten. Es ist farblos, hat einen Knoblauchsgeruch, einen bittern Geschmack, und wirkt auf den Lackmusaufguß nicht ein. Sein spezifisches Gewicht beträgt nach Dalton 1,1.

Die Hauptverbindungen bleiben allerdings 1) die mit Sauerstoff, wodurch Wasser entsteht (s. d. Art), und 2) das von Thenard 1818 entdeckte sogenannte Wasserstoffhyperoxyd. Bei gewöhnlichem Luftdruck nämlich verschluckt das Wasser nur ungefähr $\frac{1}{27}$ bis $\frac{1}{17}$ seines Volums Sauerstoff, kann indessen durch verstärkten Druck und in der Kälte bis $\frac{1}{2}$ Volum Sauerstoff aufnehmen; durch ein eben so sinnreiches und zusammengesetztes Verfahren aber brachte Thenard das Wasser zur Aufnahme des 475fachen Volums Sauerstoff. Dieses nach Thenard's Angabe erhaltene Wasserstoffhyperoxyd (oxydirtes Wasser, tropfbar-flüssiger Sauerstoff) ist eine tropfbare, farblose, durchsichtige Flüssigkeit von Syrupsdicke und 1,453 spez. Gewicht, welche noch nicht bei — 24° R. gefriert. Sie ist nach Thenard geruchlos, nach Berzelius von schwachem widerlichen Geruche, von widerlichem Geschmacke. Nach Thenard röthet sie Lackmus nicht; nach Berzelius bleicht und zerstört sie alle Pflanzenfarben. Auf die Oberhaut gebracht macht es einen weißen Fleck und erregt eine stechende Empfindung, beides jedoch nur vorübergehend. Diese Verbindung läßt sich außerordentlich leicht zerlegen, von vielen Körpern durch bloße Berührung. Am heftigsten erfolgt diese Zersetzung durch Silberoxyd, unter lebhafter Explosion und Feuerentwickelung, wobei das Silber reduzirt wird, und zwar durch einen bis jetzt unerklärlichen Prozeß. Mit mehr Wasser verdünnt hält das Wasserstoffhyperoxyd den Sauerstoff fester gebunden. In neuester Zeit hat man, wie unzählige Andere, auch das Wasserstoffhyperoxyd als Mittel gegen die Cholera anwenden wollen.

Anlangend die Literatur, so geben wir das Hauptsächliche zugleich mit der des Wassers an.

Leidenfrost, J. G., De aquae communis nonnullis qualitatibus tractatus.
Fordyce Ueber die angebliche Schwere des Wassers durch Frost, in den Crell'schen Annalen.
Macquer's chemisches Wörterbuch.
Lavoisier et Bucquet in Mém. de Paris.
Lavoisier Traité de chimie.
v. Crell's chemische Annalen.
Priestley in Philos. Transactions.
Watt in Philos. Transactions.
Marum, van, in Gren's Journal.
Mayer, J. F., Descriptio machinae ad combust. gas inflamm. et vitalis idoneae.
Scherer's Journal.
Gren's Journal der Physik.
v. Saussure in Gehlen's Journal der Physik und Chemie.
Troostwyk et Deimann in Annales de chimie.
Ritter in Gilbert's Annalen.
Annales de Chimie.
Gehlen's Journal der Physik und Chemie.
Gilbert's Annalen.
Voigt's Magazin für die Naturkunde.

Nicholson und Carlisle in Gilbert's Annalen.
v. Humboldt und Gay-Lussac im Neuen Allgemeinen Journal für Chemie.
Gay-Lussac et Thenard Recherches phys.-méd.
John, J. F., Chemische Schriften.
Klaproth im Allgem. Journal der Chemie.
Lefèvre-Gineau im Journal de Physique.
Eller in den Mémoires de Berlin.
Marggraf's chymische Schriften.
Waselton im Journal de Physique.
Schweigger's Journal.
Berlinische Jahrbücher der Pharmazie.
Bucholz Ueber das Schleimigwerden des Wassers, in Trommsdorff's Journal.
Lampadius Ueber meteorisches Wasser, in Gilbert's Annalen.
Carradori in Scherer's Journal.
Biot et Laroche in den Mémoires d'Arcueil.
de Marty in Annales de Chimie.
Configliachi in Brugnatelli Giornale.
John, J. F., Chem. Tabellen des Thierreichs.
Dalton System der Chemie, übersetzt von Wolff.
Achard Ueber das Sieden des mit Salzen angeschwängerten Wassers, in den Mém. de Berlin.
Lowitz in Crell's Annalen.
Bentham in Repertor. of Arts and Manuf.
Stipriaan Luiscuis, van, im Journal für Chemie und Physik.
Bergman De Analysi aquarum.
Westrumb, J. F., Anleitung zur Prüfung der Mineralwässer.
Klaproth's Beiträge.
Kirwan Versuch einer Zerlegung der Mineralwässer, übers. von Crell.
Morell Chemische Untersuchung einiger Gesundbrunnen der Schweiz u. s. w.
Raulin Traité analytique des eaux minérales etc.
Hildebrandt's Encyklopädie der gesammten Chemie.
Hochheimer's chemische Praxis.
Döbereiner in Gilbert's Annalen.
Murray, J., Formeln zur Analyse der Mineralwässer, in Schweigger's Journal.
John, J. F., Versuch einer Methode zur Untersuchung der Mineralwässer.
Thomson's System der Chemie, übersetzt von Wolff.
Thenard's Anleitung zur chemischen Analyse, übersetzt von Trommsdorff.
Venel in Mém. prés. par les savans étrangers.
Parker in Philos. Transactions.
Priestley Direction for impregnating water with fixed air.
Morveau, G., Sur l'imitation de l'eau minérale.
Bergman Opuscula.
Magellan Von künstlichen Mineralwässern.
Laugier l'Art de faire les eaux minérales.
Göttling im Almanach für Scheidekünstler und Apotheker.
Paul's und Anderer gesammelte Anweisungen.
Köstein's Methode, die Sauerbrunnen nachzuahmen.
Duchanoy's Versuch über die Kenntniß der Mineralwässer, übersetzt von Gallisch.
Ziegler's Bemerkungen über natürliche u. künstliche Mineralwässer.
Planche Compressionsapparat, in Bouillon-Lagrange Essai sur les eaux minérales.
Döbereiner Anleitung zur Darstellung aller Arten der kräftigsten Bäder u. Heilwasser.
Hufeland's praktische Blicke auf die vornehmsten Heilquellen Deutschlands, in dessen Journal der praktischen Heilkunde.
Davy, H., Ueber die Temperatur des Meerwassers.
Scheele's phys.-chemische Schriften.
Fontana im Journal de Physique.
Pilatre de Rozier ebendaselbst.
Davy's researche.
Berzelius Ueber die Verbindungen des Wassers, in Gilbert's Annalen.
Kirwan On phlogiston.
Kastner's Gewerbfreund.
Desselben Experimentalphysik.
Döbereiner's pharmazeutische Chemie.

Wassersucht, s. Hydrops. — Wir erlauben uns nur, bei diesem Gegenstande die Heilungen nach Rückert beizufügen.

Arsenicum X hob Geschwulst der Füße und des Unterleibes, nachdem bereits Ledum und Bryonia die gleichzeitigen Schmerzen in den Extremitäten beseitigt hatten.

Arsenicum X°°, mehrmals gegeben. Bauch- und Haut-Wassersucht.

Symptome. Auf den geschwollenen Ober- und Unterschenkeln brandige Blasen. — Blasses, in's Grünliche spielendes, gedunsenes Gesicht. — Tief liegende, thränende, halb geschlossene Augen. — Geöffneter Mund; herabhängender Unterkiefer. — Zitterige, hochrothe, trockne Zunge. — Starkes Schluchzen; viel Durst, wenig Appetit. — Stuhl und der spärliche Urin gehen unwillkürlich ab. — Schlaf unruhig, mit Herabrutschen. — Puls nicht fühlbar, mehr eine zitterige Bewegung.

Arsenicum, Bryonia, Jodium und Phosphorus leisteten bei Erwachsenen das Meiste in Haut- und Bauch-Wassersucht, besonders wenn das Gemüthliche paßte.

Arsenicum X°°°°. Angehende Brustwassersucht.

Symptome. Kopf- und Ohrensausen.

Drücken auf der Brust. Trockner Husten. — Asthmatische Beschwerden; muß stets sitzen, und bekommt, auf dem Rücken liegend, Erstickungszufälle. — Geschwulst der Hände und Unterschenkel mit Brennschmerz, bei kalt anzufühlenden Extremitäten. — Gelbe Hautfarbe. Großer Durst; wenig Schlaf. — Urin äußerst sparsam und dunkelgelb. — Gegen nachbleibendes Reißen zwischen den Schultern, Kreuzschmerz und Blähungsauftreibung Carbo vegetabilis X°°.

Arsenicum hob eine beginnende Brustwassersucht nach Purpurfriesel.

Arsenicum X, 2 Gaben, begann die Heilung einer Brustwassersucht, welche durch Helleborus und Digitalis vollendet wurde.

Symptome. Unangenehmes Einschlafen im Arme. — Erdfahle Gesichtsfarbe; blauröthliche Lippen. — Zunge trocken und roth, auf der einen Seite dick schleimig belegt. — Wenig Urin. — Auswurf vielen Schleimes mit blutigen Streifen. — Schmerzhaftes Zerren im Rücken. — Oedematöse Geschwulst der Herzgrube und beträchtliche Infiltration in alle Körpertheile.

Bryonia V gtt.j hob eine ödematöse Fußgeschwulst, bis über die Knöchel hinauf, welche den Tag über sehr zunahm, des Nachts aber sich verminderte.

Cainca IV°, am vierten und achten Tage wiederholt. Bauch- und Hautwassersucht nach Scharlach.

Symptome. Heftig reißendes Spannen im Unterleibe; Schmerzen in den Gliedern. — Kurzathmigkeit, besonders Nachts, mit öfterem Hüsteln ohne viel Auswurf. — Krampfhaftes Ziehen im Hinterkopfe und Nacken; Eingenommenheit des Kopfes. — Hartnäckige Harnstrenge. — Hartleibigkeit. — Gesicht geschwollen; Augen tiefliegend, glanzlos.

Cainca IV°, 4 Gaben von acht zu acht Tagen, brachte bedeutende Besserung bei Brustwassersucht.

Symptome. Ziehendes Spannen und Pressen in der linken Brustseite, mit Kurzathmigkeit und starker Brustbeklemmung. — Anschwellung des rechten Daumens und beider Füße. — Verhindertes Seitenliegen beim Schlafen. — Harnzwang. — Mühsamer Stuhl aller zwei Tage. — Blasses, gedunsenes Ansehn.

Camphora erwies sich sehr nützlich in zwei Fällen von Wassersucht; es wurde alle fünf Minuten ein Tropfen gegeben, bis zur merkbaren Besserung, dann selten und zuletzt ganz ausgesetzt. Nach einigen Stunden erfolgte schon reichliches Harnen, und der früher rothe Urin mit dickem und trübem Bodensatze wurde lichter.

Cantharides scheinen besonders für solche wassersüchtige Zustände zu passen, die auf einem tonisch krampfhaften Leiden der Harnblase beruhen, mit Strangurie und Tenesmus des Blasenhalses, nicht selten auch mit Gliederschmerzen, chronischem Schnupfen u. s. w. verbunden sind.

China half gegen Bauchwassersucht bei drei alten Weibern. Sehr bald trat vermehrter Harnabgang ein und in weniger als einer Woche schwand die Geschwulst mit den Athembeschwerden und dem lästigen Husten.

China IV, Ferrum und Helleborus werden sehr gerühmt.

China, alle acht Tage wiederholt, soll mehre Bauchwassersuchten geheilt haben.

China IV[10], acht Tage lang täglich, dann noch eine Woche hindurch alle zwei Tage gereicht, heilte Hautwassersucht nach Blutsturz.

Convolvulus arvensis X°°° erwies sich sehr hülfreich in ödematösen Anschwellungen aller Art, in Hydrops mit Obstruktionen, Unterleibsbeschwerden und Schwäche. Es bringt wässerige Stühle und starken Harnfluß hervor.

Digitalis X hob einmal eine Bauch- und Haut-Wassersucht, und hatte auch günstigen Einfluß auf das daneben bestehende organische Herzleiden.

Digitalis wurde in verschiedenen Fällen von Bauchwassersucht mit sichtbarem Nutzen wiederholt, sobald Stillstand der Besserung auf eine frühere Gabe eintrat.

Digitalis, einige Gaben, hob eine Hautwassersucht nach Scharlachfriesel.

Digitalis IV, nach acht Tagen wiederholt, bewerkstelligte die völlige Heilung eines chronischen Hydrothorax mit allgemeiner Geschwulst, nachdem Arsenicum bereits einige Besserung bewirkt hatte.

Dulcamara VII gtt. ½. Allgemeine Geschwulst, in Folge von Wechselfieber, bei einem Kinde.

Symptome. Gesicht gedunsen, Leib und Glieder geschwollen. — Große Unruhe in der Nacht, wegen Hitze. — Sparsamer Urinabgang, von übelm Geruche. — Nicht täglich Oeffnung. — Wenig Appetit. — Leeres Aufstoßen. — Sehr hinfällig.

Dulcamara, in anderen Fällen Rhus, nützten bei jenen Hautwassersuchten, die, bei sonst gesunden Personen, sich plötzlich und rasch ausbildeten, nachdem sie erhitzt und im Schweiße sich feuchter Kälte ausgesetzt hatten.

Helleborus III hob hydropische Beschwerden, die mit Febris intermittens komplizirt waren; das Fieber war durch Arsenicum beseitigt worden.

Helleborus verschaffte auffallenden Nutzen in einer ausgebildeten **Brustwassersucht**, indem dadurch die fast ganz unterdrückte Harnausleerung wieder hergestellt wurde. — China, Bryonia und Sepia bewirkten völlige Heilung.

Helleborus IV gtt.j. **Hautwassersucht** nach Purpurfriesel.

Symptome. Wassersüchtige Anschwellung im Zellgewebe. — Kann nicht ausdauern, liegt schlummersüchtig darnieder, ist grämlich, wenn es darin gestört wird. — Kein Appetit. — Fast gar keine Urinsekretion. — Gesichtsfarbe bleich.

Helleborus. Akute Wassersucht.

Symptome. Gesicht und Körper ungeheuer geschwollen. — Fingerdruck hinterläßt eine Grube. — Öfter Harndrang mit wenig Erfolg. — Oefteres Kneipen in der Nabelgegend, worauf Stuhlgang mit Abgang gallertartigen Schleimes folgt. — Druck in der Magengegend. — Speichelspucken. — Kopfweh. — Große Schwäche. — Abwechselnd Frösteln und stechender Schmerz in den Gliedern. — Kälte des ganzen Körpers.

Helleborus X^0 hob in drei Tagen eine **Bauchwassersucht** bei einem Kinde. — Ueberhaupt sollen Helleborus und Squilla in Anasarca und Ascites bei Kindern das Meiste leisten.

Helleborus, eine Gabe, und zwei Gaben Arsenicum, hoben binnen vier Tagen eine **Hautwassersucht** nach Purpurfriesel.

Helleborus brachte oft überraschend schnelle Hülfe bei der **hitzigen** Wassersucht nach Scharlach, wenn sie als **Haut-** oder **Bauchwassersucht** auftrat. — In der **chronischen Form** mußten oft große und häufige Gaben gereicht werden.

Kali carbonicum ward einmal in hydropischen Zufällen einer alten Frau mit Nutzen angewandt.

Lactuca virosa scheint viel bei Wassersuchten zu versprechen. — In einem Falle schaffte sie schnelle Genesung bei enormer Geschwulst der Füße, des Unterleibes und der Augenlider.

Ledum wirkte gut bei einer Wassersucht, mit Schmerzen in allen Gliedern und Trockenheit der Haut.

Lycopodium, abwechselnd mit Bryonia gereicht, nützte am meisten bei ausgebildeten Wassersuchten.

Mercurius solubilis 1—3, zu gr. 1—2 täglich, paßt am besten beim akuten Hydrothorax nach Scharlach.

Symptome. Heftige Brustbeklemmung. — Kurzes, schnelles, beschwerliches Athmen. — Hitze und Schweiß über den ganzen Körper. — Angst. — Fortwährender, kurzer, trockner, erschütternder Husten. — Kinder müssen stets mit dem Oberkörper hoch liegen, oder sitzen. — Auch in der **chronischen** Form war Merc. **vorzüglich** nützlich.

Mercurius, größere und öfters wiederholte Gaben, nützt bei allgemeiner **Haut-** und **Bauch-Wassersucht**, abhängig von Leberleiden.

Phosphorus hob in zwei Fällen eine stets wiederkehrende **Gesichts-Geschwulst** mit Oedem an Händen und Füßen.

Prunus spinosa V soll ein ganz vorzügliches Mittel in allgemeiner Wassersucht sein.

Rhus X beseitigte in einigen Fällen sehr schnell die nach Scharlach auftretende Wassersucht.

Sambuci cort. int. erwies sich in einem Falle von allgemeiner Wassersucht als ungemein harntreibend, mit Abnahme der Geschwulst.

Solanum nigrum O gtt.j half bei Wassersucht nach unterdrücktem Wechselfieber.

Wehen, s. Geburt. — Wir haben hier nur noch Einiges nach **Hering** und **Rückert** nachzutragen. Ersterer läßt, wenn die Wehen gar zu schmerzhaft, zum Verzweifeln sind, an Coffea riechen; hilft es nicht oder nicht lange, dann Aconitum; ist dabei ein steter Drang, zu Stuhl zu gehen, Nux vomica, oder wenn dieß nicht hilft, Chamomilla; sollte auch dieß nicht helfen, so giebt man Belladonna.

Sind die Wehen zu schwach, so paßt Pulsatilla. Hören sie plötzlich auf und treten schlimme Zufälle ein, als Zittern, betäubender Schlaf mit Schnarchen, so gebe man Opium. In vielen Fällen, wo es nicht so schlimm wird, hilft etwas Zimmt. — Man hüte sich, sagt **Hering**, vor dem Gebrauch des Mutterkorns, was als schwärzliches Pulver gewöhnlich sogleich und in so großen Dosen gegeben wird, daß nicht selten Frau und Kind damit vergiftet werden. Wenn große Noth zu diesem giftigen Mittel drängt, so gebe man frisches Pulver davon mit Zucker gerieben, eine kleine Messerspitze voll, oder lasse nur daran riechen. Dieß hat, wenn man eine Stunde Geduld haben will, oft mehr Erfolg, als das Verschlucken löffelweise.

Nachwehen sind sehr oft nur durch die Mittel verursacht, die bei der Geburt in großer Menge angewendet werden, oder durch zu frühzeitige, gewaltsame Entbindung, durch Ungeduld der Frau, oder des Arztes, oder Beider zugleich; ferner durch zu baldiges Wegnehmen der Nachgeburt. — Sind die Nachwehen mäßig und erträglich, so thue man nichts dagegen, denn sie sind gut. Sind sie aber sehr heftig, dann gebe man einige Male Coffea, dann Arnica, in einer Stunde, wenn es nicht besserte, Chamomilla,

dann aber Nux vomica; Pulsatilla giebt man, wenn die Wehen jedesmal sehr lange anhalten oder mehre Tage lang immer wiederkommen.

Nach Rückert.

Arnica X°° beseitigte die Nachwehen, nachdem die Entbindung durch Secale beschleunigt worden war.

Coffea 1°,°° hebt die zu heftigen Nachwehen, von denen Frauen, die schon mehrmals geboren, oft heimgesucht werden.

Chamomilla zeigte sich hülfreich bei schmerzhaften Nachwehen einer Wöchnerin und beim Mutterblutflusse.

Nux vomica hob einige Arten Nachwehen der heftigsten Art, besonders dann, wenn beim Liegen die Empfindung damit verbunden war, als sollte sie zu Stuhle gehen; setzte sie sich aber auf den Nachtstuhl, so verbreiteten sich die krampfhaften Schmerzen mehr auf den Uterus und die Blase.

Wein, lat. Vinum, fr. Vin, engl. Wine. Wenn wir in dem Artikel Vitis von dem Botanischen gesprochen haben, so ist es uns hier darum zu thun, einige Weine durchzugehen und die Alkoholprozente von noch mehren anzugeben.

Die relative Stärke der verschiedenen Weine, die gewöhnlich zum Getränk dienen, wird man aus nachstehender Tabelle ersehen. Man muß jedoch stets eingedenk sein, daß das, was gemeinhin Stärke des Weines genannt wird, welches ein unmittelbares Produkt der Gährung ist, von dem Alkohol in chemischer Verbindung mit den anderen Bestandtheilen abhänge, und daß die Wirkungen des Weins auf die Konstitution, sehr verschieden von der des verdünnten Weingeistes, wie im Cognac, Rum, Branntwein und anderen ähnlichen Produkten der Destillation sei.

		Verhältniß der Prozente Weingeist, dem Volumen nach.
1)	Lissa	26,47
	Desgl.	24,35
	Mittleres Verhältniß	25,41
2)	Rosinenwein (Raisin wine)	26,40
	Desgl.	25,77
	Desgl.	23,20
	Mittleres Verhältniß	25,12
3)	Marsala	26,03
	Desgl.	25,05
	Mittleres Verhältniß	25,09
4)	Portwein	25,83
	Desgl.	24,29
	Desgl.	23,71
	Desgl.	23,39
	Desgl.	22,30
	Desgl.	21,40
	Desgl.	19,00
	Mittleres Verhältniß	22,96
5)	Madeira	24,42
	Desgl.	23,93
	Desgl. (Sercial)	21,40
	Desgl.	19,24
	Mittleres Verhältniß	22,27
6)	Johannisbeerwein (Currant wine)	20,55
7)	Andalusier Xeres	19,81
	Desgl.	19,83
	Desgl.	18,79
	Desgl.	18,25
	Mittleres Verhältniß	19,17
8)	Teneriffa	19,79
9)	Colures	19,75
10)	Lacrymae-Christi	19,70
11)	Constantia, weißer	19,75
12)	Desgleichen rother	18,92
13)	Lissabon	18,94
14)	Malaga (1666)	18,94
15)	Burilas	18,49
16)	Madeira, rother	22,30
	Desgl.	18,40
	Mittleres Verhältniß	20,35
17)	Cap Muscat	18,25
18)	Cap Madeira	22,94
	Desgl.	20,50
	Desgl.	18,11
	Mittleres Verhältniß	20,03
19)	Grappe	18,11
20)	Calcavilla	19,20
	Desgl.	18,65
	Mittleres Verhältniß	18,65
21)	Vidonia	19,25
22)	Alba Flora	17,26
23)	Malaga	17,26
24)	Hermitage, weißer	17,43
25)	Roussillon	19,00
	Desgl.	17,26
	Mittleres Verhältniß	18,13
26)	Clairet	17,11
	Desgl.	16,32
	Desgl.	14,08
	Desgl.	12,91
	Mittleres Verhältniß	15,10
27)	Malvasier von Madeira	16,40
28)	Lunel	15,52
29)	Schiras	15,52
30)	Syrakus	15,28
31)	Sauterne	14,22
32)	Burgunder	16,60
	Desgl.	15,22
	Desgl.	14,53
	Desgl.	11,95
	Mittleres Verhältniß	14,57
33)	Rheinwein	14,37
	Desgl.	13,00
	Desgl. (alter auf dem Faß)	8,88
	Mittleres Verhältniß	12,08
34)	Nizza	14,63
35)	Barsac	13,86
36)	Tinto	13,30

		Verhältniß der Prozente Weingeist, dem Volumen nach.
37)	Champagner (nicht moussirend)	13,80
	Desgl. (moussirend)	12,80
	Desgl. rother	12,56
	Desgl. Desgl.	11,30
	Mittleres Verhältniß	12,61
38)	Hermitage, rother	12,32
39)	Graves	13,94
	Desgl.	12,80
	Mittleres Verhältniß	13,37
40)	Frontignac	12,79
41)	Côte-Rôtie	12,32
42)	Stachelbeerwein	11,84
43)	Orangewein — Mittleres Verhältniß von 6 Proben aus einer Londoner Weinbrauerei	11,26
44)	Tokayer	9,88
45)	Hollunderwein	9,87
46)	Cyder, höchstes Verhältniß	9,87
	Desgl., niedrigstes Verhältniß	5,21
47)	Birnenwein — Mittleres Verhältniß von 4 Proben	7,26
48)	Meth	7,32
49)	Ale von Burton	8,88
	Desgl. von Edinburgh	6,20
	Desgl. von Dorchester	5,56
	Mittleres Verhältniß	6,87
50)	Brown Stout (starkes Bier)	6,80
51)	Porter von London — Mittleres Verhältniß	4,20
52)	Desgl. Halbbier — Mittleres Verhältniß	1,28
53)	Franzbranntwein	53,39
54)	Rum	53,68
55)	Kornbranntwein	51,60
56)	Schottischer Kornbranntwein (Whiskey)	54,32
57)	Irländischer Kornbranntwein	53,90

Mehre Umstände verändern die Eigenschaften des Weines; besonders unterscheiden sich die Weine durch die Farbe, die Konsistenz, den Geschmack, den Wohlgeruch; die bedeutendsten Unterschiede aber bekommen sie durch das Alter, und vorzüglich durch den Boden, auf dem sie wachsen. Sinclair theilt die Weine 1) in saure; 2) in süße und zuckrige; 3) in milde; 4) in herbe und abstringirende ein.

Die weißen Weine sind leicht, dünn, weniger alkoholisch, weniger ernährend, aber mehr eröffnend als die anderen.

Die rothen Weine sind alkoholischer, leisten den digestiven Kräften mehr Widerstand, und ernähren mehr als die vorigen.

Die bleichen Weine sind leichter als die rothen, und konsistenter als die weißen; sie sind sehr gesund.

Die gelben und zuckrigen Muskatweine sind sehr tonisch, sehr alkoholisch, und folglich sehr erregend und ernährend.

Die erotischen Weine, die edelsten, die wir kennen, sind die von Cypern, von Candia, von Stanchio, von Chio, von Mitilene, von Tokay, von Malaga, von Alicante, von Tinto, von Xeres, von Rota, von den canarischen Inseln, von Tenedos, von Schiras, von Alba, der Grünwein von Toscana, der von Moscadella, von Montefiascone, von Perugia, von Marciminien, der vom Berge Vesuv und die Lacrymae Christi. Diese Weine Griechenlands, Spaniens und Italiens enthalten Alkohol und im Allgemeinen zuckrige Stoffe und Arom.

Im südlichen Frankreich giebt es Weine, die ihnen diese Eigenschaften streitig machen können, es sind die von Frontignan, von Lunel, von Côte-Rôtie, von Hermitage, von Tavel, von Provence; doch sind diese Weine zu berauschend.

Wir kehren nun zu einzelnen, in der Tabelle angegebenen Weinen zurück, und befassen uns einige Augenblicke speziell mit ihren Eigenschaften.

Der **Portwein** ist, wenn er frisch und unverfälscht ist, ein harter, starker Wein, der nur wenig Süße hat. Läßt man ihn aber, auf Flaschen gezogen, längere Zeit liegen, so setzt er einen bedeutenden Theil seines abstringirenden und Extraktiv-Stoffs ab, verliert den größten Theil seiner Süße, nimmt einen angenehmen Geruch an, und behält seine Stärke bei. — Guter Portwein, mäßig getrunken, ist eins der gesündesten geistigen Getränke; er stärkt das Muskelsystem, unterstützt die Verdauung, beschleunigt den Blutumlauf, erheitert das Gemüth und erhöhet die Geistesthätigkeiten. Trinkt man ihn im Uebermaße, so ist er vielleicht der schädlichste der Weine, und hat zur Folge, daß er die hartnäckigsten organischen Leiden erzeugt.

Der **Madeirawein** hat als Reizmittel einen Vorzug vor dem Portwein. Er bekommt dem Magen wohl, und wenn er von vorzüglicher Beschaffenheit ist, verdient er mit Recht den Namen eines edlen Weines. Er ist besonders geeignet, geschwächte Konstitutionen wieder zu beleben, und in typhöser Schwäche das Nervensystem zu erregen. Man erhält aber selten guten Madeira. Im reinsten Zustande ist der Madeira in der Regel saurer als Portwein und Xeres und eignet sich demnach für Magen, die an dyspeptischer Säure leiden.

Xeres ist, bei gehörigem Alter und bei guter Beschaffenheit, ein feiner, gesunder Wein, der frei von jedem Ueberschuß von Säure ist. Er hat einen aromatischen Geruch und Geschmack, und dadurch wird er für zarte Magen ein passendes Reizmittel, und bildet als solches einen schätzbaren Artikel der Materia medica.

Unter den französischen Weinen sind der **Burgunder** und die übrigen Glieder dieser Familie besonders erhitzend und Schlaf erregend. Zwei bis drei Gläser von jungem Weine erregen häufig in einem auffallenden

Grade ein vorübergehendes Fieber, begleitet von einem harten, vollen Pulse, rothem Gesicht und Kopfweh; allein diese Symptome lassen bald nach, und haben kein Unbehagen zur Folge. Alle exaltirten Leute müssen bei dem Genuß dieser Weine sehr vorsichtig sein.

Die Bordeauxweine unterscheiden sich durch einen angenehmen Geruch und durch eine bestimmtere Verbindung der Säure mit dem weinichten Geschmack, als bei anderen ächten Weinen wahrgenommen wird. Sie sind weniger erhitzend, und befördern mehr offenen Leib, als andere Weine, bekommen auch, mäßig genossen, dem Magen wohl. Uebermäßig genossen verursachen sie Säure und Unverdaulichkeit.

Die Clairets, welche man hier und da findet, sind oft auf mannichfache Art zusammengesetzt. Man mischt sie z. B. oft mit Hermitage und Branntwein aus Himbeeren. Doch sind sie verdächtig und gewöhnlich sauer. Die reinen Clairetweine sind angenehme und unschädliche Weine. Sie erheitern mäßig, und sind geeignet, Stuhl- und Harnausleerung zu bewirken. Diese Weine eignen sich besonders für solche Personen, welche leicht aufgeregt werden, und bei welchen stärkere Weine Fiebererregungen verursachen.

Hermitage, besonders der rothe, Côte-Rôtie, Roussillon und einige wenige andere Weine nehmen eine mittlere Stelle zwischen Portwein und Clairet ein sowohl in Hinsicht der Stärke, als in Hinsicht des Geschmacks. Diese Weine müssen längere Zeit liegen.

Die Champagnerweine lassen sich in zwei Klassen theilen: in süße und moussirende, und in trockene, nicht moussirende. Diese Unterschiede rühren theils von der Art her, wie die Gährung und die Behandlung des Weines auf Flaschen geleitet wird, theils von den Umständen, unter welchen der Wein wächst, und von der Lage der Weinberge. — Die moussirenden Varietäten des Champagners sind, wenn sie nicht im Uebermaße genossen werden, vorzüglich geeignet, das Gemüth schnell zu erheitern. Sie führen sehr bald an die Grenze der Berauschung, die jedoch sehr schnell und harmlos vorübergeht. Das Uebermaß ist jedoch nachtheilig. Sie verursachen dann heftiges Kopfweh, Uebelkeiten, Unwohlsein und eine gänzliche Störung des Systems. In Konstitutionen, die geneigt sind, Blasensteinsäure zu erzeugen, so wie bei denen, deren Harn einen rothen Bodensatz fallen läßt, oder die an Anfällen der Gicht leiden, ist der Champagner, selbst mäßig genossen, mehr als ein andrer Wein geneigt, Schmerzen in der Nierengegend und in den kleinen Gelenken der Hände und Füße zu erregen. Manche Personen klagen bei jedem Glase Champagner, das sie trinken, über Kopfweh; bei diesen muß der Genuß desselben unterlassen werden. — Nicht moussirender Champagner ist öfters ein starker und sehr erhitzender Wein. Ist er von guter Qualität, so hat er den eigenthümlichen aromatischen Geschmack des Champagners in besonderm Grade. Die herrschende Meinung, daß ein Glas mit Champagner nicht schnell genug geleert werden könne, ist sehr irrig. — Für die Güte des moussirenden Champagners ist die Probe nicht übel, ihn einige Stunden in einem Weinglase stehen zu lassen. Ist er ursprünglich von vorzüglicherer Güte, so wird zwar seine Kohlensäure entwichen sein, allein er wird seinen Körper und Geschmack beibehalten.

Die rothen Champagner sind gewöhnlich mit Cochenille gefärbt; auch giebt es noch andere Varietäten dieses Weines, die nicht besonders erwähnt zu werden verdienen. Mehre derselben, obgleich ächt, sind von weit geringerer Qualität, und ermangeln der Blume und des Geschmacks.

Die süßen Weine oder Liqueurweine verdienen hier wohl keiner Erwähnung, da selten davon mehr wie eins bis zwei Gläser getrunken werden. Mehre derselben sind kräftig, aromatisch und herzstärkend; sie sind in der Regel dem Gaumen angenehmer, als dem Magen, dem sie sehr nachtheilig sind, wenn man sie in etwas großem Maße genießt.

In Italien und in den mehr südlichen Gegenden Europa's verfertigt man sehr verschiedene Weine, die jedoch selten vorkommen, und vorzüglich nur auf den Tischen besonderer Weinliebhaber vorkommen. Von diesen sind einige von vorzüglicher Beschaffenheit; in der Regel werden sie aber schlecht bereitet. Mit Ausnahme des Constantia fehlen allen Weinen, die von dem Vorgebirge der guten Hoffnung kommen, die wesentlichsten Eigenschaften eines guten Weines.

Von den in England verfertigten Weinen sind wenige trinkbar, und mehre derselben könnten bedeutend verbessert werden; allein man beachtet eben so wenig die Nothwendigkeit, vollkommene und gesunde Frucht auszuwählen, als die ausnehmende Sorgfalt und Reinlichkeit, welche alle Schritte der Weinbereitung erfordern. Gewöhnlich enthalten sie eine Menge ungegohrnen Zucker, oder sie haben einen Stich bekommen (the have become pricked) in Folge der Erzeugung von etwas Essigsäure, und deßhalb sind sie leicht Magenverderber.

[Was Porter, Ale und andere Varietäten von Bier betrifft, indem sie zuweilen als anzuwendende Heilmittel betrachtet werden, so müssen wir bemerken, daß sie selten dem Magen zuträglich sind, mit Ausnahme der niedern Klasse, der es in der Konvalescenz besser als Wein bekommt. Es ist ein weniger erregendes, aber mehr nährendes und Schlaf erregendes Getränk. Es erzeugt mehr eine Vollheit des Systems, und ein habitueller Genuß desselben macht in der Regel fett, disponirt zu einem plethorischen Zustande, führt

den Schlagfluß herbei, oder eine der minder wichtigen Symptome von Anschwellung der Gefäße.]

Nun noch Einiges über die Ordnung der Weine, ihre Wirkungen im Allgemeinen 2c.

Ordnung der deutschen Weine.

A. **Rheingauer Weine.** (Nach Ritter.)

1) Schloß Johannisberger, 2) Gräfenberger, 3) Rüdesheimer, 4) Markebrunner, 5) alle übrigen Rheingauer Weine, als Geisenheim, Hattenheim, Erbach u. s. w.

B. **Rheinweiler**, die von Worms bis Lorch wachsen.

1) Liebfrauenmilch. 2) Nierensteiner, Laubenheimer, Bodenheimer, Stockenheimer, Bischheim, Weisenau. 3) Kempten, Lorch, Boberach, Kaub, St. Goarshausen.

C. **Rothe Rheinweine.**

1) Asmanshauser. 2) Niederingelheimer. 3) Bacharach, Kaub, Lahnstein, Boppart, Oberwesel, Lorch.

D. **Mainweine.**

1) Hochheimer, 2) Bickert, 3) Massenheim, Kostheim, 4) Bergen Sekbach.

E. **Obermainweine**, unter dem Namen Frankenweine bekannt.

Von diesen interessiren den praktischen Arzt vorzüglich der Stein- und Leistenwein, weil sie sehr erwärmende, belebende, die Nervenkraft erregende Eigenschaften besitzen, und von schwachen Magen gut vertragen werden, indem sie in guten Jahren fast frei von Säure sind.

F. **Pfälzerweine**,
gleichen dem Frankenweine.

G. **Bleicherte** oder **Bleicher**
sind leichte, blaßrothe Weine, die am Niederrhein, längs dem kleinen Aarflusse wachsen.

H. **Hordtweine**,
in der Gegend des Oberrheins an der Hordt.

I. **Markgräfler** und **Neckarweine.**

K. **Moselweine**
sind in der Regel sauer, wenn sie nicht ein sehr gutes Jahr begünstigt.

L. **Oesterreichische** und **Mährische Weine.**

Die ersten genießen selbst in ihrem Vaterlande keines großen Rufes. In Mähren wachsen edele Weine, die vielen schönen Ungarweinen nicht nachstehen.

M. **Schwäbische** und **Schweizerweine.**

Die ersten sind meistens etwas edler als die zuletzt genannten. In einigen Gegenden der Schweiz wachsen treffliche Weine, einer der feurigsten ist der Ryswein; nach diesem kommen die Weine von Vaux und Côte.

Französische Weine.

1) Elsasser und Lothringer; 2) Burgunder; 3) Bordeaux; 4) Rhone; 5) Roussillon; 6) Languedoc; 7) Champagner.

Spanische und Portugiesische Weine.

Zu den ersten gehört der Malaga, der Alikantwein, der Pedro Ximenos, Malvasier, Madeira. Von den portugiesischen Weinen kommt selten anderer nach Deutschland, als der Portwein, dem starker Branntwein beigemischt ist. Bemerken müssen wir bei letzterem Weine, daß die englischen Aerzte glauben, die tonische und adstringirende Wirkung desselben rühre von der Ratanhia-Wurzel her, mit welcher man diesen Wein färbt.

Italienische Weine, Ungarweine, Griechische Weine.

Sind ganz ungewöhnlich süß und haben dabei ziemlich viel Geist.

Asiatische und Afrikanische Weine.

Zwei Gattungen, welche man für die edelsten und vortrefflichsten in der Welt hält, sind: der Kapwein und der Wein von Schiras.

Je mehr die gegohrenen Getränke konzentrirt sind, desto gefährlicher sind ihre Wirkungen. Deßhalb sind die Branntweine weit verderblicher als die Weine; sie machen eher trunken und veranlassen weit sicherer und intensiver analoge verderbliche Resultate. Ihr selbst mäßiger Genuß nutzt rasch die Organisation ab.

Nehmen wir Rücksicht auf den Genuß des Weins in Beziehung auf die verschiedenen individuellen Umstände des Alters, des Geschlechts, der Konstitution u. s. w., so werden wir finden, daß man ihn nach einer ziemlich großen Anzahl von Fällen modifiziren muß. Ist das Kind kräftig konstituirt, so wird man wohlthun, ihm nur Wasser, oder kaum mit Wein gefärbtes Wasser zum Getränk zu geben. Kann aber auch das kräftige Kind den Wein entbehren, ist es doch nicht so der Fall mit dem, bei welchem das lymphatische System vorherrscht und Neigung zu Scropheln da ist. Hier kann ein alter und edler Wein von Nutzen sein.

Können die Kinder im jugendlichen Alter den Wein entbehren, so ist dieß noch mehr bei den Kindern der Fall, die sich dem Jünglingsalter nähern; die jungen Leute sollten sich seiner ganz enthalten.

In welchem Alter man sich aber auch befinden möge, immer muß der Wein mäßig genossen werden, denn es ist gar leicht ersichtlich, daß, wenn es irgend ein Alter giebt, wo er von Nutzen sein kann, dieß dann der Fall sein wird, wenn die Jahre die allgemeinen Kräfte angreifen.

Der Wein ist den Frauen schädlicher als den Männern. Die chronischen Entzündungen des Magens und der Därme, die der Leber

und endlich aller Organe, welche zur Verdauung beitragen, die Hypertrophien und die Aneurysmen des Herzens und der großen Gefäße; die skirrhösen Entartungen der meisten Eingeweide u. s. w., dieß sind die bösen Früchte. Diese übelen Zufälle insgesammt betreffen schneller die Frauen als die Männer. Der Grund liegt in der Weichheit ihrer Gewebe und in ihrer großen Reizbarkeit.

In therapeutischer Hinsicht ist er bei allen Entzündungen und Hämorrhagien mit Hypersthenie zu untersagen. Bei den Scropheln, bei dem Skorbute, bei chronischen Leukorrhöen, bei der Asthenia senilis, bei durch wiederholte Samenverluste, übermäßige Blutungen u. s. w. bewirkten Erschöpfungen ist der mäßig genossene Wein ein treffliches Heilmittel.

Anlangend die Verfälschung der Weine, so sehe man Einiges darüber in dem Artikel Vergiftung. — Nicht unterlassen können wir es aber, das beizufügen, was wir eben lesen. Ueber die natürliche Beschaffenheit, so wie über die Pflege und Verfälschung der Weine theilt G. L. Lesser, Weinmakler und Taxator in Berlin, in einer kleinen Schrift (Berlin bei Stuhr. 1834.) Mehres aus dem geheimnißvollen Treiben der Weinküfer mit und behauptet wohl mit Recht, daß jetzt Verfälschungen der Weine mit Bleimitteln, um saure und magere Weine zu entsäuern, dieselben für den Geschmack angenehmer und täuschend schwerer zu machen, nicht mehr vorkommen dürften; die Wohlfeilheit des Zukkers verdränge das Blei vollkommen. Der Verfasser behauptet, daß ihm in seiner langjährigen Praxis und Erfahrung kein so verfälschter Wein vorgekommen sei.

Der mit Blei verfälschte Wein solle einen eigenthümlichen Geschmack, etwas Glattes und Schweres auf der Zunge zurücklassen.

In Privatkellern komme eine Veränderung des Weins dieser Art dadurch öfter vor, daß in den Flaschen Bleikörner zurückgeblieben seien.

Das Spülen der Flaschen mit Bleikörnern solle daher ganz unterlassen und verboten sein und dazu Kies oder Sand verwendet werden.

Der Gebrauch, die Flaschen, Bier- und Weinflaschen, mit Bleikörnern zu reinigen, ist leider nicht selten; denn man findet Reste des Hagels sowohl in Wein- als Bierflaschen.

Was die Literatur betrifft, so heben wir Folgendes aus.

Annales de Chimie.
Bertholon et le Gentil Mém. qui a remporté le prix etc.
Bidet Traité sur la culture des vignes.
Bridelle de Neuillan Manuel pratique de faire toutes sortes de vins.
Cartheuser, F. Ch., De quibusdam vinorum adulterationibus.
Chaptal, J. A., L'art de faire le vin. Uebersetzt von Böckmann.
Crell, von, Chemische Annalen.
—— Neue Entdeckungen.
Delius Etwas zur Revision der Weinprobe.
Dictionnaire de Chimie.
Ehrhardt, C. F., auf Chemie und Erfahrung sich gründende prakt. Anweisung zur Erlangung gesunder Weine.
Fabbroni in Gehlen's Journal.
Fabroni, A., Kunst, Wein zu verfertigen. Uebersetzt von Hahnemann.
Gaubius, H. D., im Hamburger Magazin.
Geoffroy L'art de faire le cidre.
Journal für Fabr., Manuf. und Handel.
Kastner's Berl. Jahrb.
—— Gewerbfreund.
Macquer's chymisches Wörterbuch.
Mauchart Disp. de vini turb. clarific.
Neumann's Untersuchung der Weine, in dessen medizinischer Chemie.
Raymann, A., de Origine dysent. cautoque in his passi hungar. usu.
Rehfuß Neuester Zustand der Insel Sizilien.
Russ, J. J., Dissert. must. et vina neccarina exam. hydr. explor. Tub. 1773.
Schweigger's Journal.
Sömmerring Ueber die Veredelung des Weins in kurzer Zeit.
Sprenger Vollständ. Abhandl. des gesammten Weinbaues.
Wollin, Ch., resp. J. H. Engelhardt, de vinis lythargyro mangonisatis.
Zelleri, J., et Weissmann, Imm., Dissert. docimasia, signa, causae et noxa vini lythargyro mangonisati.

Weinbergsschnecke, Helix pomatia L., graue Hausschnecke, fr. Limaçon ou Colimaçon ou Escargot, engl. Snail. Eine Art Molluske, aus der Ordnung der Gasteropoden, die an ihrem einklappigen, kugligen, röthlichen, mit blässeren Bändern versehenen, an den Rändern ihrer Oeffnung wulstigen Hause, an ihren vier Fühlern, die über dem Munde stehen, an der fleischigen Scheibe, die unter dem Bauche liegt, und auf welcher sie kriecht, erkennbar ist. Dieses Thier wird in den Weinbergen, in frischen und feuchten Obstgärten gefunden. Noch jetzt ißt man sie in manchen Ländern, doch ist sie geschmacklos, wenn man sie nicht mit den stärksten Gewürzen verbindet, oder dieselbe nicht beständig mit aromatischen Kräutern ernährt. Ihr Fleisch ist unverdaulich; dagegen nimmt sie unter den pharmazeutischen Mitteln eine bedeutende Stelle ein, und macht die Basis einer Anzahl pharmazeutischer Präparate. Die Gallerte, der Syrup, die Brühe der Schnecken, die nicht blos mit der Helix pomatia, sondern auch mit der Helix nemoralis, Helix arbustorum, Helix melanostoma, Helix hortensis und anderen bereitet wurden, verdienen in dieser Hinsicht

ihren Ruf. Die Schalen und den Schleim der Schnecken hat man jetzt mit Recht aus der Materia medica verbannt.

Weine, medizinische. Darunter versteht man pharmazeutische, aus Wein oder Alkohol und einigen anderen arzneilichen Substanzen zusammengesetzte Produkte. Die allgemeinen Gesetze, welche uns bei der Bereitung der medizinischen Weine leiten müssen, sind: 1) daß Weine von guter Beschaffenheit ausgewählt werden; daher ist den Malaga- und Madeiraweinen, so wie denen aus dem südlichen Frankreich der Vorzug zu geben. 2) So viel als möglich trockene Substanzen zu nehmen, wofern sie nicht durch das Trocknen ihre medizinischen Eigenschaften verlieren, 3) Sehr edle Weine und selbst in dem Falle, wo man gezwungen wäre, frische Substanzen in Gebrauch zu ziehen, Alkohol anzuwenden; durch die Kraft des Alkohols wird die üble Wirkung der Feuchtigkeit compensirt. 4) Niemals die arzneiliche Substanz zu stark auszupressen, damit der Wein nicht schleimig werde. 5) Sich auf einfache Mazeration in verschlossenen Gefäßen zu beschränken. 6) Endlich diese Weine gut aufzubewahren.

Wir wollen nun einige Formen angeben. Wermuthwein. Vier Unzen getrocknete Wermuthspitzen und vier Pfund Wein von Chablis werden zerrieben, ausgepreßt und filtrirt.

Chinawein. Zwei Unzen zerstoßener Chinarinde werden bei einer Temperatur von zehn bis zwölf Grad 48 Stunden lang mit zwei Pfund Bordeaux oder spanischem Wein mazerirt, ausgepreßt und filtrirt. Er ist tonisch und wird in der Gabe von einem bis zwei Gläsern täglich verordnet.

Meerzwiebelwein. Man läßt zehn oder zwölf Tage lang eine Unze trockner und zerschnittener Meerzwiebel in einem Pfunde Malagawein mazeriren. Er ist harntreibend, erregend.

Stahlwein. In eine Flasche werden zwei Unzen nicht oxydirter und fein gepülverter Eisenfeile gethan, so wie zwei Pfund weißer Wein. Man verschließt die Flasche gut und schüttelt täglich mehre Male um. Nach Verfluß von acht Tagen filtrirt man die Flüssigkeit und bewahrt sie auf. Dieser Wein ist tonisch, eröffnend und emmenagogisch.

Aloëwein. Nimm Extrakt der glänzenden Aloë acht Unzen, weiße Zimmtrinde zwei Unzen, Weingeist von 0,930 spezifischem Gewichte, destillirtes Wasser, von jedem zwei Quart. Die Aloë reibe zu Pulver mit reinem weißen Sande; pülvere ebenfalls die Zimmtrinde; mische und übergieße sie mit dem Weingeiste und Wasser. Mazerire vierzehn Tage, die Mischung zuweilen umrührend, und filtrire. — Thomson hat eine Vorschrift zur Bereitung des Aloëweines gegeben, die allgemeiner bekannt und gebraucht zu werden verdient. Seine Bereitung ist nachstehende:

Rec. Sodae subcarb. ℥jjj
Ammoniae subcarb. ʒrvβ
Myrrhae contritae
Aloës extr. contus. ana ʒvj
Vini albi (Sherry) ℥xxiv.
Macera per dies septem, et cola.

Vinum colchici. Nimm klein geschnittene frische Wurzeln der Zeitlose ein Pfund, Weingeist von 0,930 spezifischem Gewichte vier Unzen, destillirtes Wasser acht Unzen. Mazerire vierzehn Tage und filtrire. Auch hier dürfte Thomson's Vorschrift vorzuziehen sein: Nimm von den getrockneten Wurzeln der Zeitlose (die im Julius oder August ausgegraben wurden), welche in Querscheiben zerschnitten und ohne künstliche Wärme, bei einer Temperatur, die 110 Grad nicht übersteigt, getrocknet worden, anderthalb Unzen, pülvere sie, und übergieße das Pulver in einer gläsernen Flasche mit zwölf Unzen gutem Xereswein. Schüttele die Mischung zweimal des Tages, und nachdem sie sieben Tage gestanden hat, filtrire sie zum fernern Gebrauche.

Vinum ipecacuanhae. Nimm gröblich gepulverte Ipekakuanhawurzel zwei Unzen, Weingeist von 0,930 spezifischem Gewichte zwölf Unzen, destillirtes Wasser zwanzig Unzen. Mazerire vierzehn Tage, und filtrire. — Ein weinichter oder schwach spirituöser Aufguß auf Ipekakuanha ist eine sehr nützliche Bereitung, da sie ein bequemes Mittel an die Hand giebt, die wirksamen Kräfte der Ipekakuanha, als einer den Auswurf befördernden Arznei, in kleinen Gaben zu zertheilen. Auch dient dieses Präparat, nachdem es etwas süß gemacht worden, als Brechmittel für junge Kinder, denen man alle zehn bis funfzehn Minuten einen Theelöffel davon geben kann, bis Erbrechen erfolgt.

Vinum veratri. Nimm klein geschnittene weiße Nieswurzel acht Unzen, Weingeist von 0,930 spezifischem Gewichte ein halbes Quart, destillirtes Wasser drei Viertelquart. Mazerire vierzehn Tage und filtrire. — Lange Zeit glaubte man, daß das berühmte geheime Mittel gegen Gicht, welches Eau médicinale d'Husson genannt wird, weiße Nieswurzel enthalte, und eine Menge merkwürdiger Thatsachen, eine solche Annahme bestätigend, wurden vor einigen Jahren von Herrn James Moore (Two letters to Dr. Jones on the Composition of the Eau médicinale d'Husson etc. etc. 1811.) bekannt gemacht. Späterhin wurde jedoch überzeugender dargethan, daß die Wurzel von Colchicum autumnale der wirkende Bestandtheil in diesem Mittel sei.

Nach unserer Pharmacopoea Saxonica sind jetzt nur noch offizinell:

1) Vinum ipecacuanhae.
Rec. Radicis ipecac. concisae unciam,
Vini Hispanici uncias duodecim,

digerantur per dies decem, tunc exprimantur et filtrentur. Drachma hujus vini comparari potest cum grani $\frac{4}{5}$ extracti ipecacuanhae. Saporis est amarulenti, subacris.

2) **Vinum colchici.**

Rec. Seminum colchici siccatorum uncias duas,
Vini Malaccensis uncias duodecim,
digere per dies decem, exprime et filtra.

3) **Vinum stibiatum.**

Rec. Tartari stibiati grana duo,
Vina Malaccensis unciam,
solve leni digestione et filtra.
Caloris saporisque vini Malaccensis.

Weinen, **Fletus**, **Lacrymatio**, **Ploratio**, **Ploratus**, **Ululatio**, **Ululatus**, ist ein fortgesetztes Herabfließen der Thränen aus dem Auge, in Folge einer einwirkenden Gemüthsaffektion; besteht also nicht in bloßer Absonderung der Thränen, sondern tritt, wo diese über das untere Augenlid herabfließen, welcher Vorgang durch einen jeden den Augen unmittelbar zugefügten Reiz, besonders gewisse scharfe Stoffe, wie Zwiebeln, Meerrettig und andere, erregt wird, häufig auch als pathologischer Zustand, oder als Begleiter anderer körperlicher Thätigkeiten, die sich auf die Thränendrüsen erstrecken, wie Husten, Niesen, heftiges Drücken mit den Abdominalmuskeln, auf. Unter diesen psychischen Veranlassungen steht nun zwar die Traurigkeit oben an; doch ist sie oder ein ihr verwandter Seelenzustand nicht die einzige, sondern selbst freudige Gefühle können Thränen hervorlocken, besonders wenn diese gemischter Art, wie bei Rührung, oder mit Ueberraschung verbunden sind, wie bei unerwartetem Eintreten eines großen Glücks, wo das Gemüth in einen schwankenden Zustand gerieth, indem es sein Glück nicht ertragen zu können glaubte, und von einem Extreme zum andern bewegt wird. Daher verbinden sich hier auch wohl zwei körperliche Gegensätze, indem Lachen und Weinen zu gleicher Zeit auch die innere Unruhe des Gemüths unter dem freudigsten Gefühle andeuten. Wienach der psychische Zustand, der dem Weinen vorhergeht und es begleitet, gerade diese körperliche Erscheinung bewirke, liegt in gleichem Dunkel, wie so Vieles, von dem wir blos wissen, daß Gefühle und körperliche Erscheinungen einander bedingen, ohne daß wir einsehen, wienach es geschieht. Daß der Bezug der Gehirnthätigkeit auf die Thränenorgane durch den ersten und zweiten Ast des fünften Gehirnnerven vermittelt werde, können wir daraus folgern, weil es diese vornehmlich sind, die in der Gegend des Auges Zweige abgeben. Einen Zweck des Thränenflusses bei der Traurigkeit können wir daraus abnehmen, daß bei tiefem Seelenschmerz die Augen trocken bleiben, und dann das Weinen, wenn es erfolgt, Erleichterung gewährt; daher die Sehnsucht der Betrübten, sich über ihren Schmerz recht ausweinen zu können. Auch moralisch hat das Weinen den Vortheil, daß es Mitleiden bei Anderen erregt, worin es jedoch mehren äußeren Andeutungen von innerm Leiden gleichsteht. Man kann im Weinen, besonders als Ausdruck des Schmerzes, mehre Grade unterscheiden, die man jedoch auf drei zurückbringen kann. Der erste und geringste ist das Stillweinen, zu dem das verhaltene Weinen, bei dem die hervorquellende Thräne durch stärkeres Blinzeln mit den Augen schnell fortgedrängt, und so das Ueberfließen derselben verhütet wird, den Uebergang macht. Es deutet sich dasselbe vornehmlich auch durch vermehrtes Bedürfniß des Schnäuzens, oder des Niederziehens des Nasenschleims in den Schlund an; bei ihm bleiben die Gesichtsmuskeln in ihrer Ruhe, und die Physiognomie hat nur den Ausdruck des Ernstes oder stillen Kummers. Der zweite Grad ist das laute Weinen mit reichlichem Ueberfließen der Thränen über die Wangen, während dann die reichlich ebenfalls in die Nasenhöhlen gelangenden Thränen zu einem unaufhörlichen Schnäuzen oder Niederschlucken der Thränen nöthigen. Hierbei ist immer das Gesicht zugleich verzogen, was, wie beim Lachen, gewöhnlich einem hübschen Gesichte einen Ausdruck giebt, der die natürliche Theilnahme Anderer, die die Ursache der Trauer erregt, noch erhöht, mißfällige Gesichter aber mehr oder weniger entstellt. Zunächst sind hierbei die Augenlider krampfhaft zusammengezogen, und öffnen sich nur momentan, zu Folge der Unruhe, die den Geist bewegt. Durch diese Zusammenziehung wird auch die Stirn niederwärts, die Oberlippe und die Wangenhaut aufwärts, und nach den inneren Augenwinkeln zu gezogen, das Gesicht verschmälert sich, statt daß es beim Lachen breit gezogen wird, daher auch der Zeichner durch wenige Züge ein lachendes Gesicht in ein weinendes verwandeln kann. Zugleich ist das Athmen dabei beengt, das Ein- und Ausathmen erfolgt rasch und wird tönend. In dem dritten Grade werden die Verziehungen des Gesichts noch stärker und auffallender, das Athmen wird durch Schluchzen unterbrochen, die Töne beim Ausathmen werden zu wirklichen Klagetönen, das Weinen wird zum Heulen oder Geheul, und dadurch Anderen auf's Höchste widerlich.

Wie natürlich das Weinen der Menschennatur sei, erhellt daraus, daß von dem Moment der Geburt an, und so wie das neugeborne Kind die ersten Athemzüge gethan hat, Weinen sein Ausdruck eines gefühlten Bedürfnisses ist, obgleich das Thränen der Augen hier eine untergeordnete Stelle hat, und das eigne Kindergeschrei, wodurch Kinder bis zum Ablauf des ersten Jahres einzig ihre Bedürfnisse andeuten, nur mit Thränenfluß

dann begleitet ist, wenn diesem nicht bald Abhülfe geschieht. Aber auch durch die ganze Kindheit ist das Weinen Ausdruck jedes dem Kinde unangenehmen Gefühls, dessen sie sich erst in dem Maße zu erwehren lernen, als die Verstandes- und Vernunftsthätigkeit unter der Erziehung auch in der frühern Lebensperiode herrschend wird.

Im spätern Lebensalter sind die Menschen zum Weinen um so geneigter, je mehr das Gefühl die Oberherrschaft über den reflektirenden Verstand behauptet. Daher weinen überhaupt Frauen weit mehr als Männer, sanguinische Personen mehr als phlegmatische, aber auch verwöhnte weichliche Menschen häufiger, als in der Schule herber Erfahrung abgehärtete Personen. Indeß hat das körperliche Befinden viel Einfluß auf Erregung des Weinens. In kränklichem Zustande wird Neigung zum Weinen und häufiges Weinen bei geringfügiger Ursache selbst dem Arzte ein Krankheitszeichen. Bei manchen Personen hat ein reichlicher Genuß geistiger Getränke die Folge einer gesteigerten Zärtlichkeit, die zugleich mit reichlichem Thränenfluß verbunden ist. Im höhern Alter, das in so vielen Eigenheiten sich wieder dem Kindesalter nähert, werden die Menschen häufiger auch leicht zu Thränen bewegt; doch darf man um deßwillen das Weinen nicht als einen Schwächezustand betrachten, indem es vielmehr Geistesstumpfheit, Engherzigkeit und Schlaffheit des Gefühls andeutet, wenn einem Menschen auch das herbste Mißgeschick oder die rührendste Scene im Leben keine Thräne entlockt, obgleich es Bewährung von Geistesstärke ist, auch seiner Thränen Herr zu bleiben, und ihrem Uebermaß Einhalt zu thun. Das anhaltende Weinen röthet die Augen durch den fortgesetzten Reiz, und giebt ihnen einen eignen Ausdruck; doch wirkt das Weinen an sich nicht nachtheilig auf den Gesundheitszustand, in sofern seine Veranlassung, die Traurigkeit und der Kummer, nicht dafür störend sind. Gegenseitig ist bei einem Schmerz, mit dem der Geist sich bereits vertraut gemacht hat, das Weinen eine Erholung und eine Befriedigung, die selbst von dem Gemüth dafür erkannt wird, daher weichen auch betrübte Menschen Veranlassungen, die neue Thränen hervorlocken, nicht aus. Man spricht auch den Thieren nicht durchaus das Weinen ab; doch sind es bloße Begleiter heftiger, sie in die höchste Angst und Unruhe setzender Gefühle.

Weingeist oder (arabisch) Alkohol ist eine tropfbare Flüssigkeit, ein chemisches Produkt, welches bei der Gährung durch Umbildung des Zuckers entsteht. Der Weingeist (Spiritus vini), welcher entweder durch die Destillation aus weinartigen Getränken und Flüssigkeiten, welchem diese ihre berauschende Kraft verdanken, oder nach vorhergegangener Gährung aus den Hefen oder Trestern des Weins, so wie aus mehren anderen Stoffen, z. B. aus Zucker (Rum, Taffia, Spiritus sacchari), aus Reis (Arak, Spiritus oryzae), aus Honig (Meth), aus dem Safte der Kirschen, Aepfel und Birnen (Cider), aus Kartoffeln, Getreide u. s. w. dargestellt werden kann, ist in seiner höchsten Reinheit (Alkohol) völlig farbenlos, wasserhell und klar, von stark geistigem und durchdringendem Geruch und brennend-hitzigem Geschmack, auch für das Gefühl scharf und reizend, mit Wasser in allen Verhältnissen mischbar, leicht und ohne Docht anzuzünden, die Flamme desselben weiß und am Rande bläulich, verbrennt ganz, ohne Rauch und Ruß, und läßt nach dem Verbrennen weder Kohle noch Wasser zurück. Er ist leichter wie Wasser, und um so leichter, je weniger Wassertheilchen er hat. Sein spezifisches Gewicht ist, wenn er so viel wie möglich wasserfrei ist, bei einer Temperatur von 16° R. 0,791. In großer Menge gährenden Flüssigkeiten hinzugegossen hemmt er die Gährung, wiewohl er in sehr wässerigem Zustande selbst in Gährung übergeht. Er ist leicht flüssig und flüchtig und bei 64° R. in's Sieden zu bringen. Er erzeugt unter dem Verdunsten, wenn man ihn z. B. in der Hand reibt, Kälte, unter der Vermischung mit Wasser Wärme, und beide nehmen nachher einen geringern Raum ein, als sie der Summe ihrer einzelnen Räume nach einnehmen sollten. Er leitet unmerklich die Elektrizität und friert nicht, wenigstens nicht in den gewöhnlichen Graden von Kälte, ja hindert sogar das Gefrieren anderer Flüssigkeiten, denen er beigemischt ist, oder macht, daß dazu eine größere Kälte erfordert wird, als sonst dazu nöthig gewesen wäre. Neuere Versuche haben indessen bewiesen, daß der Alkohol bei 110° F. nicht nur dem Gefrieren unterworfen sei, sondern auch eine eigenthümliche Krystallisation in gleichseitige rechtwinklige Prismen mit vierflächiger Zuspitzung dabei erleide.

Der gewöhnliche Weingeist, Spiritus frumenti (Rektifizirter Weingeist, Spiritus vini rectificatus), welcher aus verschiedenen Getreidearten, besonders Roggen, nach vorhergegangener Gährung durch Destillation gewonnen wird, ist noch sehr wässrig und unrein, und enthält nur etwa 0,26 bis 0,32 Alkohol, außerdem noch eine Menge Wasser, auch wohl andere flüchtige Stoffe, Essigsäure, brandiges Oel, brandige Säure u. s. w., welche ihm einen eigenen unangenehmen Geschmack und einen fuseligen Geruch ertheilen. Um ihn daher ganz rein und so viel wie möglich entwässert darzustellen, muß er erst durch wiederholte Rektifikazionen davon befreit werden. Guter reiner Branntwein muß völlig klar und wasserhell sein, einen starken, flüchtigen Geruch und scharfen brennenden Geschmack

haben, beim Schütteln viele, aber schnell zerplatzende Bläschen oder Perlen geben, und zwischen 30 bis 40 Prozent reinen Spiritus nach Richter's Alkoholimeter enthalten. (Höchst rektifizirtr Weingeist, Alkohol, Weinalkohol. Spiritus vini rectificatissimus, Alcohol, Alcohol vini.) — Beimischungen von scharfen Stoffen, z. B. Pfeffer und dergleichen, erkennt man durch den widernatürlich brennenden Geschmack an der Zunge, und die brennende Empfindung an den Lippen; von metallischen Theilen, namentlich Blei oder Kupfer, ersteres durch die Hahnemann'sche Probeflüssigkeit, welche damit einen bräunlichen oder schwärzlichen Niederschlag giebt; letzteres wird durch Ammoniumflüssigkeit bläulich gefärbt. — Verfälschung mit Alaun wird durch den Zusatz von aufgelöstem Kali entdeckt; die Beimischung schwefelsaurer Metallsalze giebt sich durch essigsauren Baryt zu erkennen.

Wir kommen nun zur Entwässerung des Weingeistes. (Absoluter Alkohol.) Eine beliebige Quantität gewöhnlichen Alkohols wird nach Hoffmann's (1722) gegebener Vorschrift mit geglühter Pottasche gut durch einander geschüttelt und, wohl verschlossen, einige Tage der Ruhe ausgesetzt. Das Kali absorbirt die Feuchtigkeit, zerfließt, und der Alkohol steht klar darüber. Man wiederholt diese Arbeit, bis das Kali trocken bleibt, rektifizirt den Alkohol aus einer Blase und erhält ihn von 92 Prozent Stärke. Lowitz zeigte 1796 zuerst, daß ein solcher Weingeist immer noch Wasser enthalte, und daß ihm dasselbe nur dann entzogen werde, wenn man 1 Theil, der, wie eben bemerkt, entwässert wurde, nicht für sich, sondern mit wenigstens $\frac{1}{8}$ seines Gewichts geglühten kohlensauren Kali's recht vorsichtig bis auf $\frac{1}{3}$ rektifizirt. Der Rückstand in der Blase kann verdunstet, zuvor geglüht, immer wieder zu neuen Rektifikazionen gebraucht werden.

Richter beschrieb 1797 eine in mancher Hinsicht noch vorzüglichere Methode. Alkohol von 88 Prozent Stärke wird in einer luftdicht zu verschließenden Flasche so lange durch Schütteln mit glühend geflossenem und noch heiß zerstoßenem salzsauren Kalk geschüttelt, bis derselbe nichts mehr auflöst. Die konsistente Flüssigkeit rektifizirt man aus einer Blase, bei luftdicht angekitteter Vorlage, wenigstens bis zur Hälfte ab und erhält so absoluten Alkohol. Das folgende $\frac{1}{4}$ ist indessen gewöhnlich noch von derselben Stärke; dann aber folgen Flüssigkeiten von abnehmendem Gehalt, nämlich von 98, 90 und 60 Prozent. — Der auf diese Weise gewonnene absolute Alkohol zeichnet sich durch einige Eigenschaften wesentlich aus und manche Erscheinungen lassen vermuthen, daß sein geringes spezifisches Gewicht nicht blos von dem Verlust des Wassers, sondern selbst von einer geringen Mischungsveränderung herrühre; allein auf der andern Seite ist es noch nicht gelungen, einen Unterschied zu finden zwischen Weingeist durch gewöhnliche Destillation erhalten, und Weingeist, welcher das Produkt der Vermischung des absoluten Alkohols mit Wasser ist. — Der Apotheker Duhuc hat in neueren Zeiten daher vorgeschlagen, die Entwässerung blos vermittelst Thonerde und Kohle zu bewirken. Es ist indessen nicht wahrscheinlich, daß man diesen Zweck dadurch erreichen werde.

Der absolute Alkohol ist nun, wie wir bereits erfahren haben, ein solcher, dem der letzte Antheil Wassers, von welchem er durch gewöhnliche Destillation nicht geschieden werden kann, durch das Wasser stark absorbirende Mittel entzogen ist. Der wasserfreie Weingeist siedet bei 60°,62 R. Sömmering machte die Beobachtung, daß, wenn ein Gefäß, welches wasserhaltigen Weingeist hält, mit einer Rindsblase überbunden wird, die Rindsblase das Wasser durch sich hindurchdringen und verdunsten läßt, während sie den Alkohol zurückhält. Der völlig wasserfreie Weingeist hat bei 12° R. ein spezifisches Gewicht = 0,7947 oder bei 16° R. ein spezifisches Gewicht = 0,791.

Jeder auf obige Weise entwässerte Weingeist liefert nun die Eigenschaften, die wir bereits oben angegeben haben; wozu wir jedoch noch Folgendes fügen. Wir haben bereits besprochen, daß er, in großer Menge gährenden Flüssigkeiten hinzugesetzt, die Gährung hemmt, obschon er in geringer Menge in wässerigen Flüssigkeiten in Gährung (selbst in Essig) übergeht. Wir müssen hierbei bemerken, daß deßhalb sehr süße Weinmoste immer einen sehr großen Ueberschuß an Zucker, wenn sich bereits ein bedeutender Antheil Weingeist gebildet hat, behalten, und eben daher hält es schwer, eine etwas konzentrirte zuckrige Flüssigkeit vollkommen in Essig umzuwandeln. Man glaubt, daß reiner Alkohol, mit sehr vielem Wasser verdünnt, ebenfalls in Essiggährung übergehe; indessen ist dieses zu bezweifeln, und noch erst auszumitteln, ob der zu diesen Versuchen angewandte Weingeist absolut säurefrei war.

Die meisten Gasarten werden ferner von ihm absorbirt, und er ist ein vortreffliches Auflösungsmittel vieler Körper, wodurch er dem Analytiker unentbehrlich wird. Er löset ätherische, empyreumatische und fette Oele, Aether, Kampher, Margarin, Cerin, Myricin, alles Fett, Ambra, Harze und harzige Stoffe (z. B. Papaverin), die eigentlich ätzenden Alkalien, Schwefelwasserstoffverbindungen, Zucker, Jodin, Schwefel, Phosphor, die Säuren (selbst die konkreten, namentlich Borax-, Succin-, Benzoë-, Gallus-, Phosphor-, Sauerklee- und Kamphersäure u. s. w.) und verschiedene Salze, z. B. salpetersauren Kalk und Talk, salzsauren Kalk und Talk, essigsaures Kali u. s. w. auf. — Seine Auflösungsfähigkeit in Beziehung auf Salze und

auf extraktivartige Körper vermehrt sich im Allgemeinen in dem Verhältnisse, in welchem er wässeriger wird, und in diesem Verhältnisse vermindert sich wieder seine Wirkung auf ölige, harzige und fettige Körper, wiewohl hierbei auch Ausnahmen Statt finden. Der absolute Alkohol löset viele salzsaure Salze entweder nicht, oder nur Spuren davon auf, während dieselben sich meistens in Alkohol, der nur einige Prozent Wasser enthält, auflösen; letzterer wirkt fast gar nicht auf empyreumatische Oele, welche sich augenblicklich mit ersteren vermischen.

Der absolute Alkohol zieht das Wasser begierig an, sogar aus der Luft, und muß daher in wohl verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden. Man braucht ihn zur Aufbewahrung thierischer Theile, um sie vor Fäulniß zu schützen, weil er ihnen die wässerigen Stoffe entzieht. Wenn man Weingeist und Wasser zusammenbringt, so erfolgt Erwärmung und Verminderung des Volums des Gemisches, welche bei 53,9 und 54 Prozent Alkohol am bedeutendsten ist, und bei weiterem Zusatz von Wasser wieder abnimmt. Für Weingeist von 90 Prozent des Volums ist die Zusammenziehung 1,94 Prozent des Volums; für 80 Prozent 2,87; für 70 Prozent 3,44; für 60 Prozent 3,73; für 40 Prozent 3,44; für 30 Prozent 2,72; für 20 Prozent 1,72; für 10 Prozent 0,72. Wenn man daher den Weingeistgehalt eines Weingeistes bestimmen will, so muß man das spezifische Gewicht der verschiedenen Mischungen von Weingeist und Wasser kennen. Hat man eine Tabelle, welche die spezifischen Gewichte verschiedener Mischungen angiebt, so braucht man bei einer unbekannten Weingeistsorte nur mittels des Aräometers das spezifische Gewicht derselben zu bestimmen, und das gefundene Resultat in der Tabelle aufzusuchen und abzulesen, wie viel Prozent Weingeist dieselbe enthält, und wie viel Wasser. Das spezifische Gewicht ändert sich aber mit der Temperatur, und man muß daher jenes, wenn man nicht bei jeder einzelnen Untersuchung lästige Rechnungen anbringen will, ein für allemal für die verschiedenen Mischungen bei verschiedenen Temperaturen kennen. Eine sehr genaue Arbeit hat in Berechnung solcher Angaben Gilpin auf Veranlassung der englischen Regierung angestellt, weil die Anwendung des Weingeistes so vielfach ist, und dabei auf den Gehalt desselben sehr viel ankommt. Nachstehende Tabelle enthält die erhaltenen Resultate. Zu Grunde gelegt ist der höchst rektifizirte Weingeist von 0,825 spezifischem Gewichte, welcher der stärkste noch durch Destillation zu gewinnende Weingeist ist. Das Mischungsverhältniß ist nach dem Gewichte angegeben, d. h. es kommen z. B. auf 100 Gewichtstheile Weingeist 5 Gewichtstheile Wasser.

Tafel der spezifischen Gewichte verschiedener Mischungen

W = Wasser A = Alkohol	Temperatur					
	30°	35°	40°	45°	50°	55°
Reiner Alkohol.	0,8389	0,83672	0,83445	0,83214	0,82977	0,82736
100 A. geg. 5 W.	84995	84769	84539	84310	84076	83834
100 A. geg. 10 W.	85957	85729	85507	85277	85042	84802
100 A. geg. 15 W.	86825	86587	86361	86131	85902	85664
100 A. geg. 20 W.	87585	87357	87184	86905	86676	86441
100 A. geg. 25 W.	88282	88059	87838	87613	87384	87150
100 A. geg. 30 W.	88921	88701	88481	88255	88030	87796
100 A. geg. 35 W.	89511	89294	89073	88849	88626	88393
100 A. geg. 40 W.	90054	89839	89617	89396	89174	88945
100 A. geg. 45 W.	90558	90345	90127	89909	89684	89458
100 A. geg. 50 W.	91023	90811	90596	90380	90160	89933
100 A. geg. 55 W.	91449	91241	91026	90812	90596	90367
100 A. geg. 60 W.	91847	91640	91428	91211	90997	90768
100 A. geg. 65 W.	92217	92009	91799	91584	91370	91144
100 A. geg. 70 W.	92563	92355	92151	91937	91723	91502
100 A. geg. 75 W.	92889	92680	92476	92264	92051	91837
100 A. geg. 80 W.	93191	92986	92783	92570	92358	92145
100 A. geg. 85 W.	93474	93274	93072	92859	92647	92436
100 A. geg. 90 W.	93741	93541	93341	93131	92919	92707
100 A. geg. 95 W.	93991	93790	93592	93382	93177	92963
100 A. geg. 100 W.	94222	94025	93827	93621	93419	93208
100 W. geg. 95 A.	94447	94249	94058	93860	93658	93452
100 W. geg. 90 A.	94675	94484	94295	94096	93897	93696
100 W. geg. 85 A.	94920	94734	94547	94348	94149	93948
100 W. geg. 80 A.	95173	94988	94802	94605	94414	94213
100 W. geg. 75 A.	95429	95246	95060	94871	94683	94486
100 W. geg. 70 A.	95681	95502	95328	95143	94958	94767
100 W. geg. 65 A.	95944	95772	95602	95423	95243	95057
100 W. geg. 60 A.	96209	96048	95879	95703	95534	95357
100 W. geg. 55 A.	96470	96315	96159	95993	95831	95662
100 W. geg. 50 A.	96719	96579	96434	96280	96126	95966
100 W. geg. 45 A.	96967	96840	96706	96563	96420	96272
100 W. geg. 40 A.	97200	97086	96967	96840	96708	96575
100 W. geg. 35 A.	97418	97319	97220	97110	96995	96877
100 W. geg. 30 A.	97635	97556	97472	97384	97284	97181
100 W. geg. 25 A.	97860	97801	97737	97666	97589	97500
100 W. geg. 20 A.	98108	97076	98033	97980	97920	97847
100 W. geg. 15 A.	98412	98397	98373	98338	98293	98239
100 W. geg. 10 A.	98804	98804	98795	98774	98745	98702
100 W. geg. 5 A.	99334	99344	99345	99338	99316	99284

Tralles hat nach Gilpin's Angabe eine andre Tabelle berechnet, in welcher der Prozentgehalt dem Volumen, nicht dem Gewichte nach angegeben ist, und bei der wasserfreier Weingeist von 0,7939 spezifischem Gewicht bei 60° F. gegen Wasser im Maximum der Dichte oder von 0,7946 spezifischem Gewicht bei 60° F. gegen Wasser von ebenfalls 60° F. zu Grunde gelegt ist. Hiernach enthält der von Gilpin zu Grunde gelegte

aus Alkohol und Wasser bei verschiedenen Temperaturen.

nach F.

60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°
0,82500	0,82262	0,82023	0,81780	0,81530	0,81291	0,81044	0,80794	0,80548
83599	83362	83124	82878	82631	82396	82150	81900	81657
84568	84334	84092	83851	83603	83371	83126	82877	82639
85430	85193	84951	84710	84467	84243	84001	83753	83513
86208	85976	85736	85496	85248	85036	84797	84550	84038
86918	86686	86451	86212	85966	85757	85518	85272	85031
87569	87337	87105	86864	86622	86411	86172	85928	85688
88169	87938	87705	87466	87228	87021	86787	86542	86302
88720	88490	88254	88018	87776	87590	87360	87114	86879
89232	89006	88773	88538	88301	88120	87889	87654	87421
89707	89479	89252	89018	88781	88609	88376	88146	87915
90144	89920	89695	89464	89225	89043	88817	88588	88357
90549	90328	90104	89872	89639	89460	89230	89003	88769
90927	90707	90484	90252	90021	89843	89617	89390	89158
91287	91066	90847	90617	90385	90209	89988	89763	89536
91622	91400	91181	90952	90723	90558	90342	90119	89889
91933	91715	91493	91270	91046	90882	90668	90443	90215
92225	92010	91793	91569	91340	91186	90967	90747	90522
92499	92283	92069	91849	91622	91465	91248	91029	90805
92758	92546	92333	92111	91891	91729	91511	91290	91066
93002	92794	92580	92364	92142	91969	91751	91531	91310
93247	93040	92828	92613	92393				
93493	93285	93076	92865	92646				
93749	93546	93337	93132	92917				
94018	93822	93616	93413	93201				
94296	94099	93898	93695	93488				
94579	94388	94193	93989	93785				
94876	94689	94500	94301	94102				
95181	95000	94813	94623	94431				
95493	95318	95139	94957	94768				
95804	95635	95469	95292	95111				
96122	95962	95802	95638	95467				
96437	96288	96143	95987	95826				
96752	96620	96484	96344	96192				
97074	96959	96836	96708	96568				
97410	97309	97203	97086	96963				
97771	97688	97596	97495	97385				
98176	98106	98028	97943	97845				
98654	98594	98527	98454	98367				
99244	99194	99134	99066	98991				

Weingeist von 0,825 an wasserfreiem Weingeist 92,6 Prozent des Volums. Nachfolgende Tafel enthält die dem spezif. Gew. der Mischung (wenn das des Wassers bei 60° F. = 9991 angenommen wird) entsprechenden Gehalte an wasserfreiem Weingeist in Prozenten des Volums bei der Normaltemperatur 60° F. (= 12°,44 R.)

100 Maße der Flüssigkeit enthalten Maße Alkohol.	Spezifisches Gewicht bei 60 ° F.	Unterschiede der spezifischen Gewichte.	100 Maße der Flüssigkeit enthalten Maße Alkohol.	Spezifisches Gewicht bei 60 ° F.	Unterschiede der spezifischen Gewichte.
0	9991				
1	9976	15	51	9315	20
2	9961	15	52	9295	20
3	9947	14	53	9275	20
4	9933	14	54	9254	21
5	9919	14	55	9234	20
6	9906	13	56	9213	21
7	9893	13	57	9192	21
8	9881	12	58	9170	22
9	9869	12	59	9148	22
10	9857	12	60	9126	22
11	9845	12	61	9104	22
12	9834	11	62	9082	22
13	9823	11	63	9059	23
14	9812	11	64	9036	23
15	9802	10	65	9013	23
16	9791	11	66	8989	24
17	9781	10	67	8965	24
18	9771	10	68	8941	24
19	9761	10	69	8917	24
20	9751	10	70	8892	25
21	9741	10	71	8867	25
22	9731	10	72	8842	25
23	9720	11	73	8817	25
24	9710	10	74	8791	26
25	9700	10	75	8765	26
26	9689	11	76	8739	26
27	9679	10	77	8712	27
28	9668	11	78	8685	27
29	9657	11	79	8658	27
30	9646	11	80	8631	27
31	9634	12	81	8603	28
32	9622	12	82	8575	28
33	9609	13	83	8547	28
34	9596	13	84	8518	29
35	9583	13	85	8488	30
36	9570	13	86	8458	30
37	9556	14	87	8428	30
38	9541	15	88	8397	31
39	9526	15	89	8365	32
40	9510	16	90	8332	33
41	9494	16	91	8299	33
42	9478	16	92	8265	34
43	9461	17	93	8230	35
44	9444	17	94	8194	36
45	9427	17	95	8157	37
46	9409	18	96	8118	39
47	9391	18	97	8077	41
48	9373	18	98	8034	43
49	9354	19	99	7988	46
50	9335	19	100	7939	49

Die dritte Columne dieser Tafel enthält die Unterschiede der spezifischen Gewichte, welche für den Fall, als das gegebene spezifische Gewicht nicht genau in der Tafel vorkommt, den Nenner des Bruches geben, dessen Zähler der Unterschied des gegebenen spezifischen Gewichts von dem in der Tafel befindlichen nächst größern ist, z. B. das bei 60° F. gefundene spezifische Gewicht der Flüssigkeit sei = 9605 (Prozentengehalt zwischen 33 und 34); so ist die Differenzirung von 9609 (der in der Tafel nächst größern Zahl) = 4, also der Bruch = $\frac{4}{13}$, oder der Prozentgehalt gleich $33\frac{4}{13}$.

Da die vorhergehende Tafel den wahren Alkoholgehalt nur in dem Falle angiebt, wenn die Flüssigkeit, von welcher die Probe gemacht wird, die Normaltemperatur von 60° F. hat, so giebt nachfolgende Tafel, nach Prechtl's Technologischer Encyklopädie, die Prozentengehalte der Flüssigkeit bei dem für die beigesetzten Temperaturen gefundenen spezifischen Gewichte.

Alkoholgehalt. Prozent.	Temperatur. 30° F.	35° F.	40° F.	45° F.	50° F.	55° F.
0	9994	9997	9997	9998	9997	9994
5	9924	9926	9926	9926	9925	9922
10	9868	9869	9868	9867	9865	9861
15	9823	9822	9820	9817	9813	9807
20	9786	9782	9777	9772	9766	9759
25	9753	9746	9738	9729	9720	9709
30	9717	9707	9695	9684	9672	9659
35	9671	9658	9644	9629	9614	9599
40	9615	9598	9581	9563	9546	9528
45	9544	9525	9506	9486	9467	9447
50	9460	9440	9420	9399	9378	9356
55	9368	9347	9325	9302	9279	9256
60	9267	9245	9222	9198	9174	9150
65	9162	9138	9113	9088	9063	9038
70	9046	9021	8996	8970	8944	8917
75	8925	8899	8873	8847	8820	8792
80	8798	8771	8744	8716	8688	8659
85	8663	8635	8606	8577	8547	8517
90	8517	8486	8455	8425	8395	8363

Alkoholgehalt. Prozent.	Temperatur. 60° F.	65° F.	70° F.	75° F.	80° F.	85° F.
0	9991	9987	9981	9976	9970	9962
5	9919	9915	9909	9903	9897	9889
10	9857	9852	9845	9839	9831	9823
15	9802	9796	9788	9779	9771	9761
20	9751	9743	9733	9722	9711	9700
25	9700	9690	9678	9665	9652	9638
30	9646	9632	9618	9603	9588	9572
35	9583	9566	9549	9532	9514	9495
40	9510	9491	9472	9452	9433	9412
45	9427	9406	9385	9364	9342	9320
50	9335	9313	9290	9267	9244	9221

Alkoholgehalt. Prozent.	Temperatur. 60° F.	65° F.	70° F.	75° F.	80° F.	85° F.
55	9234	9211	9187	9163	9139	9114
60	9126	9102	9076	9051	9026	9000
65	9013	8988	8962	8936	8909	8882
70	8892	8866	8839	8812	8784	8756
75	8765	8738	8710	8681	8652	8622
80	8631	8602	8573	8544	8514	8483
85	8488	8458	8427	8396	8365	8333
90	8332	8300	8268	8236	8204	8171

Hat man also eine weingeistige Flüssigkeit bei der Temperatur von 80° F. oder $21\frac{1}{3}$° R. untersucht, und ihr spezifisches Gewicht 0,9342 gefunden, so ist der Alkoholgehalt 45 Prozent des Volumens, oder jenes spezifische Gewicht bei jener Temperatur ist gleich dem spezifischen Gewichte 0,9427 bei der Normaltemperatur von 60° F.

Wirkungen der weinigen oder weingeistigen Mittel, deren vorzüglich wirksamer Bestandtheil der Alkohol ist. Sie wirken in kleinen Gaben erregend auf die gesammte Lebensthätigkeit, sie erhöhen das Gemeingefühl, die Funktionen der Sinne, beschleunigen den Kreislauf, vermehren die thierische Wärme, verursachen einen größern Antrieb des Blutes nach den peripherischen Organen, vorzüglich aber nach dem Kopfe, vermehren die Absonderung der Galle, der Nieren und der Haut. Sie erzeugen anfangs ein Gefühl von Wohlbehagen, besonders in der organischen Sphäre; raschere und kräftigere Verdauung, vermehrte peristaltische Bewegung, und scheinen auch erhöhte Venosität zur Folge zu haben. Erst bei etwas stärkerer, oder auch in kurzer Zeitfrist öfter wiederholter kleiner Gabe, bemerkt man den Uebergang der Wirkung von den splanchnischen Nerven aus auf das Rückenmark und auf das Gehirn, und somit auf das ganze übrige Nervensystem und auf den ganzen Organismus. Größere Gaben verursachen Wallungen, eine Art Gefäßfieber, Eingenommenheit des Kopfs, Schwindel, Berauschung, Trunkenheit, Betäubung, soporöse und apoplektische Zufälle. Die dabei Statt findenden Erscheinungen hängen theils von der Erregbarkeit des Organismus, theils von der Menge und Beschaffenheit der geistigen Flüssigkeiten ab. Im Allgemeinen ist ihre Wirkung um so berauschender, je mehr Alkohol darin enthalten ist. Garnier unterscheidet drei Grade von Trunkenheit. Der erste giebt sich durch vermehrte Gesichtsröthe zu erkennen; die Augen werden feurig; die Stirn heiter, die Physiognomie wird freudiger und nimmt eine liebenswürdige Fröhlichkeit an; der Geist ist freier, lebhafter; die Ideen fallen leichter bei, die Sorgen verschwinden, witzige Einfälle, süße Ergüsse der Freundschaft, zärtliche Geständnisse nehmen ihren Platz ein; man spricht viel, ist unbedachtsam, die Reden sind etwas verwirrt und schon fängt man zu stottern an. — Der zweite Grad der Trunkenheit charakterisirt sich durch eine lärmende Freude, durch unmäßige Ausbrüche des Lachens, ungereimte Reden, unzüchtige Gesänge, unvernünftige Handlungen, taumelnden, ungewissen, dem der Kinder ähnlichen Gang; durch unwillkürliche Thränen, Verwirrung der Sinne, starre finstere Augen, Sausen vor den Ohren, die schwere trockene Zunge bringt nur unverständliche Töne hervor; zuweilen kommt Schaum vor den Mund; die Beurtheilungskraft wird falsch, die Vernunft verschwindet u. s. w.; zuweilen erfolgt ein wüthendes Delirium (ein Anfall von Tobsucht, Raserei); der Puls ist mehr entwickelt, der Schlag der Hauptarterien deutlicher; das Gesicht roth angeschwollen, die Venen des Halses sind gleichfalls angeschwollen, der Athem geht schnell, der Hauch riecht nach Wein (oder Branntwein); es findet ein saures Aufstoßen Statt; Schlafsucht und Schwindel stellen sich ein, das Umfallen steht bevor und folgt bald darauf; der Schlaf und das Gefühl des Schwindels nehmen zu; die Gesichtszüge sind verändert; es erfolgen reichliche Erbrechungen saurer Materien, zuweilen unwillkürliche Absonderung des Urins und der Exkremente, heftiges Kopfweh, Sinnesverlust, tiefer, lang anhaltender Schlaf, während welchem die Respiration sehr beschleunigt ist, und die Beendigung dieses unangenehmen Zustandes bewirkt. Die Funktionen kehren in ihren normalen Zustand zurück; doch ist der Kopf noch schmerzhaft und schwer (dumpf, wüst); die Zunge belegt, der Mund voll dicken Speichels;

Durst stellt sich ein, und es bleibt eine Zeit lang Abneigung gegen Speisen und Schwäche im ganzen Körper zurück. — Der dritte Grad der Trunkenheit ist ein wahrhaft apoplektischer Zustand; man bemerkt völlige Abwesenheit der Sinne und des Verstandes; das Gesicht ist schwarzblau oder blaß, die Respiration schnarchend; das Individuum vermag sich nicht aufrecht zu erhalten; der Mund ist voll Schaum, Schlafsucht tritt ein und das Gefühl ist mehr oder weniger vollkommen verschwunden.

Orfila schließt aus den hierüber angestellten Beobachtungen: 1) daß der Alkohol auf Hunde, Katzen und Kaninchen eben so wie auf den Menschen wirkt; 2) daß er mit geringerer Kraft wirkt, wenn er in das Zellgewebe injizirt, als wenn er in den Magen gebracht wird; daß er aber weit wirksamer sich äußert, wenn man ihn in die Jugularvene einspritzt; 3) daß er anfänglich einen lebhaften Reiz auf das Gehirn bewirkt, auf den Schlafsucht und Empfindungslosigkeit folgen; 4) daß seine ersten Erfolge das Resultat derjenigen Wirkungen sind, welche er auf die Nervenextremitäten ausübt; in der Folge wird er indessen absorbirt; 5) daß gar keine Identität zwischen seiner Wirkung und der des Opium Statt findet.

Brodie vergleicht die Wirkung des Alkohols mit derjenigen, welche die Erschütterung oder der Druck dieses Organs hervorbringt, und glaubt, daß der Alkohol nicht absorbirt wird, und daß er auf das Gehirn nur vermittelst der Nerven des Magens wirke. Der Arak, welcher in Ostindien aus Reiß, mit einem Zusatze vom Safte oder von dem gestoßenen Kerne der Kokusnüsse destillirt wird, und von letzterm einen bedeutenden Antheil eines ätherischen Oels erhält, unterscheidet sich wesentlich in seiner Wirkung vom Wein und vom Rum, indem er auf lange Zeit den Schlaf verscheucht, da hingegen die Taffia oder der feinere Rum, welcher aus dem frisch zerquetschten Zuckerrohre nebst der Schale durch Gährung und Destillation, und nicht, wie der gewöhnliche, aus dem Abgange der Zuckersiedereien bereitet wird, und ein empyreumatisches narkotisches Oel, das sich wahrscheinlich während der Destillation aus der Schale des Rohrs erzeugt, enthält, mehr opiumartig und schlaferregend wirkt.

Therapeutisch werden die weingeistigen Mittel zur flüchtigen allgemeinen Belebung aller Systeme und Funktionen, und in allen denjenigen Fällen, wo die gesunkene oder unterdrückte Lebensthätigkeit zu erwecken und zu befördern ist, bei hohem Grade nervöser Asthenie, bösartigem Typhus und Faulfieber, exanthematischen Fiebern, Wechselfiebern u. s. w. mit dem Charakter der Lähmung, bei asthenischen Entzündungen, passiven Blutflüssen, langwierigen Durchfällen und Ruhren, kolliquativen Ausleerungen aller Art, paralytischen Affektionen, Marasmus, Rückendarre, Atrophie, Dyspepsie, Menostasie, Bleichsucht, langwierigen Eiterungen, bei Knochenbrüchen und zu langsamer Wiedererzeugung des Callus, Milch- und Samenverlust und überhaupt wo große Entkräftung und Erschöpfung den Krankheiten zum Grunde liegt, benutzt. Indem sie der Zersetzung organischer Stoffe kräftigen Widerstand leisten, können sie mit Vortheil bei angehender Neigung zu Entmischungen, skorbutischer Auflösung, Fäulniß und dergleichen sowohl innerlich als äußerlich gebraucht werden. Außerdem benutzen wir sie noch äußerlich, um zu reizen, zu zertheilen, Stockungen aufzulösen und zu stärken, vorzüglich bei zu geringer örtlicher Thätigkeit in den zurückführenden Gefäßen, um die Resorption zu befördern, bei asthenischen Entzündungen, Verbrennungen (s. weiter unten), Blutungen, erfrorenen Gliedern, mechanischen Verletzungen, Ausdehnungen, Quetschungen, Sugillationen, Verwundungen, Extravasat, Dekubitus, Knochenbrüchen, wo Atonie und Laxität der festen Theile zugegen, bei atrophischen und rhachitischen Subjekten, Verkrümmungen, Lähmungen und dergleichen, um Entzündung und Eiterung zu erregen und dadurch krankhafte Gebilde zu zerstören, z. B. bei der Operation der Sarkozele. (Gegen chronische Hautkrankheiten: Lepra, Acne, Ephelis etc. empfohlen durch Bateman.)

Aeußerlich verordnet man den Weingeist entweder für sich als spirituöse Einreibung, Waschmittel, zu Umschlägen und Fomentationen bei Mutterblutflüssen mittelst eines Schwammes in die Höhle der Gebärmutter, oder bei Mutterblutstürzen aus dem Mastdarme in das Intestinum rectum gebracht. Bei Verbrennungen wird er mit Bäuschchen aufgelegt. Bei Verwundungen, Quetschungen, Sugillationen mit bitteren aromatischen Kräutern, Kampher, Bleimitteln, Weinessig, Salmiak und dergleichen.

Den Weingeist (starken Branntwein, Rum oder dergleichen) wendet, besonders wenn man ihn erwärmt, auch Hering an. Man setze ihn in einer flachen Schale auf den Ofen, zünde unterdessen in einer andern Schale welchen an, den man brennen läßt, bis er heiß wird, dann durch Zudecken auslöscht und anwendet, während der andere über'm Feuer, oder auch durch Anzünden in kleiner Menge heiß gemacht wird. Damit befeuchtet man die verbrannten Stellen so lange, als dadurch der Schmerz noch etwas erhöht wird. Er läßt sich auch bei größeren Stellen anwenden, wenn man Lappen in den Weingeist eintaucht, auflegt und immer feucht erhält. Doch ist es nicht gut möglich, wenn der halbe Leib verbrannt ist, und wenn schon tiefe Stellen eingebrannt waren. Eben so läßt er sich nicht anwenden in der Nähe des Auges oder anderer zarter Theile. Auch hilft das Mittel nichts, wenn in der ersten Angst schon das kalte Wasser angewendet wurde.

Der fortgesetzte und übermäßige Genuß geistiger Flüssigkeiten erzeugt außerordentliche Nachtheile: Ueberreizung und Abstumpfung des ganzen Nervensystems, Appetitlosigkeit, vorzüglich Abneigung gegen feste Nahrungsmittel, Verdauungsschwäche, Säure, Verschleimung, nüchternes Würgen, Sodbrennen, Kardialgie, Magenverhärtung, Kallositäten des Darmkanals, chronisches Erbrechen, Verstopfung, Hartleibigkeit, Aufgedunsenheit, blasses kachektisches Ansehn, Atrophie, Wassersucht, chronische Hautausschläge, Kupferausschlag im Gesichte, Hypochondrie, Zittern der Glieder (Tremor artuum), Stumpfsinn, Geisteszerrüttung, Delirium tremens (Sutton, Albers), Selbstverbrennung (s. diesen Artikel). In den Leichen der durch Uebermaß geistiger Getränke Verstorbenen findet man gewöhnlich mancherlei Entartungen in den Unterleibseingeweiden, besonders Verhärtungen und Knoten der Leber und dergleichen.

Gegenanzeigen sind im Allgemeinen: erhöhte Lebensthätigkeit, Erethismus der Nerven und Gefäße, jugendliches Alter, Vollblütigkeit, Neigung zu Kongestionen, Entzündung, aktive Blutflüsse, Schlagflüsse.

Gegenmittel: starker Kaffee, erwärmende, einhüllende, schleimige, ölichte Substanzen, Milch, vegetabilische Säuren, Brechmittel, Nitrum, Aderlässe, Blutegel, kalte Umschläge u. s. w. — Die durch den Mißbrauch geistiger Getränke entstandenen Nachtheile hebt (nach Hahnemann) Brechnuß; gegen Delirium tremens ist nach Sutton und Albers Opium in großen Gaben das sicherste Mittel. (S. auch den Artikel Vergiftung.)

Berthollet in v. Crell's chem. Annalen.
Blagden et Gilpin in Philosoph. Transactions.
Brande in Philosoph. Transactions.
Crell, von, Chemische Annalen.
Dubuc in Schweigger's Journal.
Fabbroni in Gehlen's Journal für Chemie und Physik.
Fletscher Ueber den Alkinschen Aräometer, in Gilbert's Annalen.
Gay-Lussac in Annales de Chimie.
—— in Schweigger's Journal.
Gilbert's Annalen.
Hoffmann Obs. phys. chem. Halae 1722.
Hutton in Gilbert's Annalen.
John's chemisches Laboratorium.
L'art de faire des eaux de vie, suivi de l'art de faire le vinaigre etc. par Parmentier.
Lavoisier in Mémoires de Paris.
Lowitz in v. Crell's chem. Annalen.
Macquer Ueber die Auflöslichkeit der Salze in Weingeist, in v. Crell's neuen Entdeckungen.
Meißner, P. T., Aräometrie.
Recherches sur l'état actuel de la dest. du Vin en France, et sur les moyens d'améliorer la dest. des eaux de vie de tous les pays. Avec des planches etc. par Duportal.
Richter in v. Crell's chem. Annalen.
Saussure, Th. de, in Annales de Chimie.
Schmidt in Gren's Journal.
Schweigger's Journal.
Sömmerring Ueber die Verdunstung durch Häute, im Neuen Journal für Chemie und Physik.
Thenard Ueber die Wirkung der Säure auf den Alkohol.
Thillaye Ueber die Vermischung des Wassers mit Weingeist, in Gilbert's Annalen.
Thomson's Chemie.
Tralles in Gilbert's Annalen.
Vogt, Ph. Fr. W., Lehrbuch der Pharmakodynamik.

Weinmolken, Serum lactis vinosum, engl. Wine Whey. Durch sauren Wein geschiedene Milch. Sie geben ein gutes Getränk bei Nervenfiebern ab, indem das Reizende des Weins durch die Süßigkeit und das Schleimige der Molken gemildert wird.

Weinsäure, s. Tartaricum acidum.

Weinstein, s. Kali.

Weinstein an den Zähnen, fr. Tartre dentaire, engl. Tartar, ist die gelbliche Inkrustation, die sich an der Basis der Zähne bildet und aus 66 Theilen phosphorsaurem Kalk, 9 kohlensaurem Kalk, 3 phosphorsaurer Magnesia und Eisenoxyd, 14,6 Schleim und 7 Wasser besteht. Wir werden in dem Artikel Zähne darauf zurückkommen.

Weinstein, gereinigter, s. Tartarus depuratus.

Weinsteinrahm, s. Kali.

Weinsteinsäure, s. Tartaricum acidum.

Weinsteinsaure Soda, s. Tartarus natronatus.

Weinsteinsaures Ammoniakkali, s. Tartarus solubilis ammoniacalis.

Weinsteinsaures Kali, s. Tartarus tartarisatus.

Werlhof's Blutfleckenkrankheit, fieberlose Petechien, Bluterguß in's Zellgewebe, Purpurflecke, Morbus maculosus haemorrhagicus Werlhofii, Haemorrhoea petechialis, Purpura haemorrhagica Batemanni, Willani et Whitlock Nichollii; Pe-

techianosis, Petechiae sine febre Graffii, Ferrisii, Rombergii et aliorum; Petechiae spuriae, mendaces J. N. Raymanni, Maculae scorbuticae; Maculae nigrae sine febre Pezoldii et Zwingeri; Maculae purpureae scorbuticae, Morbus pulicularis sine febre, Purpura apyreta, Sugillationes, Sudor sanguinolentus, Febris petechialis stomacace comitata Delii; Peliosis (ἀπὸ τοῦ χρώματος πελιοῦ), Morbus lienosus, coeruleus, maculosus, Ecchymosis spontanea etc. Swediauri. Man versteht unter dieser Bezeichnung eine symptomatische Affektion, welche sehr häufig ohne Fieber verläuft, und sich durch ausgezeichnet rothe, blaue oder bläulich-rothe, auch schwarze, in ihrem weitern Verlaufe sich gelblich färbende und weißlich werdende, nicht selten auch purpurne Flecke von der Größe einer Linse und darüber charakterisirt, die beinahe an der ganzen Oberfläche des Körpers zum Vorschein kommen, meist mit einem Blutflusse aus dem Munde und der Nase, manchmal aber auch aus anderen Theilen verbunden sind, von Müdigkeit, Mangel an Eßlust und anderen Symptomen begleitet werden.

Schon Salius Diversus, Peter a Castro, Car. Strack und Burserius haben bei herrschenden Petechialfiebern Petechien ohne Fieber und ohne gewöhnliche Symptome des Skorbuts beobachtet; doch ist Paul Gottlieb Werlhof der Erste gewesen, der diese Krankheit für eine besondere gehalten hat. Wichmann hat später die Diagnose dieser Krankheit bereichert und vervollständigt.

Die Vorboten sind von nicht bestimmter Art. Manchmal trat die Krankheit ohne alle Vorboten ein; öfter gingen ihr nur sehr wenige voraus. Vorläufer aber sind: mehr oder weniger allgemeine Abgeschlagenheit der Kräfte, Verstimmung des Geistes, Mangel an Appetit, stumpfe oder den rheumatischen ähnliche Schmerzen in den Gliedmaßen, Schläfrigkeit; wirkliche oder täuschende Vermehrung der Temperatur des Körpers ist selten vorhanden, gegentheils mehr Kälte. Uebrigens hat man öfter unmittelbar vor dem Ausbruche der Krankheit Ekel und Erbrechen beobachtet.

Verlauf der Krankheit. Anfangs auf der Oberfläche des Körpers, zuerst gewöhnlich an den Füßen Flecke. Nur höchst selten sind sie im Gesichte, niemals in der hohlen Hand und in den Fußsolen. Doch berichtet Harleß einen Fall, wo die Flecke auch auf der Brust erschienen. Bateman und A. Keller zeugen, daß sie auf der Sclerotica zum Vorschein kamen.

Die Farbe der Flecke ist im Anfange bald hell-, bald dunkelroth, manchmal bläulich oder schwarz, nicht selten purpurfarbig, später auch grünlich, endlich gelblich und weißlich, seltener gemischt. Sie sind gewöhnlich klein, ziemlich regelmäßig, über die Haut nicht erhaben, fließen zuweilen, jedoch selten, in einander, und bilden dann auch, doch nicht so oft wie die Petechien, Strahlen und Striemen. Sie pflegen nach Bischoff in öfteren Absätzen auszubrechen und ohne Abschuppung der Oberhaut zu verschwinden.

Obgleich die Flecke meistentheils klein sind, so ist doch ihre Größe verschieden beobachtet worden; gewöhnlich gleicht sie dem Umfange einer Linse. Harrison aber bemerkte die Flecke von der Größe eines Hirsekorns bis zu der einer kleinen Münze. Gulbrand sah kleine, kaum erhabene, schwarzrothe, den Petechien ähnliche Flecke, die über den Rücken, Hals, über die Brust, und hier und da über den ganzen Körper zerstreut waren, vorzüglich aber an den Schienbeinen, an den Knieen und Schenkeln groß, breit, blau erscheinen.

In einzelnen Fällen wird nicht nur eine Art Jückens, sondern auch Schmerzes und Brennens Erwähnung gethan, wie z. B. Harleß, Sachße, Lutz und Andere bezeugen. Adair, Bateman u. A. erwähnen Flecke, die über die Haut erhaben waren. Zuweilen fließen diese Flecke zusammen, und es kommen gleich vom Anfange der Krankheit Blutstriemen vor.

Meistentheils entstehen zu gleicher Zeit schwammige, schwarzrothe, mißfarbige, braune oder ganz schwarze Flecke hier und da in der Mund- und Nasenhöhle, welche an ihrem Grunde so zerrissen sind, als ob sie geschröpft worden wären. Diese Flecke sind von der Größe eines Fingernagels, manchmal der einer Erbse, oder noch größer und haben sehr häufig die Gestalt von Blasen oder Pusteln oder Maulbeerfrüchten. Dergleichen Flecke hat Kleutgen beschrieben, aus welchen nach der Angabe mehrer Schriftsteller entweder von freien Stücken und anhaltend, oder nach Berührung und Bewegung der Theile ein dünnes, aufgelöstes, schwärzliches oder hellrothes, wenig gerinnbares, öfter blauröthliches, zuweilen übelriechendes Blut von einem süßen und scharfen oder salzigen Geschmacke, nicht selten auch ohne allen Geruch und Geschmack herausfloß, dessen Menge zuweilen täglich auf mehre Pfunde geschätzt werden konnte. Aber man findet auch Blutflüsse aus anderen Theilen, nämlich aus der Luftröhre mit Husten, aus dem Magen mit Erbrechen, aus der Gebärmutter und Scheide, aus den Ohren, den Brüsten, den Speicheldrüsen, dem Mastdarme, dem Nabel und den Fingern. Zuweilen findet man den Blutfluß aus mehren Theilen zu gleicher Zeit. — Das Blut ist jedoch nicht aus allen Theilen von gleicher Beschaffenheit.

Zu diesen Erscheinungen gesellen sich oftmals ungemeine Mattigkeit, Gliederzittern, halbseitiger Kopfschmerz, gänzlicher Mangel an Appetit, starker Durst, zuweilen tief-

sitzende Schmerzen in der Brust, Belästigungen in dem Magen, den Präkordien und Hypochondrien, Schwindel mit Schwere im Kopfe, Blässe und Kälte des ganzen Körpers. Der Harn ist gewöhnlich natürlich; manchmal mit einem ziegelfarbigen oder blutigen Bodensatze versehen. Der Puls ist in den meisten Fällen langsam und nur selten häufig, überdieß schwach, klein, unordentlich, ja in einzelnen Fällen zitternd. Daraus läßt sich abnehmen, daß mit dieser Krankheit sich Fieber, Oedem der Füße u. s. w. verbinden können.

Die Sektionen haben die Flecke und die Blutungen bestätigt. Schöne Beobachtungen haben uns Blanc (in Medical and Physical Journal by Brandley) und Cerutti (Inaugural-Dissertation von Herzog) mitgetheilt.

Aetiologie. Schwächliche und durch vorhergegangene Krankheiten herabgekommene Individuen werden am meisten von dieser Krankheit befallen. Im Allgemeinen schont das Uebel zwar kein Alter und kein Geschlecht, doch sind ihm mehr Kinder und Greise als im männlichen Alter stehende Individuen, mehr Frauen als Männer unterworfen. Im Allgemeinen läßt sich wohl schwerlich zwischen den vorbereitenden und Gelegenheitsursachen zu dieser Krankheit eine genaue Grenze ziehen.

Gelegenheitsursachen. Uebel beschaffene Lebensweise, schlechte, ungesunde Nahrungsmittel und Mangel derselben, unreine und feuchte Luft, zu große und feuchte Hitze oder Kälte, plötzliche Erkältung, schneller Wechsel der Temperatur, feuchte Wohnungen, feuchte Schlafgemächer, Mißbrauch kalter Bäder, heftige körperliche Anstrengungen, vernachlässigte Reinigung des Körpers, anhaltende Leidenschaften niederdrückender Art, unvorsichtig unterdrückte Hautkrankheiten, wie die Krätze, der Scharlach u. s. w., Wechselfieber, heftige oder öfters wiederholte Blutflüsse, Unterdrückung der Hämorrhoiden und Menstruen, Ausschweifungen in der Geschlechtslust, Mißbrauch der auflösenden und schwächenden Arzneien, vorzüglich des Quecksilbers, der Seife und der seifenartigen Mittel, ferner der Narkotika, wie des Hyoscyamus, des Stramonium, der Belladonna, der Biß einiger giftiger Thiere; endlich im Allgemeinen Alles, wodurch die Energie und die Thätigkeit des Blutgefäßsystems, besonders des arteriellen, herabgesetzt wird.

Nächste Ursache. Die Meinungen der verschiedenen Schriftsteller sind verschieden. Nach Wichmann hat man ein gewisses spezifisches Verderbniß des Blutes, so wie eine Schwäche und Erschlaffung des Kapillargefäßsystems beschuldigt. Mehre haben das Wesen dieser Affektion für einen leichten Grad des Skorbutes gehalten. Nach Behrens soll eine von dem gewöhnlichen Skorbute verschiedene Art Blutverderbniß die Blutfleckenkrankheit hervorbringen. Henning sucht die Ursache der Krankheit in einer fehlerhaften und krankhaften Sekretion und Exkretion der Säfte. Wolff sucht die Krankheit in der Lähmung der letzten Gefäßendigungen des arteriellen, oder des Anfangs des venösen Systems, oder beider zugleich. S. G. Vogel hält die Ursache für eine Art Entmischung des Blutes. Nach Acrel liegt die Ursache in einer Schwäche der kleinen Arterien, die das Blut in die Venen eintreiben oder dieselben nicht anfüllen können. Kreysig behauptet, daß diese Krankheit allemal von einem krampfhaften Zustande des Pfortadersystems abhänge, deßhalb er auch solche Mittel und zwar immer mit dem besten Erfolge anzuwenden empfiehlt, die eine abführende, auflösende und ableitende Wirkung besitzen. Garnet (Memoirs of the medical society of London) berichtet, daß die von dieser Krankheit Affizirten einen Mangel an rothen Blutkügelchen leiden, und glaubt, daß diese rothen Kügelchen größtentheils oder ganz und gar aus Eisen bestehen, und daß dieses Eisen durch thierische Kräfte erzeugt werde; demnach schließt er, daß die nächste Ursache dieser Krankheit ein Fehlen an Kräften in jenen Theilen des Körpers sei, welche das Eisen zu erzeugen pflegen. A. G. Richter nimmt an, daß die Krankheit durch eine gewisse eigenthümliche und organische Umänderung der Haut bewirkt werde. Hergt hält das Wesen der Krankheit für eine fehlerhafte Hautrespiration, durch welche die verdorbene Vitalität der kleinsten Gefäßendigungen in der Haut und eine sogenannte vorwaltende Venosität in den Gefäßchen zu Stande komme. Harkeß hält die Krankheit mehr für eine Varietät, als eine Art des Skorbuts. Bischoff sucht die Ursache der Krankheit in einer Erschlaffung des Kapillarsystems der Haut. Clarus hält die Blutfleckenkrankheit für einen leichtern Grad und eine hitzigere Form des Skorbuts und glaubt sich überzeugt zu haben, daß die Blutfleckenkrankheit außer der eigentlichen Kacherie, welche die Natur des Skorbuts ausmacht, zugleich eine besondere Beschaffenheit der allgemeinen Bedeckungen, vorzüglich des Malpighischen Netzes anzunehmen sei, und jede Blutfleckenkrankheit sei zwar eine Form des Skorbuts, aber nicht jeder Skorbut müsse nothwendig mit Symptomen der Blutfleckenkrankheit in Verbindung stehen. — Alles Andre: Diagnose, Ausgänge, Prognose u. s. w., s. in dem Artikel Morbus maculosus.

Wermuth, s. Artemisia absinthium.

Wespe, Vespa, fr. Guêpe, engl. Wasp, ist ein Insekt mit vier durchsichtigen und nicht schuppigen Flügeln, welche eine besondere Gattung in der Gattung der Hymenopteren und in der natürlichen Familie der Diplopteren ausmacht. Alle Arten dieser Gattungen machen, so wie die Bienen, schmerz-

hafte und giftige Stiche. Man unterscheidet Vespa vulgaris, Vespa gallica und Vespa crabro. Genannte drei Insekten haben einen ganz gleich gebauten Stachel gleich den Bienen. Der Stachel der Wespe gleicht einer Säge, und das Giftbläschen ist mit kräftigen Muskeln versehen, die nach Réaumur die vergiftete Flüssigkeit mehre Zoll weit zu treiben vermögen. Im Jahre 1816 berichteten die Journale die Geschichte eines Landmannes und seines Sohnes, die auf dem Felde von Wespen gestochen wurden und starben. Fabricius von Hilden hat auf einen Wespenstich auf den Carpus eine Ohnmacht und allgemeine Abschuppung folgen sehen. Und so giebt es ähnliche Fälle, wo ihr Stich bei den Menschen und Thieren eine entzündliche Geschwulst veranlaßte, die rasche Fortschritte machte und sogar den Tod herbeiführte, wenn man nicht sogleich Skarifikazionen anstellte.

In den warmen Ländern, zwischen den Tropen, sind die Wespen mehr zu fürchten, als unter dem gemäßigten Himmel Europa's. Auf Isle de France giebt es eine Art, die sich unter allen anderen Insekten furchtbar macht, und deren Stich, nach dem Berichte von Charpentier de Cossigny, einer der schlimmsten ist. Nach B. Lobat ist auf Guadeloupe eine andre Art vorhanden, welche während der heißesten Sonnenstrahlen Stiche macht, die furchtbar schmerzen und lebhaftes Jucken und eine große Anschwellung zur Folge haben.

Was die Behandlung anlangt, so siehe den Artikel Vergiftung.

Wiedergenesung, Convalescentia, fr. und engl. Convalescence, ist ein Zwischenzustand der Krankheit, die aufgehört hat, und der Gesundheit, die noch nicht Statt findet. Sie fängt an, wenn die Symptome, welche die Krankheit charakterisirten, verschwunden sind, und endigt sich zu der Zeit, wo die freie und regelmäßige Ausübung der Verrichtungen, welche die Gesundheit ausmachen, völlig wieder hergestellt ist.

Die Erscheinungen der Wiedergenesungen variiren, wie die der vorausgegangenen Krankheit. Doch bieten sie in den chronischen Affektionen eine Anzahl gemeinschaftlicher Punkte dar. Bei den letzteren ist die Langsamkeit, mit welcher die Verrichtungen wieder hergestellt werden, der Hauptcharakter der Wiedergenesung. Die Physiognomie behält lange Zeit das krankhafte Gepräge; die Körperfülle und die Kräfte kehren nur nach einer gewissen Anzahl von Monaten zu ihrem primitiven Grade zurück; der Appetit bleibt lange Zeit geschwächt; der Magen und die Därme träge; es vergeht oft ein ganzes Jahr, ehe die Gesundheit völlig wieder hergestellt ist.

Die Erscheinungen bei der Wiedergenesung aus den akuten Krankheiten sind jedoch zahlreicher und merkwürdiger. Eine der ersten Wirkungen bei dem Aufhören der Krankheit ist eine plötzliche Abmagerung des ganzen Körpers, besonders des Gesichts, das blässer wird. Diese Abmagerung und diese Blässe scheinen vorzüglich an die Verminderung der fieberhaften Bewegung und besonders der Wärme gebunden zu sein; auch ist die Wiederherstellung der Absonderungen bei diesen Erscheinungen mit in Anschlag zu bringen. Der Wiedergenesende hat in dieser Epoche mehr das Gefühl seiner Schwäche: seine ersten Schritte sind wankend und von vielen Anstrengungen begleitet. Die Stimme bleibt eine Zeit lang schwach und nimmt nur allmählig ihren natürlichen Ton wieder an. Auch auf die intellektuellen Vermögen erstreckt sich diese Schwäche: die Einbildungskraft, das Gedächtniß, die Urtheilskraft werden allerdings bei der Mehrzahl mit Freiheit geübt, allein die Geistesanstrengung bringt eine schnelle Ermattung hervor, veranlaßt Kopfschmerzen und andere übele Zufälle.

Die digestiven Verrichtungen nehmen nicht minder nur gradatim ihren regelmäßigen Gang wieder an. Der Appetit kehrt nicht immer schnell zurück; die Zunge bleibt etwas belegt; der Wein scheint bitter zu schmecken und das Brod hat keinen Geschmack; der Bauch ist gewöhnlich zusammengezogen und die Fäkalmaterien sind selten und sehr trocken. Die Respiration ist im Ruhezustande des Körpers ruhig; allein die körperliche Bewegung, das Sprechen bringen den Wiedergenesenden außer Athem. Die Beschleunigung des Pulses dauert oft während der ersten Tage der Wiedergenesung fort. Wenn aber die anderen Zeichen gut sind, so hat die Häufigkeit des Pulses nichts Beunruhigendes. Nahrungsmittel dürfen immerhin bewilligt werden. Die meisten Wiedergenesenden frieren habituell, selbst in den warmen Jahreszeiten, entweder weil die Wärme in ihnen vermindert ist, oder weil der lange Aufenthalt im Zimmer und Bette sie für den Eindruck der äußeren Kälte empfindlicher gemacht hat. Die Hauttransspiration ist während des Schlafes beträchtlich und die Absonderung des Harns ebenfalls vermehrt. Die grauliche Farbe der Fäces und die Seltenheit der Stuhlausleerungen führen zu der Meinung, daß die Absonderung der Galle im Anfange der Wiedergenesung nicht sehr reichlich ist.

Auffallend ist die Erscheinung, doch nicht bei allen Wiedergenesenden, der Erregung der Geschlechtsorgane, woran sich die brennenden Begierden, die laszìven Träume, die nächtlichen Pollutionen knüpfen.

Bei den Frauen hat das Wiedereintreten der Menstruen oft erst mehre Monate nach dem Aufhören der Krankheit Statt.

Bei beiden Geschlechtern sind die Abschuppung der Epidermis und das Ausfallen der Haare ebenfalls zwei Erscheinungen, die man häufig in Folge der gefährlichen Krankheiten

beobachtet hat und die ebenfalls der Geschichte der Wiedergenesung angehören.

Die Zeit der völligen Wiederherstellung läßt sich nicht streng bestimmen und nur annäherungsweise schätzen. Eine große Anzahl Bedingungen können auf die Dauer der Wiedergenesung einen sehr bedeutenden Einfluß ausüben: dergleichen sind das Alter und die Konstitution des Subjektes, die Wohnung, das Regim. Die Wiedergenesung ist in der Kindheit und Jugend kurz; in dem reifen so wie im Greisenalter wird sie allmählig länger. Die Wiederherstellung geschieht bei den kräftigen Individuen schneller, bei den schwachen langsamer. An feuchten Orten, an solchen, wo die Häuser niedriger sind, als der Boden, dauert sie länger als bei entgegengesetzten Verhältnissen. Der Genuß ungesunder Nahrungsmittel, eine zu strenge Diät, so wie das entgegengesetzte Verhältniß ziehen die Wiedergenesung in die Länge. Im Frühjahre und Sommer dauert sie kürzer, als im Herbste und Winter. Nach entzündlichen Krankheiten ist sie von weniger langer Dauer, als nach solchen, die von einer großen Abgeschlagenheit der Kräfte begleitet werden. Die übermäßigen Stuhlausleerungen, die von selbst oder künstlich im Verlaufe der Krankheit Statt gefunden haben, tragen ebenfalls zur Verlängerung der gewöhnlichen Dauer der Krankheit bei.

Von Wichtigkeit ist es, daß der Arzt den Wiedergenesenden nicht aus den Augen verliere, und daß er auch jetzt noch Mittel bestimmen muß. Wenn ein Kranker in die Wiedergenesung übergeht, so muß er eine Zeit lang mit den Heilmitteln fortfahren, die ihn zu letzterer geführt haben. Man verordnet, wenn nichts im Wege steht, Amara. Die Abführmittel sind aus der Mode gekommen; die Fortschritte der Therapeutik haben diesem Verfahren den Stab gebrochen. Die hygieinische Pflege ist eine besondere Beihülfe. Der Wiedergenesende muß ein den Sonnenstrahlen ausgesetztes Zimmer bewohnen, und zwar in einem solchen, wo die Temperatur 14 bis 15° R. beträgt. Das Wohnen bei guter Pflege auf dem Lande ist immer von Nutzen. Seine Kleidung muß etwas wärmer sein, als die, deren er sich im gesunden Zustande bedient. Auch ein Bad, dieß wohl selbst wiederholt, ist nicht übel. Hauptsächlich aber muß der Arzt die Aufmerksamkeit auf die Wahl und Quantität der Nahrungsmittel richten. Man gestatte ihm zuerst eine Fleischbrühe, später leichte mit Kartoffelstärkmehl, dem Salep bereitete Suppen, einige Löffel Chokolade, thierische oder vegetabilische Gallerten. Später gestatte man ihm das gebratene Fleisch der jungen Thiere, hierauf der erwachsenen Thiere, der Schuppenfische, durchgeschlagene Gemüse, die gekochten oder ganz leichten Früchte, ein leichtes Brod. Das mit Wein vermengte Wasser ist das beste gewöhnliche Getränk. Die Bewegung ist der Wiedergenesung von großem Nutzen, allein sie muß sehr mäßig in Anwendung gebracht werden. In Bezug auf das Moralische muß man ihm angenehme, mannichfaltige Zerstreuungen, je nach seinem Alter, seinem Geschmacke, seinen Gewohnheiten verschaffen, und von ihm sorgfältig alles das, was sehr lebhafte Gemüthsbewegungen erregen könnte, selbst wenn es freudige wären, so wie alles das, was ein starkes Nachdenken oder eine anhaltende geistige Arbeit erfordern dürfte, entfernen.

Wochenbettfieber, Puerperium, fr. Couche ou Couches, engl. Child-bed. Wir verweisen auf den Artikel Febris puerperalis, und haben hier nur nach Rückert die Heilungen genauer durchzunehmen. Nach seinen Sammlungen stellen wir Folgendes zusammen.

Aconitum X gtt. ½, in vier Gaben von acht zu acht Stunden, beseitigte ein sehr heftiges Milchfieber mit heftigem Phantasiren.

Aconitum VIII, 2 Gaben, darnach Bryonia X, 4 Gaben in kurzen Intervallen. Peritonitis puerperalis.

Symptome. Gesicht heiß, roth; Augen fieberhaft trübe. — Haut trocken, brennend heiß. — Zunge schmutzig-schleimig belegt und trocken. — Fader Geschmack im Munde. — Unauslöschlicher Durst nach Kaltem. — Außerordentliches Hitzegefühl durch den Körper. — Athem beklommen, kurz und stöhnend. — Unterleib sehr aufgetrieben und in seinem ganzen Umfange, besonders aber in der linken Seite, bei der leisesten Berührung sehr schmerzhaft; dabei weich, elastisch, wie von Winden aufgetrieben. — Stuhl träge und hart. Harnabsonderung träge. — Periodisch eintretende, windende, schneidende Schmerzen im ganzen Leibe, mit schmerzhaftem Verziehen des Gesichts. — Lochien sparsam, blutig und übelriechend. — Puls frequent, hart, voll.

Belladonna VIII, eine Gabe. Kindbettfieber, nach heftiger Gemüthserschütterung.

Symptome. Plötzlicher starker Schüttelfrost durch Rücken und Extremitäten, und bald große Gesichtshitze und Röthe. — Bald darauf heftige wühlende Schmerzen im aufgetriebenen Unterleibe, der bei Berührung schmerzte. — Dabei alle viertel oder halbe Stunden äußerst empfindliches Herabdrängen nach den Geschlechtstheilen und dem After, mit Ausleerung großer Klumpen aashaft stinkenden schwarzen Blutes. — Bei Frost und Kälte einzelner Theile, besonders der Extremitäten, brennende Hitze und Röthe anderer, besonders des Kopfes, und theilweiser Schweiß der bedeckten Theile. — Aus einander treibender, hervordrängender Schmerz in der Stirn, durch Bewegen und

Aufschlagen der Augen und lautes Reden bis zur Verzweiflung gesteigert, mit schwindlicher Betäubung. — Im Munde Trockenheitsgefühl, bei hochrother Zunge und mäßigem Durste, mit erschwertem Schlingen wegen Zusammenschnürung des Schlundes. — Oeftere kleine, durchfallartige Stühle und häufiges Lassen wenig strohgelben Harnes. — Erschütternder Husten mit Röcheln in der Luftröhre. — Kurzes, schnelles Athmen mit Brustbeklemmung. — Schreckhafte Phantasien, milde Delirien. — Schlaflosigkeit, Unruhe, Angst, Umherwerfen. — Anfangs Doppelsehen und mit hellem Glanze, bei leicht entzündeten Augen und verengerten Pupillen; später erschien Alles roth, zuletzt wie in grauem Nebel, bei sehr erweiterten Pupillen.

Belladonna $\frac{1}{10000}$, eine Gabe.

Symptome. Kopfschmerz, als wenn das Gehirn herausgedrückt würde. — Pupillen erweitert. Augenweiß strotzt von Blut. — Gesicht mit Schweiß bedeckt. Durst groß. — Zunge belegt; Geschmack eckelhaft. Brecherlichkeit. — Heftiges Leibweh, als wenn eine Stelle gefaßt würde, bei äußerem Druck vermehrt. — Kein Stuhl. Kein Schlaf. — Urin hochroth. Lochien wässerig und gering. — Puls klein, schnell und hart.

Belladonna II gttj. Entzündliche Unterleibsaffektion, mit festsitzender Plazenta.

Symptome. Gesicht hochroth, Augen glänzend. — Unterleib sehr aufgetrieben und schmerzhaft bei Berührung.

Belladonna paßt bei solchen Wochenfiebern, die auf heftige Gemüthsbewegungen und Zurücktritt der Milch entstehen.

Symptome. Rosenartige Entzündung der Brüste. — Kurzes Athmen, Aengstlichkeit. — Empfindlich ziehend-stechende, wehenartige Schmerzen im Unterleibe, mit Herabdrängen nach den Geschlechtstheilen und dem After und immerwährendem Stuhldrange. — Abgang geronnenen, stinkenden Blutes, oder Unterdrückung der Lochien. — Meteoristische Auftreibung des Unterleibes, mit stechend-wühlenden Schmerzen, heftiger bei Berührung und bei stetem kurzen Hustenreize. — Brennende Hitze des ganzen Körpers, vorzüglich an der Stirne und in den Handtellern, mit Schweiß der übrigen Theile und Durst. — Erschwertes Schlingen durch Zuschnüren des Schlundes. — Heftige Kopfschmerzen mit Gefühl von Herauspressen in der Stirn, aufgetriebene Kopfadern und Röthe des Augenweißes. — Kopfschmerz durch jede Bewegung und Geräusch, so wie durch Bewegung der Augen sehr erhöht, bis zum wüthenden Deliriren. — Schlaf unruhig mit Umherwerfen. — Stuhlverstopfung giebt keine Gegenanzeige; auch verdient Belladonna besondere Berücksichtigung bei Hinneigung zum nervösen Charakter.

Belladonna. Bei Metritis, welche in Febris puerperalis überzugehen drohte.

Symptome. Nach starkem Froste, vorzüglich am Unterleibe, Hitze, besonders an der Brust und dem Unterleibe. — Anhaltende Schmerzen in der Gebärmutter und im After. — Lochien vermindert und übelriechend. — Oefteres Brechwürgen bei aufgetriebenem Unterleibe. — Betasten des Unterleibes erregt Schmerz. — Während kurzen Schlafes Delirien. — Wegen der nachbleibenden Leibauftreibung und Verstopfung zwei Gaben Nux.

Belladonna X°°°°, nach zuvor gegebenem Aconit X°°°. Unterleibs-Entzündung einer Wöchnerin.

Symptome. Eingefallenes, blasses Gesicht. — Heiße Haut, mit starkem Schweiß über den Körper. — Kleiner, frequenter Puls. — Oft Frost mit nachfolgender Gesichtsröthe, allgemeine Hitze und Schweiß. — Kurzer, stöhnender, ächzender Odem. — Spannende Empfindung im Unterleibe; beim Aufstehen Empfindung, als wäre er zu voll. — Unterleib über dem Schambogen, in der linken Seite des noch sehr geschwollenen Uterus, bei äußerem Drucke schmerzhaft. — In den Brüsten wenig Milch. — Unterleib tympanitisch aufgetrieben. — Lochien stark schleimig. — Stuhl durchfällig. — Sehr trockne Zunge. Lehmiger Mundgeschmack. — Durst sehr arg, vorzüglich während des Schweißes. — Weinerliche, ängstliche, um das Leben besorgte Gemüthsstimmung. — Unvermögen das Bett zu verlassen, sehr kraftlos. — Der Schmerz im Uterus wich der Belladonna; ein kurzer Anfall anderer Art verlangte Cocculus.

Belladonna hob ein Wochenfieber nach Erkältung, mit Wahnsinn, oft wüthender Art; die Kranke lag mit gedunsenem Gesichte, halb schlafend und dabei wimmernd, dann plötzlich phantasirend, der Hals wund und roh, durst- und appetitlos.

Belladonna X°°. Wochenfieber nach Schreck.

Symptome. Gesichtsröthe; Augen glänzend und thränend — Gemüth aufgeregt, weinerlich. — Drehendigkeit, Schwarzwerden vor den Augen beim Aufstehen. — Durst wenig. Zunge weißschleimig, am Rande wie zerrissen. — Brüste welk und von Milch leer. — In der Gegend der Ovarien, auf beiden Seiten des Unterleibes, beim Eindrücken, Schmerz. Durchfall. — Oefters wiederkehrende Hitze, vorzüglich am Kopfe, mit nachfolgendem Schweiße. Puls frequent. — Gefühl von großer Mattigkeit. — Den Rest der Krankheit hob Bryonia X°°.

Bryonia X°°°; 36 Stunden vorher Aconit VIII. Kindbetterinnenfieber.

Symptome. Glühend rothes Gesicht;

starker Schweiß. — Odem kurz, frequent, beklommen. — Gemüth trübe gestimmt. — Zunge trocken, gelb belegt, und wie zerrissen. — Kein Appetit und kein Geschmack der Speisen, Alles beißt auf der Zunge wie Salz. — Im Unterleibe, in der Gegend der Ovarien, fortwährend stechende Schmerzen, durch Druck vermehrt. — Stuhl verstopft; Leib aufgetrieben. — Lochien haben aufgehört. — Beständige, arge Hitze durch den ganzen Körper, bei argem Durste auf kaltes Wasser. — Kleine Frostschauder unterbrechen die Hitze, während welchen das Gesicht bleich wird. — Zuweilen arg schneidende Schmerzen in den Oberschenkeln, durch Bewegung verschlimmert. — Puls hart, klein, frequent.

Bryonia X, 4 Gaben in acht Tagen; zuvor Aconit VIII. Peritonitis puerperalis.

Symptome. Sehr heftiges Fieber. — Höchst aufgetriebner, schmerzhafter Leib. — Heftiger Durst und gräßliche Empfindung innerer Hitze, ohne Frostschauer. Mangelnder Stuhl.

Chamomilla I. Art Kindbettfieber nach Erkältung.

Symptome. Milch aus den Brüsten verschwunden. — Rothes Gesicht. Allgemeine Hitze; großer Durst. — Kopfschmerz. — Heftiger Schmerz im Unterleibe, der keine Berührung verträgt, und tympanitisch aufgetrieben ist. — Stuhlverhaltung. Urin wenig und brennend. — Unruhe, Ungeduld. — Abendliche und nächtliche Exazerbationen, die mit allgemeinem Schweiße endigen. — Die nachbleibende Verstopfung hob Nux.

Chamomilla heilte ein Kindbettfieber.

Symptome. Große Unruhe und Gereiztheit der Nerven. — Brüste milchleer; die Milch wendet sich nach dem Bauche, daher weiße Diarrhöe. — Uebermäßig starker Lochienfluß. — Wehenartige Schmerzen vom Kreuze nach vorn. — Kopfschmerz und Brustbeengung.

Chamomilla, und den nächsten Tag Rhus, heilten eine angehende Febris puerperalis.

Coffea paßt bei Wochenfiebern mit Ueberreiztheit des Nervensystems, wo die Kranken die Schmerzen nicht ertragen zu können glaubten.

Colocynthis X°°. Kindbettfieber nach Aerger.

Symptome. Kopf heiß; Gesicht dunkelroth, Auge feurig. — Zunge gelblich belegt. — Puls hart, voll und schnell. Haut trocken, heiß. — Herzgrube und Unterleib beim Befühlen schmerzhaft. — Seit zwei Tagen kein Stuhl. Lochien fehlen. — Delirien wechseln mit Sopor bei halb offenen Augen. — Tags darauf bereits Genesung.

Hyoscyamus III heilte ein gefährliches Kindbettfieber.

Nigella VI, nachdem Aconit die rein entzündlichen Zufälle gehoben hatte. — Kindbettfieber nach Erkältung.

Symptome. Gesicht bleich und bläulich, mit blassen Lippen. — Milchmangel, Erschlaffung der Brüste. — Heftige, flüchtige Stiche im Hinterkopf und Scheitel; unerträgliches Drücken und Wühlen in den Stirnhügeln. — Reißen und Zusammenpressen in der rechten Schläfe. — Schneiden in der Mitte des Gehirnes, mit beständigem Klopfen. — Aufgeregtheit, ängstliche Furchtsamkeit, Todesfurcht, Muthlosigkeit, Schreckhaftigkeit, Aergerlichkeit. — Heftige Brustbeklemmung. — Glanzlosigkeit und öftere Verdunkelung der Augen. Zuckungen des rechten obern Augenlides. — Brausen und Klingen vor den Ohren, mit innerem bohrend-drückenden Schmerze und auswärts Drängen. — Nasenspitze eisig kalt; Nasenflügel erweitert. — Trockenheit der Nase; erst Stock- dann Fließschnupfen. — Kurzes, mehr schnarchendes Athmen mit Raßeln. — Zuweilen flüchtige Nadelstiche quer durch die Brusthöhle. — Weißgrau belegte Zunge. Kältegefühl an der Zungenspitze und Zittern der Zunge. — Stimme ängstlich, hastig, unterbrochen. — Trockenheit im Munde und Halse. — Empfindung einer schweren Last auf der Brust. — Krampfhafte Zusammenschnürung im Schlunde. — Hartnäckige Verstopfung. Spärliches Harnen. — Urin fast blutroth, mit Brennen beim Lassen und Wundheitsschmerz in der Scheide. — Schmerzhafte Aufgetriebenheit und Spannung des Unterbauches, empfindlich gegen Berührung. — Unter dem Nabel bis in die Schamgegend heftig stechende und bohrende Schmerzen, durch Druck erhöht. — Bärmutter nicht zusammengezogen. — Mangelnder Lochienfluß, mit Hitze und Trockenheit der Scheide. — Mattigkeit und Zerschlagenheit des Körpers. — Heftiges Reißen im Kreuze. — Allgemeines Kältegefühl mit innerer Hitze. — Lähmigkeitsgefühl in den Schenkeln. — Trockne, heiße, pergamentartig gespannte Haut. — Heftiges, unregelmäßiges, zuweilen unterdrücktes Herzklopfen. — Puls häufig, klein, gespannt, etwas härtlich. — Oefterer Schüttelfrost mit Schwindel, Bewußtlosigkeit und Ohnmacht.

Nux vomica X. Art von Kindbettfieber.

Symptome. Heftig brennender Leibschmerz über den ganzen Unterleib, vermehrt durch Bewegung und Berührung. Leib sehr heiß. — Oefteres brennendes Schneiden in der Nabelgegend, mit bitterem Aufstoßen, Uebelkeit und Erbrechen. — Stuhlausleerung unterdrückt. — Lochien verschwunden, mit

Gefühl von Schwere und brennender Hitze in den Geschlechtstheilen. — Urin geht in geringer Quantität ab. — Haut trocken, pergamentartig, brennend heiß. — Durst mäßig, meist nach Kaltem. — Puls voll und hart. — Gesicht roth. Zunge und Lippe trocken; erstere mit einem schmutzig-gelben Ueberzuge belegt. — Brüste strotzen, mit Spannen in denselben. — Kurzes, trocknes Hüsteln, mit Wundheitsschmerz in der Brust und vermehrtem Unterleibsschmerz. — Aengstlichkeit; glaubt zu sterben; große Unruhe.

Nux vomica X gtt.j. Metritis puerperalis, entstanden durch einen Fall mit dem Unterleibe auf eine Stuhlecke in den letzten Wochen der Schwangerschaft.

Symptome. Am vierten Tage nach der Entbindung starker Schüttelfrost, darauf lebhaftes, zum nervösen neigendes Fieber, trockne andauernde Hitze. — Heftig klopfender Kopfschmerz; heißes, rothes Gesicht. — Dunkelwerden vor den Augen. Ohrensausen. — Zuweilen Anwandlung von Ohnmacht. — Starker Durst. Puls hart, beschleunigt. — Bärmutter als harte, runde Geschwulst über den Schambeinen zu fühlen, schmerzhaft empfindlich gegen jede Berührung. — Schmerzhaftigkeit der Schooßgegend und des aufgetriebenen und gespannten Unterleibes. — Hitze der Lefzen und Mutterscheide. — Heftiges Brennen beim Urinlassen. — Höchst schmerzhafte Nachwehen. Lochien stark und blutig. — Heftige Kreuzschmerzen; kann sich nicht umwenden. — Krampfhaft reißende, lebhafte Schmerzen in den unteren Extremitäten von den Hüften bis zur Fußsole, mit Vertauben derselben und stechendem Kriebeln. — Verstopfung. Große Unruhe. Schlaflosigkeit. — Verschwinden der Milch. — Krisis durch reichliche Schweiße.

Nux vomica X°, nachdem Pulsatilla IV°°°° durch Diätfehler gestört worden war. Wochenfieber nach Erkältung.

Symptome. Eingenommenheit des Kopfes. — Bei leichter Arbeit Klingen vor den Ohren und Ohnmachtsgefühl. — Sehr heisere, rauhe Stimme. — Scharren und Kratzen im Halse, mit wenig trocknem Husten, und kratzendem Schmerze auf der Brust. — Wenig Appetit; Fleisch schmeckt wie Lehm. — Viel Schleim im Munde, und schleimig belegte Zunge. — Stuhl hart, ungenüglich, mit Druck auf den Mastdarm. — Seit acht Tagen arger Weißfluß; es gehen im Stehen ganze Stücken von milchweißer Farbe fort, mit Kräfteverlust. — Milch in den Brüsten nimmt ab. — Kurzathmigkeit und Trockenheit in der Luftröhre Morgens. — Außerordentliche Mattigkeit in den Gliedern. — Wenig unruhiger Schlaf. — Nachts und am Tage viel abmattender Schweiß. — Oft Frösteln unter der Haut, besonders Nachmittags. — Auf Puls. war der Weißfluß verschwunden, und auch einige Besserung eingetreten.

Rhus wird in Kindbettfiebern unentbehrlich, wenn schon ein etwas gereizter Nervenzustand bei der Wöchnerin vorherrscht, und eine geringe, ganz unbedeutende Aergerniß die Krankheitszufälle vermehrt, wohl auch plötzlich, bei schon weißen Lochien, wieder blutige, meist koagulirte, zum Vorscheine bringt.

Wolfskirsche, s. Belladonna.

Wolfsmilch, s. Euphorbia.

Wolfsrachen, s. Labium leporinum.

Wollkraut, s. Verbascum Thapsus.

Würmer (deren Pathologie und Therapie), fr. Vers, engl. Worms. [Mason Good hat unter Helminthia Genus XI. Ord. I. Enterica, Class. I. Coeliaca die Krankheitszustände abgehandelt, welche im Vorhandensein von Würmern die wesentliche Ursache der Erscheinungen anerkennen. Die Species sind: Helminthia Alvi, Helminthia Podicis und Helminthia erratica.] Wir sind noch nicht weit vorgerückt mit der Pathologie der Würmer, indeß die Helminthologie in den neueren Zeiten große Fortschritte gemacht hat. Die Symptome, zu welchen die Darmwürmer Veranlassung geben, haben nichts Befriedigendes, und noch sind wir nicht recht im Stande, die Zufälle, die von ihnen hervorgebracht werden, von denen zu unterscheiden, die aus anderen Ursachen entstehen. Oft schon haben sehr bewanderte Praktiker Körper für Darmwürmer gehalten, die es nicht waren. Brera's Werk ist voll von diesem Gegenstande. Man kann die Pseudohelminthen in animalische und vegetabilische Substanzen eintheilen. Nicht selten findet man aus dem Darmkanale Fliegenlarven, die mit den Nahrungsmitteln eingebracht worden sind, abgehen, die man alsdann als besondere Würmer beschrieb. In anderen Fällen sind bloße, faserige Konkrezionen, in Folge innerer Blutungen, für Darmwürmer gehalten worden. — Ein Arzt wird diese Irrthümer umgehen, wenn er die verschiedenen mit den Auswurfsstoffen, den Stühlen, dem Harne und den verschiedenen Gebärmutterausflüssen abgegangenen Körper mit Genauigkeit untersucht. Hat man sie abgewaschen und gehörig getrocknet, so kann man wohl sehen, ob diese Körper zu den Vegetabilien oder zu den Thieren zu rechnen sind; die einfachste Verbrennung mittelst eines Lichtes wird diese Frage entscheiden. Hat man aber die Körper für wirklich dem Thierreiche angehörige erkannt, so hat man nur darzuthun, daß es wahre Helminthen sind, und nur zu ermitteln, ob diese Körper regelmäßig, symmetrisch, weich u. s. w. sind. Es ist nun nicht zu läugnen, daß, wenn solche Thiere in den Höhlen des menschlichen Organismus vorhanden sind,

diese zu sehr gefährlichen Krankheitserscheinungen Veranlassung geben und selbst den Tod zur Folge haben können.

Nosographie der Wurmaffektionen. Die Erscheinungen variiren nach der Verschiedenheit der Organe, und nach der Verschiedenheit der Apparate, denen diese Organe angehören. Die Würmer, die am gewöhnlichsten im Darmkanale des Menschen vorkommen, sind: der große Spulwurm, Ascaris lumbricoides, der Springwurm, der Madenwurm oder kleine Ascaride, Ascaris vermicularis oder Oxyuris vermicularis, der menschliche Haarkopfwurm, die Trichuride, Trichocephalus dispar, der langgliedrige Bandwurm, Kürbiskernwurm, und der breite, kurzgliedrige Bandwurm, Taenia solium und lata. Die Symptome sind örtlich oder allgemein. Zu den ersten gehören: eine weiße oder saburrale Zunge, dicker Speichel, Athem sauer und fade. Der Kranke beklagt sich je zuweilen über eine Art Zusammenschnürung im Schlunde, über ein Gefühl von Kriechen längs der Speiseröhre. Es giebt entweder gar keinen Appetit, oder er ist sehr lebhaft und oft veränderlich. Manchmal ist Ekel da, Aufstoßen vor der Mahlzeit, manchmal Erbrechen flüssiger oder schleimiger Materien; oft bemerkt man Koliken. Nicht minder finden wir kriechende, prickelnde und beißende Bewegungen im Darme, allein wohl in Acht zu nehmen haben wir uns, daß uns der Kranke nicht täuscht, denn die an Würmern Leidenden sind sehr einbilderisch. Der Unterleib ist manchmal aufgetrieben, beim Drucke mehr oder weniger schmerzhaft und hart. Die Fäkalmaterien sind flüssig oder fest und werden oft, zumal bei Kindern, von schleimigen, zuweilen mit Blut vermischten und grüngelblichen Materien begleitet. Noch ist zu bemerken, daß die durch den Stuhl und das Erbrechen ausgeworfenen Materien oft Würmer oder Stücken von Würmern enthalten. Diß ist das gewisseste und sicherste Merkmal. Die Würmer, welche ihren Sitz im Mastdarme haben, wie der Oxyuris vermicularis, bewirken besondere Zufälle, als: Stuhlzwang, Jücken und Pressen im After, des Abends von vieler Unruhe und Schlaflosigkeit begleitet.

Bei den allgemeinen und sympathischen Symptomen, welche die Würmer hervorbringen, magert der Körper ab, das Gesicht wird blaß, mager, die Augenlider sind mit blauen Rändern versehen, die Pupillen erweitert; ein lästiges Jücken bemerkt man an den Nasenlöchern; die Nasenflügel sind zuweilen angeschwollen. — Das Nervensystem wird sympathisch affizirt. Es treten manchmal konvulsivische Bewegungen, selbst Konvulsionen ein; doch sind letztere selten gefährlich. In den Fällen, wo nervöse Erscheinungen bei an Würmern leidenden Kindern Statt fanden, fand sicherlich eine Gehirn- oder andre Krankheit Statt, die mit diesen Thieren nicht im Zusammenhange stand.

Fieber wird selten durch die Gegenwart der Würmer im Darme veranlaßt, sie müßten denn in großer Anzahl vorhanden sein; ist letzteres aber der Fall, so veranlassen sie eine Enteritis, und diese, die man verminosa zu nennen berechtigt wäre, bietet alle Kennzeichen der adynamischen Enteritis dar; allein es fragt sich hierbei immer noch: ob die Würmer Ursache oder Wirkung sind.

Der trockene Husten, welcher nüchtern oder vor der Mahlzeit eintritt, ist kein konstantes Zeichen. Nur in seltenen Fällen wirken die Darmwürmer auf die Organe der Respiration ein. Steigen aber die Spulwürmer aus dem Magen in die Speiseröhre empor, so bewirken diese allerdings einen sympathischen, trockenen Husten. Die Spulwürmer gelangen auch in den Kehlkopf, in die Luftröhre, in die Bronchien, vorzugsweise bei sehr matten Kranken. Dieses Eindringen kann zuweilen schlimme Zufälle veranlassen und den schnellen Verlust des Kranken zur Folge haben.

Die direkt durch die in dem Verdauungskanale entwickelten Würmer hervorgebrachten pathologischen Veränderungen sind größtentheils nicht von Bedeutung. Die Trichuriden wirken nur wenig auf die Schleimmembran dieser Därme ein. Nicht viel anders verhält es sich mit dem Oxyuris vermicularis. Der Bandwurm scheint keine bedeutende Entzündung hervorzubringen. Die Spulwürmer geben zur Kapillarinjektion aller Gefäße Veranlassung. Die Schleimmembran hat in diesem Falle eine violette, gleichförmige Färbung, welche nicht die der gewöhnlichen Darmentzündung ist. Sind die Askariden isolirt oder in sehr geringer Anzahl vorhanden, so wird gewöhnlich keine beträchtliche Injektion der Schleimmembran bemerkt; aber die in dem Darme enthaltenen Flüssigkeiten sind schaumig und entbinden oft einen knoblauchartigen Geruch. Die Ascarides lumbricoides kommen oft durch den Mund hervor. Nach dem Tode findet man sie bisweilen in der Speiseröhre oder im Magen; gewöhnlicher aber im Dünndarme. Häufig trifft man sie auch im Blinddarmanhang. Philibert Gmelin fand einen in dem Ductus pancreaticus. Laennec hat die Gallengänge durch Würmer sehr ausgedehnt gefunden. Ein Gleiches berichtet Cruveilhier. Guersent sagt, daß Spulwürmer durch den Ductus hepaticus in die Gallengänge gedrungen waren. Man findet zuweilen Spulwürmer in der Höhle des Bauchfells, ja sogar im Mesorectum und in der Blase. Gauthier de Clabry behauptet, den Magen und die Därme von mehren Spulwürmern durchbohrt gesehen zu haben, doch ist seine Angabe nicht befriedigend. Die meisten Helminthologen meinen, daß die Spul-

würmer keine Organe besitzen, mit denen sie gesunde Häute durchbohren können.

Die accessorischen Organe der Verdauung werden manchmal von verschiedenen Arten Darmwürmern eingenommen. Man hat Fasciolae in der Gallenblase und den Gallengängen gefunden. Acephalocysten sind in der Milz, der Leber, und selbst in unter dem Bauchfelle außerhalb dieser Organe entwickelten Kysten angetroffen worden. Die Diagnose ist allerdings sehr dunkel. Die Zufälle sind denen gleich, welche die chronischen Leber- und Milzentzündungen veranlassen. Nur muthmaßen kann man die Gegenwart dieser Thiere, ohne eine Gewißheit über deren Existenz geben zu können.

Die Cysticerci und die Acephalocysten kommen zuweilen in den Lungen, den Brustdrüsen, dem Gehirne, dem Rückenmarkskanale, zwischen den Muskeln, in den Knochen und selbst in den Gelenken vor. Aber über die Diagnose klärt uns nur die sichere Gegenwart der Thiere auf.

In den Harnorganen können sich mehre Darmwürmer entwickeln. Acephalocysten findet man je zuweilen in dem Parenchym der Nieren, wo sie dann zu den Symptomen einer chronischen Nierenentzündung Veranlassung geben. Der Strongylus ist manchmal mit dem Harne abgegangen, oder in der Niere selbst gefunden worden.

In der Gebärmutter hat man zwei Arten von Acephalocysten beobachtet, deren Diagnose oft ziemlich dunkel ist. Die äußere Scham und die Scheide enthalten in manchen Fällen Springwürmer, die aus dem Mastdarme kommen.

Aetiologie der Wurmaffektionen. Die Ursachen des Entstehens der Darmwürmer sind prädisponirende oder mehr oder weniger entfernte oder nahe und bewirkende. Die ersteren beziehen sich auf das Alter, das Geschlecht, die Konstitution, das Klima und die Lebensweise.

In dem Alter von sechs Monaten werden selten Kinder von Darmwürmern geplagt. Ueber dieses Alter hinaus trifft man sie, aber immer noch sehr selten. In dem Alter von drei bis zehn Jahren trifft man sie häufiger. In dem Jünglingsalter sind sie seltner, noch seltner im Greisenalter.

Die Frauen sind unter den mannbaren Individuen den Askariden, den Bandwürmern, den Springwürmern häufiger ausgesetzt, als die Männer; letztere von einer weiblichen Konstitution leiden auch öfter daran. Galliges Temperament, robuste, trockene Konstitution sind der Entwickelung der Darmwürmer hinderlich; das lymphatische Temperament ist der Erzeugung derselben günstig. Letztere Konstitution kann forterben.

Das Klima übt ohne Zweifel einen Einfluß auf die Entwickelung der Darmwürmer aus. Man findet sie in den feuchten und kalten oder warmen und feuchten Ländern häufiger, als in den Klimaten, deren Temperatur ganz verschieden ist. In Holland sind die Askariden etwas Gewöhnliches. In manchen Gegenden der Schweiz leiden die meisten Frauen am Bandwurm. Die Spulwürmer sind im Sommer und Herbste in allen den Ländern, wo man viel Früchte und Gemüse genießt, weit gewöhnlicher. Aus eben diesem Grunde sind da, wo man von Milchspeisen und Aepfeln lebt, und nur Cider oder Wasser trinkt, die Wurmaffektionen sehr häufig.

Alle aufgestellten Ursachen nun prädisponiren zur Entwickelung der Darmwürmer und hauptsächlich zu der der Askariden. Unter den Darmwürmern findet man alle Arten von Zeugungen: die einen haben getrennte Geschlechter; die anderen sind Androgynen; einige scheinen sich durch eine Art Keime zu vervielfältigen. Eine besondere zur Beförderung der Entwickelung der Eier oder Keime geeignete Disposition dieser oder jener Organe muß man annehmen.

Therapeutik der Wurmaffektionen. Nur gegen die Würmer im Darmkanale können therapeutische Mittel mit einiger Hoffnung angewendet werden. Alle Würmer, die sich in dem Gewebe unserer Organe entwickeln, sind durch direkte Mittel nicht angreifbar. Die Mittel, welche uns die Kunst zur Beseitigung der Würmer liefert, sind entweder arzneiliche oder hygieinische. Hören wir nun den Herrn Dr. Hartmann. Er sagt:

Die sicherste **Heilung der Wurmkrankheiten** beruht unstreitig auf Beseitigung desjenigen kranken Zustandes der Digestionsorgane, der der Wurmbildung immer vorausgeht und sie auffallend begünstigt. Er wird durch ein inneres schlummerndes Siechthum — ein psorisches Leiden — bedingt, das nur einer länger fortgesetzten antipsorischen Behandlung weicht. Diese kann und wird selten angefangen werden, so lange der Mensch nicht von auffallenden Zufällen, die auf das Dasein von Würmern hindeuten, heimgesucht worden ist; denn der Abgang von Spulwürmern bei Kindern ohne besondere erhebliche und den Körper angreifende Zufälle fordert, nach den Ansichten der Homöopathie, noch keineswegs zu einem ernstlichen Eingreifen von Seiten der Kunst auf, da bei einem großen Theile der Kinder einige wenige Spul- und Madenwürmer gefunden werden, die bei erträglichem Wohlbefinden, nicht unmittelbar in den Gedärmen, sondern in den Ueberbleibseln der Speisen, dem Unrathe der Gedärme, wie in ihrer eignen Welt, ganz ruhig und ohne im mindesten zu belästigen, leben, und in dem Darmunrathe das finden, was sie zu ihrer Nahrung bedürfen; in diesem Zustande berühren sie die Gedärme nicht und sind unschädlich. Ist aber dieser Abgang von Würmern mit beschwerlichen, angreifenden Krank-

heitszeichen verbunden, so gehören diese zuvörderst in die Abtheilung akuter Leiden, und man thut daher wohl, selbiges, bevor man eine antipsorische Kur einleitet, als ein solches zu behandeln und mit den früher uns bekannten Mitteln zu beseitigen, wodurch nicht selten schon eine dauernde Heilung, in nicht wenigen Fällen aber auch ein langer Zwischenraum herbeigeführt wird, in dem der an Würmern leidende Kranke sich völlig wohl fühlt. Kehren die Zufälle wieder, so kann man oft dasselbe Verfahren wieder einschlagen, besonders wenn der Kranke übrigens wohl, kräftig und munter ist, ohne eine antipsorische Kur zu beginnen, es wäre denn, daß Scropheln, ein atrophischer Zustand oder irgend ein andres bedenkliches Leiden eine solche erheischte. Fast jede Art von Würmern belästigt nur eine geringe Anzahl von Jahren den Körper, binnen welcher Zeit sie dann von selbst verschwinden, weil durch die weitere Aus- und Fortbildung des menschlichen Organismus die für ihre fernere Existenz unentbehrlichen Säfte und Nahrungsstoffe theils verändert werden, theils ganz verschwinden. Unter diesen Umständen wird es erklärlich, daß eine solche Beschwichtigungs-, gleichsam Palliativkur, selbst als radikale Heilung gelten kann.

Sind die Beschwerden, die mit oder ohne den Abgang von Würmern verbunden sind, gastrischer, biliöser oder schleimiger Natur, so wird auch, je nach den Umständen und hervorstechenden Symptomen, eins von den unter der Therapie jener Fieber angegebenen Mitteln angezeigt sein.

Mittel im Allgemeinen gegen Wurmfieber sind: Nux, Cina, Mercurius, Belladonna, Ignatia, Ferrum, Valeriana, Asarum, Digitalis, Stramonium, Aconitum, Sabadilla, Stannum, Veratrum, Marum verum, Aspidium filix mas und einige andere. — Ausgezeichnet finden wir namentlich Aconitum, Nux, Mercurius, Ignatia, Ferrum, Valeriana gegen die Uebermenge und die damit verbundenen Beschwerden von Madenwürmern, in welchem Falle man die genannten Mittel zu 2 bis 3 mit der höchsten Verdünnung befeuchteten Streukügelchen reicht. — Bei dem Dasein und der Uebermenge von Spulwürmern sind die begleitenden krankhaften Beschwerden häufig so geartet, daß man ihnen Nux, Cina, Belladonna, Mercurius mit ausgezeichnetem Nutzen entgegensetzen kann. — Treten mit der Wurmkrankheit wohl auch Krämpfe, Konvulsionen ein, so müssen diese allerdings erst genauer gewürdigt werden, bevor man sich zur Wahl des Mittels entschließt, doch wird sich häufig zu Anfange eine kleine Gabe Aconitum, und hernach wohl eine Gabe Chamomilla, oder Belladonna, Stramonium, Hyoscyamus, nützlich erweisen. — In Wurmfiebern, namentlich bei Kindern, mit heftigem Leibweh und Konvulsionen, erweist sich Cicuta virosa zu einem kleinen Theile eines Tropfens der dreißigsten Verdünnung sehr hülfreich. Bei dem oft unerträglichen Jücken und dem Roh- und Wundheitsgefühle im Mastdarme, von Madenwürmern erzeugt, hat Dr. Hartmann nach einigen fruchtlos dagegen angewendeten Mitteln, bei übrigens darauf hinweisenden Symptomen, Tr. Sulphur., in der dreißigsten Verdünnung zu ein bis zwei Streukügelchen, mit ausgezeichnetem Nutzen gegeben.

Hören wir nun aber auch den Dr. Hering. Man sorge, sagt dieser Schriftsteller, bei Kindern, wo man Würmer vermuthet, für eine vernünftige Lebensweise; dabei mindern sich die Würmer von selbst. Man gebe den Kindern nicht zu viel Brod, und wenig oder gar keinen Kuchen; man lasse sie mehr frisches oder gedörrtes Obst essen, besonders gelbe Rüben.

Wenn man es nicht gewiß weiß, ob Würmer da sind oder nicht, das Kind mager wird oder sich erbricht, so gebe man vorerst Ipecacuanha; ist die Zunge belegt, Carbo vegetabilis; will es darauf nicht besser werden, Pulsatilla; hat es schon viel Durchfall gehabt oder laxiren müssen, China; ist Verstopfung dabei, Nux vomica.

Gehen zuweilen Würmer ab, ist der Leib dick, oder reiben die Kinder viel an der Nase, so verordne man Cina, welches ein Hauptmittel ist gegen alle Beschwerden, die wirklich von Würmern herrühren. Kolik von Würmern, mit großer Neigung zum Erbrechen, wenn oft Wasser dabei in den Mund kommt; wenn es hart ist um den Nabel, so wie der ganze Unterleib aufgetrieben, mit oftem Drange, zu Stuhle zu gehen, wobei nichts kommt, oder nur Schleim, gebe man erst Aconitum, nach einigen Stunden Cina, und hilft dieß nicht, Mercurius vivus. In allen Beschwerden von Würmern ist erst Aconitum von großem Nutzen, und wenn sie nach diesem und anderen Mitteln nicht weichen wollen, ist Spir. v. sulph. das Beste, besonders nach Mercurius vivus. Mit diesen Mitteln kann man fast in allen Fällen helfen, nur in einigen, mit viel Durst, viel Erschrecken und Zusammenfahren, muß man auch Belladonna geben; in sehr schlimmen Fällen einige Male Lachesis.

Wenn das Jücken im After von Maden herrührt und Nux vomica nichts hilft, so gebe man Abends oder in der Nacht Aconitum, und wenn dieß nicht hilft, des Morgens Ignatia. Werden die Kinder aber doch oft wieder geplagt, besonders zu Vollmond und Neumond, so gebe man nach jedem Vollmond oder Neumond Spir. vin. sulph. Wenn das Eingeben nicht hilft, so gebe man es das nächste Mal im Wasser, sieben Morgen einen Löffel voll. Ist es den nächsten Vollmond noch nicht besser, so gebe man Calcarea carbonica, eben so, was aller sieben Tage wiederholt werden kann. Die

Kinder dürfen kein Schweinefleisch, keinen Kuchen und Gebackenes essen. Hilft dieß auch nicht, so läßt man an Ferrum aceticum riechen, einen Morgen um den andern; entsteht dann ein Durchfall, so hört man auf; und hält der Durchfall an, so gebe man China. — Während die Kinder diese Mittel brauchen (Spir. vin. sulph., Calcarea carbonica, Ferrum aceticum), darf man auch in der Zwischenzeit nichts Anderes geben, höchstens, wenn sie etwas Fieber haben, Aconitum; und hilft dieß nicht, so muß man sie an Kampher riechen lassen. Außerdem kann man auch süßes Oel in den After einreiben, oder es wird ein Stück Speck wie ein kleiner Finger zugeschnitten, ein Faden zwei- bis dreimal durchgezogen und dann in den After gebracht und nach etwa zehn Minuten wieder herausgezogen. Will dieß nicht helfen, so kann man kleine Klystiere von kaltem Wasser geben, jeden Abend. Dieß Alles stört die Wirkung der Mittel nicht. Wenn aber alle diese Mittel nicht anschlagen, wie bei manchen kleinen Kindern, bei denen das Uebel erblich ist, so versuche man kleine Klystiere von schwachem Salzwasser, und wo das nicht hilft oder Durchfall macht, kleine Klystiere von Wasser mit etwas Essig. Auch hat man es gut befunden, in der Spargelzeit, bei welcher es mit diesem Uebel gewöhnlich am ärgsten ist, die Kinder alle Tage Spargel essen zu lassen.

Anlangend den Bandwurm, so siehe dessen Geschichte und Behandlung in dem Artikel Taenia.

Die Präservativmittel der Wurmaffektionen bestehen hauptsächlich in der Entfernung aller prädisponirenden Ursachen, die sie erzeugen können, vorzüglich findet man aber in der Anwendung des animalischen Regims und in einer gut geregelten Lebensweise das sicherste prophylaktische Mittel der Wurmaffektionen.

Das Naturgeschichtliche über Würmer siehe in dem Artikel Entozoa.

Wunde, Vulnus, Plaga, franz. Plaie, Blessure, engl. Wound, ist eine gewaltsame äußere Trennung der festen Theile des menschlichen Körpers, welche durch verschiedene Körper und Werkzeuge verursacht wird, und jederzeit mit einer bald heftigern, bald geringern Blutung verbunden ist.

Nach Verschiedenheit des verletzenden Körpers unterscheidet man Schnitt-, Hieb- und Stichwunden, wenn die Trennung durch scharfe schneidende oder stechende Instrumente hervorgebracht wird; und gequetschte und gerissene Wunden, wenn die Theile durch stumpfe Werkzeuge getrennt werden, oder ehe sie wirklich getrennt werden, eine starke Zerrung und Ausdehnung erleiden.

Nach Verschiedenheit der verletzten Theile theilt man die Wunden in einfache und komplizirte Wunden. Bei einer einfachen Wunde hat der Wundarzt blos die Wiedervereinigung zu bewirken. Bei komplizirten Wunden sind mehre Fehler beisammen, deren jeder eine besondere Kurart bedarf. Die Komplikation der Wunde rührt entweder von der Ursache der Wunde, z. B. von fremden Körpern, oder von zufälligen Umständen, als von Blutungen, Konvulsionen u. s. w., oder von Krankheiten, z. B. scrophulöser, skorbutischer Kakochymie u. s. w. her.

Nach der verschiedenen Richtung und Tiefe der Trennung unterscheidet man Längewunden, Querwunden, schiefe, oberflächliche, tiefe, penetrirende und Lappenwunden. Nach der Verschiedenheit der verletzten Theile unterscheidet man im Allgemeinen: Wunden der Haut und des Zellgewebes, der Muskeln, der Sehnen, der Gefäße, der Nerven, der in Höhlen liegenden Eingeweide, der Knochen; und nach der Stelle der Wunde: Wunden des Kopfes, des Halses, der Brust, des Unterleibes, der Extremitäten u. s. w.

Die Erscheinungen bei Wunden sind: Schmerz, Blutung, Voneinanderstehen oder Klaffen der Wundränder, Entzündung, Fieber und Nervenzufälle.

Die Heilung der Wunden geschiehet auf eine doppelte Art: entweder durch die schnelle Vereinigung (reunio per primam intentionem), oder auf dem Wege der Eiterung und Vernarbung (reunio per secundam intentionem).

Bei der Prognose der Wunden müssen folgende Punkte berücksichtigt werden: a) die Beschaffenheit der Wunde; b) das Alter und die Konstitution des Verwundeten; c) die Wichtigkeit des verletzten Theiles [man theilt die Wunden nach der Größe der Gefahr in tödtliche (Vulnera absolute lethalia), wenn große Blutgefäße, zu welchen man nicht kommen, oder das Blut sonst nicht stillen kann, zerschnitten sind, oder wenn sehr edle und zum Leben ganz nothwendige Theile verletzt sind, und in zufällig tödtliche (Vulnera per accidens lethalia), die zwar tödtlich werden können, wenn die nöthige Hülfe versäumt wird, außerdem aber, wenn der Wundarzt schnell zur Hülfe gerufen wird, noch geheilt werden können]; d) die Struktur des verletzten Theiles; e) Wunden, die in die Höhlen unseres Körpers dringen, sind gefährlich durch die Entzündung, die Anhäufung des Blutes, Eiters u. s. w., und die Verletzung irgend eines in der Höhle liegenden Eingeweides; f) es entscheiden überdieß die Lebensverhältnisse des Verwundeten, die Befolgung eines gehörigen Regims und die sich zur Wunde hinzugesellenden Erscheinungen über die Gefährlichkeit derselben.

Vor Allem müssen bei Behandlung der Wunden dieselben sorgfältigst untersucht,

die Blutung gestillt, für die Entfernung fremder Körper gesorgt, die Eiterung und Vernarbung bezweckt werden u. s. w.

Der günstigste Zeitpunkt zur Untersuchung ist gleich nach der Verwundung. Vor Allem muß der Wundarzt genaue Kenntniß in der Anatomie besitzen. Erhält nach gehöriger Reinigung der Wundarzt keine genaue Kenntniß von der Beschaffenheit der Wunde, so muß er mit den Fingern oder Sonden untersuchen. Die Sonden müssen von Silber verfertigt, vorn mit einem Knöpfchen versehen, gehörig dick und biegsam sein.

Die Blutung erfordert die größte Aufmerksamkeit, so wie die schleunigste Hülfe. Die Gefäße sind entweder nur theilweise verletzt, oder völlig getrennt. Die Blutungen stillen sich entweder von selbst, oder sie werden durch verschiedene Kunsthülfe gestillt. Die Natur stillt oft selbst Blutungen, wohl auch aus bedeutenden Gefäßen. — Die Mittel, durch die wir Blutungen stillen können, sind: die Kompression, die Unterbindung, styptische, zusammenziehende Mittel und die Kauterisation.

Die Kompression geschicht entweder mittelbar oder unmittelbar. Zur erstern gehören Kompressen, fest angezogene Binden und das Turniket (s. diesen Artikel). Zur unmittelbaren rechnet man zusammengeballte Charpie, oder Stücke von Agaricus, welche mit styptischen Mitteln bestreut oder befeuchtet sind. Letztere Art ist überhaupt die am wenigsten anwendbare.

Die Unterbindung der blutenden Arterien ist das einfachste, sicherste und in den meisten Fällen anwendbare Mittel, die Blutung zu stillen.

Die zusammenziehenden, styptischen Mittel bewirken eine schnellere Zusammenziehung der Arterienenden, vielleicht eine schnellere Koagulation des Blutes. Zu ihnen rechnet man kaltes Wasser, Branntwein, Theden's Schußwasser, Alaun, blauen Vitriol.

Die Kauterisation besteht in der Anwendung des glühenden Eisens auf die Mündung eines verletzten Gefäßes. Es wird ein Brandschorf erzeugt; es entsteht ein Blutkoagulum und plastische Exsudation. Sie ist nur da angezeigt, wo das Blut aus vielen kleinen Gefäßen fließt, die man nicht zu unterbinden im Stande ist. Die früher üblichen Aetzmittel sind ganz zu verwerfen.

Die Nachblutung ist zu verhüten. Der Kranke hat sich daher ruhig zu verhalten, ja er muß sogar von verständigen Gehülfen in diesem und jenem schwierigen Falle umgeben sein. Es kommt auf den Grad der Nachblutung an, zu welchen blutstillenden Mittel wir zu greifen haben.

Das kalte Wasser, was man sogleich bei einer Blutung anwendet und oft erneuert, ist das beste blutstillende Mittel (nach Dr. Heiring). Nur in einzelnen Fällen reicht es nicht aus.

Wenn das Blut aus der Wunde hervorströmt, die Wunde am Halse, oben und innen an den Schenkeln oder Armen ist, hilft es nichts, die Wunde zuzustopfen; man muß das ganze Glied, den ganzen Theil zusammendrücken, so wie am Halse die ganze Seite. (S. oben Kompression.)

Wenn hellrothes Blut aus der Wunde kommt, wohl gar spritzt in Absätzen, so wie der Puls schlägt, ist die Blutung noch gefährlicher. Man binde oberhalb der Wunde, das heißt von ihr nach dem Herzen zu, ein Tuch ganz fest herum, fühle oberhalb dieser Binde an der innern Seite des Gliedes herum, bis man das Klopfen der Pulsader fühlen kann, lege auf diese Stelle einen Kork der Länge nach, drücke ihn fest hinein, lege darüber ein Bäuschchen, und rings herum eine Binde, die man so lange zusammenschnürt, bis das Blut steht. Sogleich nach dem Zusammendrücken der Pulsader blutet die Wunde zuweilen noch stärker, aber es läßt hierauf bald nach. Man unterlasse nicht, fleißig kaltes Wasser oder Eis auf die Wunde zu bringen.

Manche bringen auf eine stark blutende Wunde eine Menge der verschiedensten Dinge, eins nach dem andern: Essig, Balsame, Spinnwebe, Branntwein, Feuerschwamm, Bleiwasser, Geigenharz, Eiweiß und Baumöl, Holzasche, Tischlerleim, Vitriol und Alaun, Ruß, Zitronensaft, Schusterpech, arabisches Gummi, Zunder, Salzwasser, Theer, Galläpfel, warmen Urin, Blutwurzeln oder Drachenblut, Gerberlohe, Kräutersäfte, Eichen-, Erlen- und andere Blätter. Durch dergleichen Dinge wird aber die Wunde immer schwerer heilbar gemacht, weil sie die Oberfläche verunreinigen und weil alles Fremde, was in eine Wunde dringt, wieder herauseitern muß.

Wenn es nicht möglich ist, durch geschicktes Verbinden, kaltes Wasser oder Eis und ruhiges Liegen das Blut zu stillen, so rufe man den Arzt. Bis dieser kommt, bediene man sich im Nothfalle folgender Mittel: Man gebe dem Kranken ein wenig Salz auf die Zunge, und wenn das nicht hilft, später etwas Essig mit Wasser; sonst nicht viel zu trinken, besonders nichts Warmes. Man lasse ihn mit dem verwundeten Theile hoch liegen, und sorge, daß kein Theil des Leibes gedrückt oder gepreßt wird. Wird er ohnmächtig, so lasse man ihn ganz ruhig und plage ihn mit keinen Riechmitteln. Die Ohnmacht ist immer wohlthätig, weil in ihr das Blut stiller wird und sich dann in der Wunde durch die Kälte des Wassers leichter verhärtet. Nur wenn der Kranke ganz bleich und blau wird und im Gesichte oder mit den Gliedern zuckt, ist es gefährlich, und man lasse ihn einmal an den Kork China riechen. Später, wenn es wieder schlimmer wird, gebe man ein wenig

alten Rheinwein, und hierauf, wenn's nöthig ist, wieder China.

Dieselben Mittel wendet man an nach einem großen Blutverlust, lasse aber dann, wenn das Blut steht, kaltes Wasser trinken in kleinen Mengen, so oft der Kranke es begehrt.

Um das Blut zu stillen, wenn der erste Verband und Auflegen von kalten nassen Lappen nicht hilft, kann man etwas Tabakssaft aus einer Pfeife nehmen, die ein gesunder Mann geraucht hat. Zu einem Theelöffel voll werden dreißig Theelöffel Wasser gemischt, und langsam auf die Wunde getröpfelt. Noch besser sind die glänzend-schwarzen, klebrigen Tropfen, die in den Feueressen und über den Herden an der Wand hängen; man nehme davon etwa eine Erbse groß, reibe es mit einem Eßlöffel Branntwein zusammen, bis dieser braun wird, mische dieß mit einem halben Glase Wasser und tröpfle es auf die Wunde. Kann man Kreosotwasser haben in der Apotheke, so ist dieß in solchen Nothfällen noch besser als das beschriebene.

Nach Stillung des Blutes ist die Entfernung der fremden Körper aus der Wunde das, was am meisten Rücksicht verdient, denn durch diese wird die Heilung gestört und zu gefährlichen Folgen Veranlassung gegeben. Fremde Körper aber sind z. B. Sand, Kleidungsstücke, Kugeln, abgebrochene Stücke des verwundenden Instruments, Knochenstücke u. s. w. Man zieht dieselben entweder mit der Pincette, der Kornzange oder den Kugelziehern aus. Oft ist ein Einschnitt zu machen; oft ist ein Spatel oder ein Elevatorium anzuwenden. In manchen Fällen ist der fremde Körper erst durch Eiterung zu lösen. Bei Knochensplittern muß man vorsichtig sein; nur diejenigen sind herauszunehmen, die ganz lose sind.

Nachdem nun alles Vorhergehende berücksichtigt ist, hat man die fernere Behandlung durch schnelle Vereinigung oder durch Eiterung und Suppuration zu bezwecken. Die erstere Art ist immer die beste. — Je reiner eine Trennung des Zusammenhanges ist, desto besser ist sie zur schnellen Vereinigung geeignet. Viel gewonnen ist schon, wenn die Wundränder nur an einigen Stellen zusammenkleben. Gleichzeitige Verletzung des Knochens kontraindizirt die Vereinigung nicht. Die Gegenwart mechanisch wirkender Körper in der Wunde kontraindizirt die Vereinigung nur so lange, bis sie entfernt sind. Kontraindizirt aber ist die Vereinigung, wo in dem Grunde der Wunde die Ergießung einer Flüssigkeit Statt hat, deren Zurückhaltung gefährliche Zufälle hervorbringen würde. — Die Wunde, die man vereinigen will, muß gehörig gereinigt, das Blutkoagulum aus derselben entfernt und dann eine solche gegenseitige Berührung der Wundränder bewirkt werden, daß gleichartige Gebilde sich berühren. Die zu dieser Absicht anzuwendenden Mittel sind: die gehörige Lage des Theils, vereinigende Binden, Heftpflaster und die Naht.

Die Lage des verletzten Theiles muß immer eine solche sein, daß die Wundränder erschlafft sind, und das Zurückziehen derselben verringert wird. Querwunden an der Streckseite eines Gliedes fordern die ausgestreckte, Querwunden an der Beugeseite die gebogene Lage.

Vereinigende Binden sind solche, welche eine unmittelbare Annäherung der Wundränder bewirken oder unterhalten. Bei Querwunden der Extremitäten nimmt man zwei lange Leinwandstreifen, deren Breite der Breite der Wunde entspricht. Den einen theilt man bis zu seiner Mitte in so viele Köpfe, als seine Breite beträgt. Den andern Streif versieht man in seiner Mitte mit eben so vielen Spalten. Man legt diese beiden Leinwandstreifen auf den Theil des Gliedes oberhalb und unterhalb der Wunde, und befestigt sie durch Hebeltouren; bringt dann die Köpfe des einen Streifens durch die ihnen entsprechenden Spalten des andern, zieht sie nach entgegengesetzter Richtung und befestigt die beiden Enden mit den fortlaufenden Touren der Zirkelbinde. — Bei Longitudinalwunden der Extremitäten bedient man sich der Zirkelbinde.

Die Heftpflaster wirken sicherer und sind am meisten im Gebrauche. Zur Verfertigung der Heftpflaster streicht man das Emplastrum adhaesivum nicht zu dick und gleichmäßig auf starke Leinwand. Bei kleinen oberflächlichen Wunden bedient man sich des englischen Heftpflasters. — Den Pflastern giebt man übrigens eine verschiedene Gestalt, jedoch muß sie immer so beschaffen sein, daß das Pflaster die Haut hinreichend faßt, und die Wunde so wenig als möglich bedeckt. Je stärker sich die Wundlefzen aus einander ziehen, und je weniger man die anderen Mittel der Vereinigung, die Lage und die Binde, zugleich anwenden kann, desto länger müssen sie sein, und desto geringer muß die Entfernung des einen von dem andern sein. Sind auf dem Theile Haare befindlich, so müssen solche vorher abgeschoren werden. Damit das Pflaster desto gewisser und stärker anklebt, erwärmt man es zuvor. Wenn man es anlegt, zieht man die Wundlefzen mit den Fingern gehörig zusammen, und drückt das Pflaster auf. Immer muß man die Wundlefzen ein wenig fester zusammendrücken, als nöthig ist, weil das Pflaster doch gemeiniglich ein wenig nachgiebt, und die Lefzen mit den Fingern so lange zusammenhalten, bis das Pflaster recht angeklebt ist. (Ueber die Heftpflaster sagt Dr. Hering fast das Nämliche.)

Die Naht ist stets mit einer bedeutenden Reizung der Wunde verbunden. Die gebräuchlichen Nähte sind: die Knopfnaht, die umschlungene Naht, die Zapfen-

naht, und die Darmnaht. (S. den Artikel Sutura.)

Nach der Vereinigung der Wunde muß sich der Kranke ruhig verhalten und ein antiphlogistisches Regim beobachten. Entsteht heftiger Schmerz und Geschwulst der Wundränder, so muß der Verband loser angelegt, Bleiwasser übergeschlagen, und wenn nach der Anlegung der Naht die Heftbändchen auszureißen drohen, so müssen sie entfernt werden. Wird eine Lösung nicht nothwendig, so nimmt man erst am dritten Tage den oberflächlichen Verband weg, läßt aber die Heftpflaster noch liegen, wenn sie die Wunde gut vereinigt haben. Müssen sie erneuert werden, so löst man zuerst die beiden Enden eines Heftpflasters gegen die Wunde los, den mittleren Theil zuletzt, indem man die Wundränder sanft zusammenhält. Wurde die Naht angewandt, so nimmt man die Heftbändchen zwischen dem dritten und fünften Tage hinweg, indem man sie am Knoten abschneidet und mit der Pincette nach der andern Seite auszieht.

Kommt die schnelle Vereinigung einer Wunde nicht zu Stande, so muß sie durch Eiterung und Granulation heilen. Eine solche Wunde bedeckt man nach gehöriger Reinigung vom Blute mit zarten Charpiebäuschchen, die man mit einer milden Salbe bestreicht, und mit Heftpflastern oder einer Binde befestigt. Den dritten oder vierten Tag wird der Verband hinweggenommen, indem man ihn zuerst mit lauem Wasser losweicht; er wird mit trockener Charpie erneuert, wenn Eiterung schon eingetreten ist. — Ist die Eiterung mäßig, so verbindet man alle vier und zwanzig Stunden einmal; ist sie kopiös, so muß ein zweimaliger Verband vorgenommen werden. Die Absonderung eines guten Eiters muß immer von einem mäßigen Entzündungsgrade begleitet sein. Ist dieser zu gering, hat die Wunde ein blasses Ansehn, sind ihre Ränder schlaff, blutet sie bei der geringsten Berührung, so muß durch reizende Mittel der Entzündungsgrad gesteigert werden, z. B. durch das Unguentum digestivum, Basiliconis, ein Dekokt der China- oder Weidenrinde u. s. w. Bei zu hohem Entzündungsgrade, wo der Grund der Wunde trocken und ihr Umfang geschwollen ist, entferne man alles Reizende und bedecke die Wunde mit milden Salben und erweichenden Kataplasmen. — Wuchern die Fleischwärzchen, so bestreicht man sie mit Höllenstein, und legt einen etwas komprimirenden Verband an, wodurch die Heilung sehr befördert wird. Verursacht die Absonderung und Aufsaugung des Eiters Zufälle des hektischen Fiebers, so müssen die Kräfte des Kranken durch stärkende Mittel, China, Kalmus, Wein, gute Kost und reine Luft aufrecht erhalten werden.

Dr. Hering sagt: Der Kranke halte sich nach dem Stillen der Blutung, dem Reinigen und Verbinden der Wunde, nachher so ruhig wie möglich, strenge weder Geist noch Körper an, trinke viel kaltes Wasser, vermeide alles Hitzige, Salzige, Gewürzte, Geräucherte und dergleichen. Sobald der Verwundete zur Ruhe gelangt, gebe man ihm Arnica; wenn das Wundfieber sehr stark wird, einmal Aconitum, und nach einigen Stunden wieder Arnica. Hatte der Kranke sehr viel Blut verloren, so gebe man immer erst China, und den folgenden Tag erst Arnica.

Bei Menschen, die eine süchtige Haut haben, eitern die kleinsten Wunden und wollen nicht heilen; dann gebe man Chamomilla, und wenn dieß nicht hilft, Hepar sulphuris.

Wir wollen nun die verschiedenen Wunden durchgehen, uns aber bei denen, die hin und wieder schon vorgekommen sein können, oder doch mit irgend einem bereits angegebenen Artikel in näherer Berührung stehen, nicht aufhalten. Wir werden dann auf die einzelnen Artikel verweisen.

Von den Schnitt- und Hiebwunden.

Weiche und harte Theile können durch den Hieb getrennt werden. Schnelle Vereinigung ist bei diesen Wunden das Beste. Folgendes ist aber noch zu bemerken. Längenwunden der Sehnen sind gewöhnlich mit keinen besonderen Zufällen verbunden, wenn es nicht eine Entzündung der Synovialhaut ist, die viele als Scheide überzieht. Querwunden der Sehnen trennen sie entweder theilweise oder völlig. Bei völliger Trennung ziehen sich die beiden Enden zurück, das eine durch die Kontraktion des Muskels, das andre durch die Bewegung des Gliedes, welche durch die überwiegende Gewalt der antagonistischen Muskeln hervorgebracht wird. Werden die Sehnenenden in genauer Berührung gehalten, so vereinigen sie sich; ist dieß nicht der Fall, so werden sie durch eine zellige Zwischensubstanz verbunden, welche nach und nach fest wird, oder sie wachsen mit den nahe gelegenen Theilen zusammen, wodurch die Bewegung aufgehoben wird. Die gegenseitige Berührung der Sehnenenden wird vorzüglich durch die Lage des Theiles vermittelt, an welchen sich die Sehne ansetzt. Sind Nervenstämme durchschnitten, so entsteht Paralyse des Theils, zu dem der Nerve geht. Die beiden Nervenenden verbinden sich nur durch Zellgewebe, welches der Funktion des Nerven nicht vorstehen kann.

Bei Lappenwunden ist die Vereinigung immer sehr genau zu machen und durch einen gehörigen Druck der Lappen mit der Wundfläche in genauer Berührung zu erhalten. Es sind gewöhnlich mehre Nähte anzulegen, die Vereinigung durch Heftpflaster zu unterstützen, der ganze Lappen mit Charpie und Kompressen zu belegen und durch eine Binde gehörig anzudrücken. Bei Eiterung ist der Anhäufung und Senkung desselben durch angemessenen Druckverband, durch Gegenöffnungen u. s. w. vorzubeugen.

Von den Stichwunden.

Stichwunden sind solche, die mit einem schmalen, spitzigen Instrumente versetzt und wo die Theile eigentlich nur getrennt werden, die der Spitze entgegengesetzt sind. Reine Stichwunden heilen eben so gut durch die schnelle Vereinigung, wie Schnittwunden. Haben aber die Theile dabei durch Zerrung und Quetschung bedeutend gelitten, so eitert der Stichkanal. — Die Behandlung der Stichwunden sei ganz einfach. Man bedecke, nachdem das Blut aus dem Stichkanale sanft ausgedrückt und die Wunde gereinigt ist, die Oeffnung mit einem Heftpflaster, bringe den Theil in eine passende Lage, lege nach dem Laufe des Stichkanals eine graduirte Kompresse, welche man mit einer Zirkelbinde in mäßigem Grade befestigt, behandele den Kranken streng antiphlogistisch, und mache kalte Ueberschläge von Bleiwasser zur Verhütung der Entzündung. Bei entstandener heftiger Entzündung und Geschwulst sind Blutentziehungen in Gebrauch zu ziehen. Bei eingetretener Eiterung ist immer darauf zu sehen, dem Eiter einen freien Ausfluß zu verschaffen. Ist der Boden nicht weit von der Haut entfernt, so ist es oft rathsam, ihn durch eine Gegenöffnung zu öffnen; dringt die Wunde nicht sehr tief ein, so ist es zuweilen hinreichend, ihre Oeffnung zu erweitern; läuft die Wunde nahe unter der Haut hin, so thut man oft sehr wohl, wenn man sie in ihrer ganzen Länge aufschlitzt. Jedoch hängen alle diese Handgriffe immer von der besondern Beschaffenheit der Wunde und des verwundeten Theiles ab.

Die Verletzung bedeutender Nerven bei Stichwunden verursacht immer heftige Zufälle. Es entsteht ein besonderes Gefühl von Taubheit in den Theilen, in welchen der verletzte Nerve sich verbreitet. Es entstehen Zuckungen; ja die Wunde kann sogar in Brand übergehen. Behandlung antiphlogistisch; Blutentleerungen; erweichende Ueberschläge; Mercurius dulcis mit Opium; das letzte Mittel die Durchschneidung des Nerven.

Eine Erweiterung der Stichwunde darf nur unternommen werden, um die Entfernung fremder Körper, oder die Stillung einer Blutung möglich zu machen; um die Anhäufung und Senkung des Eiters zu verhüten (s. oben). Die Einziehung des Eiterbandes ist blos auf den Fall beschränkt, wo die Wandungen des fistulösen Ganges kallös geworden sind.

Von den gerissenen und gequetschten Wunden.

Gerissene Wunden sind solche, wo die Theile den höchsten Grad ihrer Ausdehnung ertragen müssen, ehe sie wirklich getrennt werden. Gequetschte Wunden sind solche, welche durch stumpfe Werkzeuge hervorgebracht werden. Beide Arten kommen öfter mit einander überein. Sie sind z. B. mit geringer, häufig mit gar keiner Blutung verbunden. Bald entsteht nach den Verletzungen heftige Geschwulst, Schmerz, Entzündung und Fieber. Die Entzündung kann schnell in Brand übergehen. Nervenzufälle entstehen bei dieser Wunde häufig. Die Eiterung kann erschöpfend werden.

Nur bei geringen gerissenen oder gequetschten Wunden ist die Vereinigung zu versuchen, indem man die Wundränder durch einige Heftpflaster einander nähert, ohne sie mit Gewalt zusammenzuziehen. Gewöhnlich klebt nur der Grund der Wunde theilweise zusammen; das Uebrige heilt durch Eiterung und Granulation. Die übrige Behandlung muß allgemein und örtlich streng antiphlogistisch sein.

Die gequetschten Wunden können durch drei Hauptzufälle komplizirt werden, durch die Blutung, die Entzündung und die fremden Körper. Wenn eine gequetschte Wunde von der Eröffnung einer Arterie begleitet wird, so muß man dieses Gefäß nothwendig unterbinden. Die Krompression würde den schlimmsten Nachtheil haben, die manchmal sehr intensive Entzündung, die sich darin entwickeln muß, zu vermehren. Dieser letztere Zufall wird ziemlich oft eine schlimme Komplikation, die man durch den Aderlaß, die kühlenden Getränke, die absolute Diät und durch schmerzstillende Applikationen bekämpfen muß. Man muß sich gehörig überzeugen, daß eine gequetschte Wunde keinen fremden Körper enthält, vorzüglich wenn sie durch einen zerbrechlichen Körper, z. B. ein Stück Glas, Porzellan u. s. w. entstanden ist, muß man den Kranken von dieser andauernden Reizungsursache befreien, weil sich sonst die Heilung in die Länge ziehen würde; oder es bildet sich wohl auch, wenn die Vernarbung zu Stande kommt, ein Abszeß, den man öffnen muß, um dem fremden Körper einen Ausweg zu verschaffen. Bei den Schußwunden wird noch Mehres vorkommen, was auch hier anzuwenden wäre.

Dr. Hering sagt nun im Allgemeinen: Das kalte Wasser dient nicht nur zum Blutstillen und Reinigen, sondern auch später zum Heilen. Man legt einen zusammengeschlagenen Lappen auf, der fleißig in ganz kaltes Wasser getaucht wird, besonders oft, wenn sich die Geschwulst, Schmerzen und Röthe zeigen. Oder man nimmt Charpie, taucht sie in das Wasser und bedeckt die Wunde damit. Man lege darüber etwas Papier, was mit Wachs gerieben wurde, oder dickes geöltes Papier, und binde ein Tuch darüber, um den Kranken übrigens trocken zu halten. Es wird anfangs dreimal, später zweimal des Tags erneuert. Sobald die Hitze geringer wird und die Wunde heilt, wird es immer seltener gebraucht, und gar nicht mehr, wenn die Hitze vorbei ist.

Alle Wunden, die stark und lange eitern, werden nach etlichen Tagen wie Geschwüre

behandelt, und kein kaltes Wasser, sondern warmes aufgelegt.

Alle zerrissene, gequetschte und andere solche Wunden, die man nicht vereinigen kann, werden nur zusammengezogen und mit kaltem Wasser behandelt, sie müßten denn doch in Geschwüre ausarten.

[Nur aphoristisch wollen wir die Mittel gegen Geschwüre angeben: Lachesis, Silicea, innerlich und äußerlich. Malz zu Mehl gestoßen, mit Bierhefen einen Teig davon gemacht, mit Bier verdünnt, so auf Lappen aufgestrichen und alle Tage zwei- bis dreimal frisch aufgelegt. Bei sehr tiefen Geschwüren Terpentinharz. Auf Geschwüre mit nicht tiefen Löchern ist, wie schon oben dargethan, nach Dr. Hering in warmes Wasser getauchte Leinwand das Beste. Nebenbei nimmt man alle Wochen Spir. vin. sulphuris. Bei sehr brennenden Geschwüren ist Arsenicum album angezeigt. Bei sehr brennenden und übelriechenden Geschwüren Carbo vegetabilis. Wenn sie sehr um sich greifen und rund herum kleine Pöckchen entstehen oder kleine Geschwürchen rund herum um das große, so hilft Lachesis. Auch ist noch Chamomilla und Hepar sulphuris empfohlen.]

Von den Schußwunden.

Schußwunden, Vulnera sclopetaria, fr. **Plaies des armes à feu, Coups de feu,** engl. **Shot-wounds,** sind solche, welche durch harte, gewöhnlich metallene Körper, wie Kugeln von verschiedener Größe, Stücke von Blei u. s. w. vermittelst der Explosion des Pulvers hervorgebracht werden. Sie sind im höchsten Grade gequetschte Wunden. Die Kenntniß von den Schußwunden steigt beinahe bis zur Epoche der Entdeckung des Schießpulvers hinauf.

Die Schußwunden unterscheiden sich von den anderen gequetschten Wunden nur durch die übermäßige Kontusion ihrer Lippen und der umgebenden Theile, so wie durch eine tiefe Erschütterung, die sich manchmal weithin erstreckt. Sie bieten aber unter sich große Unterschiede dar, die 1) von den Körpern, die sie hervorgebracht haben; 2) von dem Verlaufe, den die Körper gemacht haben; 3) von den verletzten Theilen; 4) von den Umständen, welche den Zufall begleitet haben, herrühren. Man unterscheidet noch einfache und komplizirte Schußwunden, je nachdem blos Weichtheile von geringerer Bedeutung, oder Gefäße, Nerven und Knochen verletzt sind.

Nach Chelius unterscheidet man 1) Luftstreifschüsse, Prellschüsse. Hier dringt die Kugel nicht ein, verletzt aber die tiefer liegenden Theile auf verschiedene Weise. 2) Die Kugel dringt ein, bleibt aber stecken und der Schußkanal hat nur eine Oeffnung. 3) Die Kugel dringt durch, der Schußkanal hat zwei Oeffnungen, wovon die, durch welche die Kugel eindrang, eingedrückt, so groß, oder selbst kleiner, wie die Kugel; der Umfang der andern aber größer, aufgeworfen und weniger gequetscht ist. 4) Die Kugel hat ein Glied größtentheils oder völlig hinweggenommen.

Die gewöhnlichsten Wurfstücke sind: die Flinten-, die Pistolen-, Standbüchsen-, Kanonenkugeln, die Bomben-, Haubitzgranatenstücke, die Granaten, die Kartätschen, das Schrot, manchmal Steine, Ladestöcke u. s. w. Diese Körper variiren bedeutend unter einander in Bezug auf ihre Form, ihr Volum; daher sind ihre Wirkungen auch sehr verschieden. Die konstante Wirkung aber aller durch das Pulver in Bewegung gesetzter Körper besteht darin, daß sie das Gewebe unserer Organe zerreißen, und durch die Reibung, die desorganisirende Quetschung, die sie hervorbringen, die kleinen Gefäße zerstören und gewöhnlich sehr ausgedehnte Ecchymosen veranlassen.

Man findet in Schußwunden vorzüglich fremde Körper: Kleidungsstücke, oder andere Sachen, welche die Kugel von außen in's Glied hineingerissen hat; oder es ist die Kugel selbst; oder es sind losgerissene Knochenstücke. Nur wenn die Kugel einen unbedeckten Theil trifft, den Knochen nicht berührt, und durch und durch geht, kann eine Schußwunde ohne fremde Körper sein. Diese fremden Körper nun sind die Ursache vieler übler Zufälle; sie reizen die empfindlichen Theile und erregen Schmerz, Entzündung, Zuckung, Blutungen, entkräftende Eiterungen u. s. w., und dieß thun sie immer um desto mehr, je unebener, spitziger und härter sie sind, daher Knochensplitter immer am meisten zu fürchten sind. Trifft die Kugel einen Knochen, so gesellt sich noch die Erschütterung hinzu, welche, wenn sie gelinde ist, sich blos auf das verletzte Glied beschränkt, und Anhäufung der Säfte, Geschwulst und Gefühllosigkeit erregt. Zuweilen erstreckt sie sich bis in's nächste Gelenk, wo ihre Folgen oft Entzündung, Geschwulst und Eiterung sind. Wenn eine Kanonenkugel ein ganzes Glied abreißt, so erregt sie durch die heftige Erschütterung eine allgemeine Unordnung in allen Verrichtungen des Körpers; oft sogleich einen plötzlichen Verlust aller Sinne und Bewegungen, Ohnmachten, Blutergießungen, in der Folge Entzündungen und Eiterungen in der Lunge, Leber u. s. w., so wie mancherlei Zufälle, die oft eben so gefährlich sind, als die Wunde selbst.

Die Prognose bei Schußwunden variirt nach der Ausdehnung der Störungen, der Natur der verletzten Theile, der Konstitution des Verwundeten, seinem gegenwärtigen physischen und moralischen Zustande u. s. w. Die Ueberfüllung der Spitäler mit Verwundeten, angreifende Transporte, die Schwierigkeit, die passenden Mittel anzuwenden, um die entzündlichen Zufälle zu verhüten und zu rechter Zeit die Verbände zu erneuern, Noth,

schlechtes Wetter, Entmuthigung, herrschende ansteckende Krankheiten, die Gefahr des Hospitalbrandes, des Tetanus u. s. w. verdienen große Berücksichtigung.

Von der **Behandlung** der Schußwunden gilt Folgendes. Bei einer Schußwunde muß der Wundarzt zuerst untersuchen, ob die Heilung unternommen werden kann, oder ob es rathsamer ist, das Glied sogleich zu amputiren. Ist der Knochen vorzüglich im Gelenke in viele kleine Stücke zermalmt und zerschmettert, sind die fleischichten Theile größtentheils, vorzüglich die großen Blut- und Nervengefäße zerrissen, ist das ganze Glied heftig erschüttert, kalt und fühllos; so ist keine Hoffnung, es zu erhalten, und der Wundarzt thut wohl, wenn er es sogleich amputirt. Außer dieser Hauptindikation müssen wir noch folgende aufstellen: 1) die Natur der Wunde durch passende Einschnitte zu verändern; 2) die Blutung zu stillen; 3) die fremden Körper auszuziehen; 4) die schlimmen Zufälle zu verhüten; 5) den Abfall der Schorfe zu befördern und die Wunde der Vernarbung entgegenzuführen. Wir wollen uns nicht wiederholen und in's Detail gehen, da wir schon oben bei diesen Gegenständen verweilt haben.

Im Allgemeinen muß streng antiphlogistisch verfahren werden. Nur bei bedeutender Erschütterung sind im Anfange aufregende und belebende Mittel in Anwendung zu ziehen. Bei heftiger Entzündung und Geschwulst gebrauche man warme, emolliirende Kataplasmen, zur Beförderung der Eiterung. Bei dem Eintritt letzterer lösen sich die Brandschorfe im Schußkanale los, und die verschlossen gewesenen Gefäße fangen an zu bluten. Der Kranke muß jetzt von verständigen Gehülfen umgeben sein, und die Blutung durch Druck oder Unterbindung des Gefäßes gestillt werden. — Hauptsächlich sorge man für reine Luft, und achte auf die Funktionen des Unterleibes. Oft tritt während der Eiterung wieder Entzündung ein, die Eiterung wird schlecht, völlig unterdrückt; die Wunde bricht, schon wenn sie geschlossen war, manchmal wieder auf. Hier liegen gewöhnlich fremde Körper zum Grunde, die so schnell als möglich weggeschafft werden müssen. Kann dieses nicht auf die gewöhnliche Weise geschehen, so ist die Einlegung einer Eiterschnur das vorzüglichste Mittel.

Wenn die Amputation nicht nöthig ist, so muß der Wundarzt Einschnitte in die Wunde machen, deren Gestalt, Menge, Länge und Richtung aber sich nicht durch allgemeine Regeln bestimmen läßt, sondern in jedem besondern Falle von der Gestalt der Wunde, von der Menge und Lage der fremden Körper, von der Nähe wichtiger Theile, von den in der Wunde befindlichen flechsichten Fasern und Häuten, so wie von verschiedenen anderen Umständen abhängt.

Man macht die Erweiterung der Haut und des Fleisches bei Schußwunden von beiden Seiten, wo es die Gefäße, Nerven, Flechsen und Bänder erlauben, z. B. bei Fleischwunden, so tief von beiden Seiten, daß nur sehr wenig von dem Schußkanale übrig bleibt, und also beide Oeffnungen ein doppeltes V darstellen, die mehr oder weniger mit ihrem Winkel von einander entfernt sind. Aber auch diese Vorsicht hindert oftmals nicht, daß der Eiter sich nicht in den Zwischenräumen der Muskeln sackt, besonders wenn die Kugel durch die Wunde, durch den Musculus deltoideus, oder durch die Musculi glutaei gedrungen ist. Man hat beträchtliche Uebel auf Schußwunden, die durch den Musc. glut. gingen, folgen sehen, und auch wahrgenommen, daß Schußwunden durch die Glutaeos in einigen Monaten nicht geheilt waren, und zuletzt noch quer durchgeschnitten werden mußten. Diesen Uebeln beugt man vor, wenn man sogleich nach der Verwundung den Schußkanal in die Quere durchschneidet. Große Gefäße und Nerven darf man allerdings nicht verletzen. Die queren Durchschnitte geben nun eine sehr große Wunde; wer aber mit guten Heftpflastern und schicklichen Bandagen umzugehen weiß, der wird auch diese Operation auszuführen wissen.

Hat der Schußkanal nur eine Oeffnung, liegt er nahe unter der Haut, und ist er nicht zu lang, so kann man ihn in seiner ganzen Länge aufschlitzen. Geht er tief in's Glied, so muß man ihm die Gestalt eines Kegels geben, dessen Grundfläche an der äußern Oeffnung, die Spitze aber am Boden des Schußkanals befindlich ist. Ist der Boden des Schußkanals nicht weit von der Haut entfernt, so muß man ihn durch eine Gegenöffnung öffnen. Auch wenn der Schußkanal zwei Oeffnungen hat, kann man ihn in seiner ganzen Länge aufschlitzen, wenn er nicht zu lang ist, und nahe unter der Haut hinläuft. Liegt er tief im Gliede, so muß er durch Einschnitte dergestalt erweitert werden, daß er zwei Kugeln gleicht, deren Spitze sich in der Mitte des Kanals berühren, die Grundflächen aber an den beiden Oeffnungen befindlich sind. An der Stelle der Verletzung ist zuweilen gar keine Wunde; die Haut ist ganz, die Theile unter derselben aber sind gequetscht. Sind in diesem Falle die Muskeln zermalmt, viele ausgetretene Feuchtigkeiten unter der Haut befindlich, und ist der Knochen zerschmettert, so muß der Wundarzt die Haut durch einen Schnitt öffnen, die ausgetretenen Feuchtigkeiten ausleeren, und die abgebrochenen Knochenstücke herausnehmen.

Im Falle eine Kanonenkugel ein Glied abgerissen hat, rathen Einige, den Stumpf zu amputiren, um eine gleiche reine Schnittwunde zu erlangen, und zwar soll man die Amputation wo möglich über dem nächsten Gelenke verrichten. Andere verwerfen indeß die Amputation in diesem Falle, indem der-

gleichen Wunden zuweilen ohne Amputation geheilt worden sind, und ein neuer Reiz leicht üble Folgen haben könnte. Aber da eine solche Wunde häufige und freie Einschnitte fordert, und diese Schnitte zusammengenommen eben so viel, ja noch mehr Reiz erregen, und dennoch bei weitem so große Vortheile nicht schaffen, als der Schnitt bei der Amputation, so ist der letztere Grund gegen die Amputation wenig erheblich.

Finden sich aponeurotische Fibern oder Flechsen im Schußkanale, welche quer durch denselben gehen, so ist es höchst nöthig, solche insgesammt zu durchschneiden, welche sonst, wenn die Wunde entzündet wird, heftige Spannungen und Nerven- und Entzündungszufälle verursachen. Eben so nöthig ist es, die Ränder aponeurotischer Häute, die man an den Seiten der Wunde fühlt, einzuschneiden, und Alles wegzuschaffen, was den aufschwellenden und entzündeten fleischichten Theilen hinderlich und lästig sein kann.

Die Gestalt, Richtung und Menge der Einschnitte hängt auch vorzüglich von den fremden Körpern ab, die der Wundarzt aufsuchen und ausziehen muß, und worin das Wichtigste zur Verhütung übler Zufälle besteht, vorzüglich wenn die fremden Körper gegenwärtig schon üble Zufälle, Schmerzen, Blutungen, Zuckungen erregen. Um sie ausfindig zu machen, muß man, wo möglich, das Glied in die Lage bringen, in welcher es verwundet worden ist, und die Untersuchung mit dem Finger verrichten. Wenn aber trotz aller Anstrengungen, um den Verlauf der Wunde zu verkürzen, der fremde Körper sich außer seinem Bereiche befindet, so muß man zu Instrumenten greifen, die je nach dem Orte, welchen er einnimmt, den Theilen, in welchen er sich befindet, und der Art und Weise, wie er darin steckt, verschieden sind.

Eine inmitten des Fleisches steckende Kugel und die nicht in der Nähe einer Höhle liegt, wo es gefährlich sein dürfte, sie hineinfallen zu lassen, kann, wenn sie nicht ein zu großes Volum hat und nicht abgeplattet ist, vermittelst des Löffelchens, in welchem sich die Knopfsonde endigt, deren man sich bei der Steinoperation bedient, ausgezogen werden. Nachdem man dieses Instrument in Oel getaucht hat, bringt man es mit Schonung in die Wunde ein, deren Richtung man genau verfolgt. Wenn man die Kugel fühlt, so neigt man es sanft, um sie zu fassen, und zieht sie so heraus.

Es giebt noch zwei Instrumente, deren Nutzen bei der Ausziehung einer Kugel Theorie und Erfahrung dargethan haben. Es ist dieß der Kugelzieher von Thomassin oder der gewöhnliche Kugellöffel, welchem dieser Wundarzt einen Zusatz gegeben hat, der seinen Gebrauch leichter und sicherer macht; und die Pincette von Percy.

Das Ausziehungsverfahren bei einer Kugel ist auf jeden anderen fremden Körper anwendbar, den sie vor sich hergetrieben und in dem Verlaufe der Wunde zurückgelassen haben dürfte. Man muß darauf gefaßt sein, daß in manchen Fällen mit Blut getränkte Leinwand, Tuch, Papierstücken an den Wandungen der Wunde kleben bleiben und dem Fleische oder den Membranen so gut gleichen können, daß sie den genauesten Untersuchungen entgehen.

Muß man zu dem Trepan greifen, einem Mittel, dessen sich Percy oft mit Glück bediente, so giebt es zwei Mittel, einen Knochen zu trepaniren behufs der Ausziehung einer Kugel. Das eine besteht darin, daß man mit dem Perforativ an der Seite dieses Körpers eine Oeffnung macht, die das Ende eines Elevatorium aufzunehmen vermag, mit welchem man ihn hervorhebt und hervortreibt; das andre besteht darin, daß man ihn mit einer Krone umschreibt, die weiter als er ist, und ein Knochenstück, was ihn in seinem Mittelpunkte enthält, hinwegnimmt.

Der Verband der Schußwunden hat zur Aufgabe, einen zu reichlichen Andrang der Flüssigkeiten zu verhindern, und die Entzündung zu bekämpfen. Der ersten Indikation genügt man durch Ausfüllung der Wunde mit weicher Charpie; letztere wird mit in eine zertheilende Flüssigkeit getauchten Kompressen bedeckt. Spirituöse Mittel hat man mit Recht verbannt. Rothe Weinabkochungen von China sind besser indizirt. Anlangend die Entzündung, so muß man bei den Erscheinungen derselben auf die zertheilenden Mittel verzichten. Hier sind erweichende an ihrem Platze, doch ist deren Gebrauch nicht zu lange fortzusetzen. Ist endlich die Eiterung gehörig eingetreten, so muß man zu zertheilenden Mitteln greifen.

Die innere Behandlung wechselt hier nach mehren Umständen ab. Liegt der Verwundete im Sopor, so gebe man Cardiaca; nur nach dem Aufhören eines solchen Zustandes müssen letztere Mittel weggelassen werden. Gewöhnlich ist die Behandlung eine antiphlogistische. Kühlende Getränke u. s. w. bilden die Basis.

Gewöhnlich komplizirt sich mit den Schußwunden ein Gallen- oder Faulfieber. Hier muß man, sobald sich Zeichen von gastrischer Unreinigkeit, Fieberbewegungen einstellen, und die Eiterung sich vermindert, alsbald die ersten Wege ausleeren, und zu den säuerlichen Getränken, so wie zu den bitteren Mitteln seine Zuflucht nehmen.

Von den vergifteten Wunden, s. Vergiftung durch Wunden S. 961 ff.

Nur Einiges dürfte hier noch kurz zu bemerken sein. Es giebt nämlich wenig Studirende der Medizin, die sich bei anatomischen Sektionen nicht mit einem Skalpell, einem Bisturi, einem Haken u. s. w. gestochen hätten. Meist ist ein solcher Stich von keinen üblen Folgen; doch sieht man auch nicht selten eine entzündliche Anschwellung längs des ganzen Verlaufes der lymphatischen Gefäße des

Armes eintreten; es schwellen die Drüsen der Achselhöhle an; die Wunde entzündet sich, die ganze Hand schwellt an; es kann ein Gallen- oder Faulfieber hinzutreten und den Tod herbeiführen.

Die Wunden der Art muß man so lange als möglich bluten lassen, sie einem Wasserstrahle aussetzen und sodann mit der Spießglanzbutter, dem Aetzkali oder dem geschmolzenen salpetersauren Silber kauterisiren. Sind diese prophylaktischen Mittel nicht hinreichend, so muß man erweichende, mit schmerzstillenden Flüssigkeiten befeuchtete Kataplasmen auf alle entzündete Theile der Gliedmaße legen und den Kranken antiphlogistisch und nach Umständen mit tonischen Mitteln behandeln.

Die Literatur der vergifteten Wunden siehe vollständig ebenfalls unter Vergiftung.

Von dem Wundstarrkrampf, s. Tetanus.

Nur einige Literatur wollen wir hier einflechten.

Trnka de Krzowitz Commentarius de Tetano. Viennae 1777.
Stark Commentarius theoretico-practicus de tetano ejusque speciebus praecipuis. Jenae 1781, 8.
Theden's neue Bemerkungen und Erfahrungen. Berlin 1782.
Bilguer Abhandlung vom Hundskrampf bei Wunden. Berlin 1791.
Mursinna Neue medizinisch-chirurgische Beobachtungen. Berlin 1796.
Fournier Du tetanos traumatique. Paris an 11, 8.
Stütz Abhandlung über den Wundstarrkrampf. Stuttgart 1804, 8.
Larrey Mémoires de Chirurgie militaire.
Walther Abhandlungen u. s. w.
Medico-chirurgical Transactions. Vol. VII.

Wunden des Kopfes, Vulnera capitis, franz. Plaies de la tête. Wunden und Beschädigungen am Kopfe gehören unter die schwersten und gefährlichsten Verletzungen, theils wegen der Erkenntniß, theils auch wegen der Kur jeder besondern Art von Verletzung, und ihrer Folgen, und in sofern das Gehirn mehr oder weniger Antheil daran nimmt.

Man unterscheidet 1) Wunden der Weichtheile des Schädels; 2) des Schädels; der Hirnhäute und des Gehirns. — Die krankhaften Veränderungen, die sie in dem Gehirne selbst hervorbringen können, sind: a) Erschütterung, b) Entzündung und c) Druck des Gehirns.

Alle Arten von Verletzungen können in den Weichtheilen des Schädels Statt haben; sie dringen entweder nur durch die Haut, durch die Galea aponeurotica, durch die Muskeln, wie den Stirn-, Schläfe-, Hinterhauptmuskel, oder in das Pericranium. Die Hieb- und Schnittwunden fordern nach den allgemeinen Regeln die Vereinigung, Blutungen aus den Gefäßen werden gestillt, und zwar am sichersten durch die Unterbindung. Wird ein Theil der äußeren Bedeckungen des Kopfs dergestalt abgehauen oder abgerissen, daß derselbe noch an einer Seite mehr oder weniger anhängt, so darf dieser Fleischlappen, er bestehe blos aus der äußern Haut, oder aus der Haut, den Muskeln, der Aponeurose und Hirnschädelhaut, nicht vollends abgeschnitten werden, sondern der Wundarzt muß ihn wieder an seine vorige Stelle legen, gehörig befestigen und die Reunion zu bewerkstelligen suchen, welches auf folgende Art geschieht. Nachdem die Haare abgeschoren und die Wunde und der Lappen vom Blute und von anderen Unreinigkeiten gesäubert ist, legt man den Lappen an seine vorige Stelle, und befestigt die Ränder desselben mit so viel Heftpflastern, als man für nöthig hält. Die vorderste Stelle am Lappen kann man mit einem Nadelstiche befestigen. Darauf legt man eine ziemlich dicke Kompresse auf den Lappen, und befestigt dieselbe mit der einfachen Kopfbinde dergestalt, daß dadurch der Lappen an die unterliegenden Theile allenthalben mäßig, nicht zu schwach und nicht zu stark, angedrückt wird und nirgends hohl liegt. Heilt der Lappen nun allenthalben fest an, so ist die Absicht erreicht. Heilt er zwar größtentheils, in einigen Punkten aber nicht an, so erzeugt sich an den nicht angewachsenen Stellen Eiter, und äußerlich eine kleine schwappende umgrenzte Geschwulst, die der Wundarzt sogleich mit der Lanzette öffnen, den Eiter ausleeren und wieder Kompressen auflegen muß, worauf nun die Heilung gar oft erfolgt. Füllt sich die Stelle von Neuem mit Eiter, oder heilt der Lappen daselbst nicht an, so ist wahrscheinlich der Knochen an dieser Stelle schadhaft und muß demgemäß behandelt werden. Heilt der Lappen beim ersten Versuch ganz und gar nicht an, so daß die Wunde in ihrem ganzen Umkreise voll Eiter ist, so ist zwar der erste Versuch mißlungen, muß aber doch, wenn man anders den Hirnschädel nicht mißfarbig findet, und keine bedenklichen Zufälle und Umstände bemerkt, wiederholt werden, indem oft der zweite Versuch noch gelingt. Ist aber nach einigen Tagen noch gar kein Anfang der Wiedervereinigung zu bemerken, so ist wahrscheinlich ein Fehler in oder unter dem Hirnschädel, in der Konstitution des Kranken u. s. w. daran Schuld, der untersucht und gehoben werden muß.

In sonstigen Fällen erfolgt die Heilung gewöhnlich bald bei einem gehörigen Verhalten. Nur bei Personen von galliger Konstitution entsteht nicht selten bei Wunden, die nur in die Kopfschwarte dringen, eine bedeutende Geschwulst, die sich über den ganzen Kopf und das Gesicht, die Ohren und die Augenlider ausbreitet, nicht sehr schmerzhaft bei der Berührung ist, den Eindruck des

Fingers behält deren gelbliche Röthe, wie die des Erysipelas, beim Drucke mit dem Finger verschwindet, aber sogleich wiederkommt und mit Fieber, Kopfschmerz und Neigung zum Erbrechen verbunden ist. Diese Zufälle sind ohne Gefahr; die Wunde behält dabei ein gutes Ansehn; Aderlasse und Purgirmittel entfernen sie gewöhnlich bald und die Haut schilfert sich ab.

Wenn die Aponeurose des Schädels und das Pericranium verletzt ist, so entsteht häufig, besonders bei Stichwunden, eine rosenartige Geschwulst über den ganzen Kopf, mit heftigem Fieber, Kopfweh, Delirium, Sopor und anderen Zufällen. Dringt der Stich nur durch die äußere Haut, und ist die sehnichte Ausdehnung und die Hirnschädelhaut unverletzt, so erstreckt sich die Geschwulst gemeiniglich über den ganzen Kopf, das Gesicht, die Ohren und Augenlider, ist blaßroth, wenig schmerzhaft und behält den Eindruck der Finger. Der Kranke hat ein gelinderes Fieber, Unruhe und gewöhnlich eine Neigung zum Erbrechen. Dringt der Stich bis in die sehnichte Ausbreitung und das Pericranium, so ist die äußere Geschwulst des Kopfs weniger erhaben, mehr gespannt und hart, auch behält sie den Eindruck der Finger nicht, erstreckt sich nicht bis in die Augenlider und Ohren, ist dunkelroth und äußerst schmerzhaft. Das Fieber mit allen seinen Zufällen, vorzüglich das Delirium und die Schlafsucht, ist weit heftiger als im vorhergehenden Falle.

Die Kontusionen der Schädelknochen bringen, je nach dem Grade der Kraft, der sie verursacht hat, verschiedene Wirkungen hervor. Die Kontusion kann sich blos auf die äußere Tafel des Knochens, oder auch auf die Diploë und die innere Tafel erstrecken. Wenn eine leichte Kontusion ohne Entblößung sich nicht über die äußere Tafel hinaus erstreckt, so heilt sie leicht. Ist aber der Knochen entblößt und stark gequetscht worden, so kommt die Vereinigung der Wunde, die man immer versuchen muß, mag nun ein Lappen vorhanden sein oder nicht, wobei man dem Eiter einen Ausgang offen läßt, nicht zu Stande. Bei den Erwachsenen ist die oberflächliche Nekrose die gewöhnliche Folge dieser Entblößung der Knochen, und die ertödteten Lagen exfoliiren sich endlich; in der Kindheit aber, wo die Vitalität des Knochensystems größer ist, entzündet sich die gequetschte Partie, erweicht sich, erreicht aber bald ihre Solidität wieder, und es bleibt ihre Oberfläche für immer rauh und ungleich. Die leichten Beulen, welche die Kontusionen hervorbringen, zertheilen sich gewöhnlich durch kalte Ueberschläge, einen mäßigen Druck und eine passende, antiphlogistische Behandlung. Ist aber die Beule von großem Umfange, deutlich fluktuirend oder sehr schmerzhaft und gespannt, so ist das ergossene Blut unter der Galea aponeurotica oder dem Pericranium selbst, so muß man sie sogleich hinreichend durch einen Schnitt geöffnet werden. — Morgagni berichtet, daß bei einer Frau, die sich eine beträchtliche Kontusion am Kopfe beibrachte, einige Monate nachher an der getroffenen Stelle eine kleine Geschwulst zum Vorschein kam, welche zunahm, voluminös wurde, stets unempfindlich blieb und für eine Balggeschwulst gehalten wurde. Als diese Frau sechs Jahre nach diesem Zufalle an einer Apoplexie starb, fand man den Schädel in einer beträchtlichen Ausdehnung kariös und die Geschwulst mit einem schwarzen und festen Blute angefüllt. — Man kann von der Heftigkeit einer Kontusion des Schädels nur urtheilen, wenn man die sie begleitenden Umstände berücksichtigt; eine starke Kontusion hat beinahe immer die Erschütterung oder die Kommotion des Gehirns und der Hirnhäute, die Zerreißung einer gewissen Anzahl kleiner Gefäße zur Folge; es entsteht dadurch ein Bluterguß, welcher die Kompression dieses Eingeweides oder eine Entzündung der Hirnhäute und des Gehirns hervorbringt, die sich durch Eiterung endigen kann. Bei starken Kontusionen muß man zur Ader lassen. Der Kopf muß mit in Eiswasser getauchten Kompressen oder einer halb mit gröblich gestoßenem Eise angefüllten Blase bedeckt werden; auch kann man das kalte Goulard'sche Wasser, die kalten, mit dem Kochsalze, dem Salpeter, dem Salmiak und dem salzsauren Kalke, die man in dem Wasser schmelzen läßt, bereiteten kühlenden Umschläge von Schmucker in Gebrauch ziehen. Man muß diese kalten Applikationen sehr häufig erneuern. Der Verdauungskanal muß durch Cathartica, durch abführende Klystiere gereizt werden. Man muß den Zustand des Verwundeten aufmerksam im Auge behalten, um schnell durch den Trepan die ergossene Flüssigkeit zu entleeren, wenn die Zufälle, welche seine Gegenwart charakterisiren, zum Vorschein kämen und den Sitz des Ergusses andeuteten.

Bei den Verletzungen der Schädelknochen unterscheidet man: Kontusionen, Hiebwunden, Spalten und Brüche mit oder ohne Eindruck. Die Bedeckungen des Schädels können dabei auf verschiedene Weise verletzt oder unversehrt sein.

Quetschungen der äußeren Bedeckungen, vorzüglich der Aponeurosis und Beinhaut, haben oft eine rosenartige Geschwulst des Kopfs, heftige Schmerzen, Fieber, geschwinden Puls, Schlaflosigkeit, Delirien, Zuckungen, Schlafsucht und andere Zufälle zur Folge. Hier müssen durch baldige und freie Einschnitte, so wie bei den Stichwunden, die üblen Zufälle abgewendet werden. Da man bei keiner etwas heftigen Quetschung vor einer Verletzung in oder unter dem Hirnschädel sicher ist, indem die Folgen oft spät erscheinen, so muß in diesem Falle der Wundarzt ein wachsames Auge haben.

Hiebe, die bis in die Hirnschale dringen, ohne das Gehirn und seine Häute zu verletzen, können als einfache Wunden behandelt und schnell geheilt werden. Indessen muß der Wundarzt immer die Entzündung und Eiterung der harten Hirnhaut, die von der äußern Gewalt gemeiniglich viel gelitten hat, durch innere und äußere entzündungswidrige Mittel zu verhüten suchen. Oft sind dergleichen Hiebwunden auch mit Brüchen der Hirnschale (s. weiter unten) verbunden, die man gewöhnlich in einem Winkel der Wunde findet.

Oft ist bei schief eindringenden Hieben der äußere Rand der Hirnschalwunde einerseits stark aufgehoben, und von dem innern Theile des Hirnschädels entfernt, und diesen muß man stets, vor der Vereinigung der äußern Hautwunde, niederdrücken. Bei jungen Kranken geschieht dieß gemeiniglich sehr leicht; bei alten hingegen, und wenn der Hirnschädel spröde ist, bricht entweder der aufgehobene Knochenrand ab, oder er läßt sich gar nicht niederdrücken. Im letztern Falle muß man mit dem Radireisen oder mit Glas so viel abschaben, oder mit einer Zange so viel abkneipen, oder mit einem Skalpell so viel abschneiden, daß Alles gleich und eben wird; im erstern Falle muß das Abgebrochene weggenommen, das Uebrige eben gemacht werden. — Bei den die Hirnschale, sowohl senkrecht als schief, durchdringenden Hiebwunden ist zuweilen die innere Tafel am Rande des Hiebes umgebogen und einwärts gedrückt. Diesen scharfen Knochenrand muß man mittelst eines kleinen Skalpells oder eines andern zweckdienlichen Werkzeugs, aber jederzeit vor der Vereinigung der äußern Wunde, wieder andrücken. Uebrigens muß der Wundarzt stets vor der Vereinigung der Hautwunde die Ränder der Knochenwunde genau untersuchen, und Alles, was etwa abgebogen oder abgesondert ist, wieder andrücken oder wegnehmen, damit es die weichen Theile nicht reizt, oder die Heilung hindert.

Ist ein Stück vom Hirnschädel ganz abgesondert worden [Aposceparnismus, der Beilschnitt (dieß dürfte vielleicht die passendste Uebersetzung sein; — die Verwundung, wobei durch einen Hieb mit einem schneidenden Werkzeuge ein Stück vom Schädel abgesondert wird — von ἀπό, von, scilicet κρανοῦ, und σκέπαρνον, das Beil)], so ist es entweder noch an der innern Oberfläche des zum Theil anhängenden Hautlappens fest, oder es ist auch von diesem abgesondert, und besteht entweder blos aus der äußern oder aus beiden Tafeln des Hirnschädels. Ist das Knochenstück ganz abgesondert, besteht es blos aus der äußern Tafel, und sind keine Zufälle einer innern Verletzung zugegen, so verbindet man, wie bei einer einfachen Wunde, die entblößte Knochenstelle mit eitermachenden Digestiven, und wenn sie sich mit jungem Fleische überzieht, kann man den Hautlappen auflegen. Ist das Knochenstück ganz abgesondert, und besteht es aus beiden Tafeln, so ist die Verletzung mit mehr Gefahr und die Kur mit mehrern Schwierigkeiten verbunden, je nachdem das Knochenstück und folglich der Umfang der entblößten harten Hirnhaut groß ist, weil in diesem Falle die harte Hirnhaut immer leidet, und eine heftige Entzündung derselben zu befürchten steht. In diesem Falle muß der Wundarzt den Gebrauch aller äußerlichen reizenden Mittel sorgfältig vermeiden, die harte Hirnhaut und den Knochen mit eitermachenden erweichenden Digestivsalben verbinden, bei jedem neuen Verbande Geschwindigkeit beobachten und allen Druck verhüten, die Wunde äußerlich leicht verbinden, um den Ausfluß der Feuchtigkeiten nicht zu verhindern, und endlich alle entzündungswidrigen Mittel anwenden. (S. Entzündung des Gehirns.)

Hängt das abgehauene Knochenstück noch an der innern Seite des Fleischlappens fest, so legt der Wundarzt den Lappen sammt dem Knochenstück wieder auf, und befestigt ihn so, wie wir oben gezeigt haben. Immer muß aber der Wundarzt keine Ursache haben, Verletzungen unter dem Hirnschädel zu argwöhnen. Am gewissesten gelingt der Versuch, wenn das Knochenstück blos aus der äußern Tafel besteht, da dann der Wundarzt den Lappen und Knochen so anlegt und befestigt, wie oben gezeigt, zuvor aber alle lose Knochenstückchen sorgfältig wegnehmen, das Knochenstück genau in seine vorige Lage legen, und eine etwas starke Kompresse auflegen muß, damit es nirgends hohl liege. Auch wenn das Knochenstück aus beiden Tafeln besteht, findet der Versuch der Wiedervereinigung Statt, wenn ihn sonst keine andre gegenwärtige Verletzung hindert. Nur muß hier vorzüglich der äußere Druck mäßig, nämlich nicht zu stark und nicht zu schwach seyn, damit das Gehirn nicht davon leide. Sobald der Kranke ungewöhnlich schläfrig ist, ist der Druck wahrscheinlich zu stark. Die immer zu befürchtende Entzündung muß man durch antiphlogistische Mittel zu verhüten suchen, und sobald man gewahrt, daß Eiterung erfolgt, muß der Lappen wieder abgenommen werden.

Kommt der Wundarzt spät zum Kranken, wenn die harte Hirnhaut bereits mißfarbig, trocken, schrumpfig, oder heftig entzündend, oder eiternd ist, so kann er zwar den Lappen nicht auflegen, darf ihn aber doch auch nicht abschneiden. Im ersten Falle sucht er die vertrocknete Oberfläche der harten Hirnhaut mit Digestivsalben abzusondern, und wenn die entblößte Stelle sich mit jungem Fleische bedeckt hat, so kann er die Wiedervereinigung des Knochens versuchen. Ist die harte Hirnhaut entzündet, so muß er vor der Auflegung des Lappens die Entzündung heben. Giebt die Oberfläche derselben in Eiterung, und ist die Hirnschalenöffnung nicht groß, so schneidet der Wundarzt den Hautlappen sammt dem Knochenstücke ab, und sucht auf die

gewöhnliche Art zu heilen; ist aber die Oeffnung im Hirnschädel sehr groß, so muß er auch jetzt noch die Wiedervereinigung versuchen, nur müßte er in diesem Falle das Knochenstück nebst dem Lappen an einer oder mehren Stellen durchbohren, um dem Eiter einen freien Abfluß zu verschaffen.

Die Hirnschalbrüche, Fracturae cranii, dringen entweder nur durch die äußere Knochentafel, oder durch die innere, oder die innere ist allein gesprungen. Ist die Spalte fein, so wird sie eine Fissur, Fissura, und ist sie weit und offen, eine Fractur, Fractura, genannt. Zwischen beiden ist indessen kein wirklicher Unterschied, so daß Alles, was von den Frakturen gesagt wird, auch von den Fissuren gilt. Ein Hirnschalbruch besteht entweder aus einer einzelnen Spalte, und ist in diesem Falle einfach; oder er ist vielfach, wenn er aus verschiedenen Spalten besteht. Ihre Richtung ist verschieden, bald gerade, bald gezackt, bald sind mehre zugegen u. s. w. Mehrentheils befindet sich der Bruch an der Stelle, welche die äußere Gewalt berührt hat, zuweilen aber an einer von dieser entfernten Stelle, in welchem Falle man ihn eine Gegenspalte, Contrafissura — einen Gegenbruch, Contrafractura, nennt. Je brüchiger und spröder die Schädelknochen sind, um so eher entstehen Brüche, und wenn die Dichtigkeit der Knochen an verschiedenen Stellen ungleich ist, Gegenbrüche. Hirnschalenbrüche entstehen bei alten Personen weit leichter, als bei Kindern und jungen Personen.

Zuweilen besteht der Bruch in einer feinen Haarspalte, und ob sie schon durch eine Wunde entblößt ist, so kann sie doch leicht übersehen werden. In solchen zweifelhaften Fällen kann man eine gefärbte Feuchtigkeit auf den Hirnschädel streichen und gelinde wieder abwischen, wo dann im Bruche immer etwas davon zurückbleibt. Zuweilen wird der Bruch dadurch entdeckt, wenn etwas Blut aus der Spalte dringt. Uebrigens hat der Wundarzt in zweifelhaften Fällen blos auf die Zufälle zu sehen, welche die Trepanation bestimmen oder nicht, denn eine Fraktur allein erfordert sie nie.

Wenn die äußere Haut unverletzt ist, so ist der Bruch mehrentheils sehr schwer zu erkennen; weil man ihn blos durch's Gefühl in diesem Falle erkennen kann, welches bei feinen Spalten unmöglich ist. Aber auch hier kann der Wundarzt ruhig sein, denn blos wenn übele Zufälle da sind, kann er die Haut aufschneiden und die Fissur entdecken. Das Bisturi muß dabei vertikal und mit Vorsicht geführt werden, damit es nicht etwa in den Bruch eindringe. Die Spalte wird meistens dadurch kennbar, daß etwas Blut aus derselben wieder hervordringt, wenn man es mit dem Schwamme aufgesaugt hatte. Auch ist das Pericranium über den Spalten und Frakturen immer abgelöst, und sie bieten dem Finger und der Sonde Unebenheiten dar. Mit einem sondenartig zugeschnittenen Federkiele kann man die Tiefe des Bruches bemessen. — Aus den Blutungen aus Nase, Mund und Ohren kann man weiter nichts schließen, als daß die erlittene Gewalt heftig gewesen ist. Das Unvermögen zu beißen oder zu kauen beweist nichts, als eine Verletzung des Schlafbeins oder des Schlafmuskels. Aus dem freiwilligen Erbrechen läßt sich nichts schließen, als daß die äußere Gewalt nicht gering gewesen ist. — Die Erkenntniß der Gegenbrüche ist völlig unsicher; und wenn sie bedeutend sind, kann man sie vielleicht durch die äußeren Bedeckungen hindurch fühlen, oder wenn diese verändert sind, sie vermuthen und sich zur Bloslegung des Knochens bestimmen lassen.

Der Hirnschalenbruch ist immer von großer Wichtigkeit, da er beweist, daß der Hirnschädel eine sehr heftige Gewalt erlitten hat. Das äußere Ansehn der Knochenverletzung ist nicht immer der Maßstab ihrer Gefährlichkeit, da von dem Zustande der Knochenwunde nicht auf den Zustand der innern Theile mit Sicherheit geschlossen werden kann. Die besondere spröde und glasartige Beschaffenheit der innern Tafel der Hirnschale macht, daß sie beinahe nie in der Richtung und dem Umfange der äußern bricht, sondern daß der Bruch fast immer strahlenförmig ausläuft, daß sie sich meistens splittert, die harte Hirnhaut dadurch immer mehr oder weniger losgetrennt und verletzt wird; die Gewaltthätigkeit selbst bedingt in den meisten Fällen Quetschung der Diploë und anderweitige Verletzungen der inneren Theile des Schädels. Aus diesen Gründen wird es klar, daß in den meisten Fällen Spalten und Schädelbrüche entweder sogleich, in kürzerer oder längerer Zeit nach der Verletzung, Irritation der Hirnhäute und des Gehirns, blutiges oder eitriges Extravasat und Verderbniß des Knochens hervorbringen.

Hirnschalbrüche und durchdringende Spalten erfordern sogleich die Trepanation, wenn auch keine Zufälle von Druck oder Reizung des Gehirns zugegen sind. Nur wenn bei Hirnschalbrüchen die beiden Knochenränder so weit von einander abstehen, daß Splitter und Extravasat gehörig entfernt werden können, ist die Trepanation unnöthig, und die Behandlung besteht, nebst gehöriger Besorgung der Wunde, in wiederholten Blutausleerungen, Abführmitteln und kalten Ueberschlägen.

Vielfach zusammengesetzte Brüche werden wie die einfachen Brüche behandelt, jedoch erfordern sie zuweilen eine eigne Behandlung. Wenn z. B. ein Knochenstück sowohl vom Hirnschädel, als auch von seinen Häuten ganz abgesondert ist, so stirbt es gewöhnlich ab und muß weggenommen werden. Ist ein Knochenstück verrückt, so muß es

wieder an seine vorige Stelle gebracht, oder weggenommen werden.

Eindrücke des Hirnschädels (**Hirnschalbrüche mit Eindruck, Fractura cranii cum impressione**) sind durch das Gesicht und Gefühl leicht zu erkennen, nur den Fall ausgenommen, wenn ausgetretenes Blut unter den äußeren Bedeckungen sich in eine flache Geschwulst ausbreitet, und in der Mitte eine Tiefe bildet, die jedoch auch bei geringerer Aufmerksamkeit leicht von einem Eindrucke zu unterscheiden ist. Ein Eindruck zeigt jederzeit den Ort der äußern Verletzung an, und drückt das Gehirn, worauf Lähmungen folgen.

Die Hirnschaleindrücke sind entweder allein, oder mit anderen Verletzungen verbunden, und zwar ist jederzeit die Entzündung der harten Hirnhaut am meisten zu fürchten, und daher nöthig, sie bei Zeiten zu verhüten. Man hat diese Entzündung vorzüglich bei den kleinen Eindrücken zu fürchten, die durch matte Flintenkugeln verursacht werden. — Mit dem Eindrucke vereinigt sich oft ein Extravasat, welches zwar schwer zu entdecken ist, das der Wundarzt aber gemeiniglich findet, indem er den Eindruck aufhebt, da es gewöhnlich unter der niedergedrückten Stelle liegt. Oft giebt es auch Eindrücke ohne Extravasat. Der Eindruck kann endlich auch mit einer Quetschung der Diploë u. s. w. verbunden sein, wovon weiter oben schon gesprochen wurde.

Die Behandlung ist, wie bereits erwähnt, die der Hirnschalbrüche. Sie fordern sogleich die Trepanation, damit der Eindruck erhoben, Extravasat und Knochensplitter entfernt oder die späteren Anhäufungen in der Schädelhöhle verhütet werden können. Nur wenn vermöge der Beschaffenheit der Wunde die Splitter, oder ganz abgebrochene Knochenstücke entfernt werden können und das Extravasat frei ausfließen kann, ist die Trepanation überflüssig.

Bei Kindern kann man bei Hirnschalenbrüchen mit und ohne Eindruck hoffen, daß sie bei einem gehörigen antiphlogistischen Heilverfahren durch die Naturthätigkeit ausgeglichen werden, wenn der Eindruck nicht über einem Blutleiter besteht, in welchem Falle man sogleich trepaniren muß.

Durch heftige Gewaltthätigkeiten können die Nähte des Schädels von einander weichen. Wenn man sich davon durch Erweiterung der Wunde oder gehörige Inzisionen überzeugt hat, und der Abstand der Nähte nicht so bedeutend ist, daß von **beiden Seiten** der Ausfluß der Feuchtigkeiten leicht Statt haben kann, so ist die Trepanation angezeigt.

Was die **Verletzungen des Gehirns und seiner Häute** anlangt, so haben wir schon im Vorhergehenden Einiges berührt. Die harte Hirnhaut wird entweder durch das verletzende Instrument, oder durch niedergedrückte Knochenstücke verwundet, zerrissen, durch ausgetretenes Blut gereizt, gedrückt, entzündet; oder ihre Verbindung mit dem Schädel wird aufgehoben, indem die Gefäße, die sie mit demselben verbinden, zerreißen, oder auf eine solche Weise durch Quetschung leiden, daß sie sich entzünden, eitern u. s. w. — Das Gehirn kann auf verschiedene Weise durch das verwundende Instrument oder durch niedergedrückte Knochenstücke verletzt werden, es können Kugeln oder andere fremde Körper in dem Körper stecken bleiben und ganze Theile des Gehirns zerquetscht oder abgelöst sein. Dergleichen Verletzungen sind sehr gefährlich. Die dabei Statt findenden Zufälle sind die der Kommotion, der Entzündung und des Druckes im Gehirn.

Vor Allem ist der fremde Körper aufzusuchen und auszuziehen. Ein Einschnitt ist oft erforderlich, doch keine Gewalt dabei anzuwenden. Kugeln in der Hirnmasse werden durch vorsichtiges Sondiren entdeckt; oberflächliche sind mit der Zange auszuziehen, doch dabei die Vorsicht zu gebrauchen, daß man sie nicht tiefer in die Hirnmasse eindrängt. Dem Kopfe ist eine solche Lage zu geben, daß sich die Flüssigkeiten gehörig entleeren, wobei sich nicht selten die fremden Körper so senken, daß sie später ausgezogen werden können. — Die Trepanation ist immer nothwendig. Der Verband sei ganz sanft. Man bedecke die Wunde locker mit trockner Charpie, einer Kompresse und befestige sie mit einem dreieckigen Kopftuche.

Wird die Eiterung gut, so ist eine nahrhafte Diät und der fortgesetzte trockne Verband hinreichend. Wird die Eiterung schlecht, dünn, entstehen von Neuem entzündliche Zufälle, so sind wahrscheinlich Splitter zugegen, die zu entfernen sind; oder der Eiter kann sich nicht gehörig entleeren, und dann muß die Trepanation wiederholt werden. Bildet sich ein Abszeß in der Gehirnsubstanz, so ist derselbe mit der Lanzette zu öffnen. Wird der Kranke schwach, die Eiterung schlecht, oder die Wunde selbst gangränös, so sind stärkende Mittel in Gebrauch zu ziehen, besonders die China, und mit zusammenziehenden Mitteln zu verbinden, z. B. China- oder Eichenrindedekokt, mit Myrrhenessenz, mit Digestivsalbe u. s. w. Einen ganz verdorbenen Theil des Gehirns nimmt man weg. Sich losstoßende Knochenstücke müssen mit Vorsicht ausgezogen werden. Der Verband ist stets so schnell als möglich zu wechseln, denn die Luft schadet der Wunde. Auch darf die Luft selbst nicht verdorben sein.

Fremde Körper bleiben oft in der Hirnmasse liegen; der Erfolg ist sodann verschieden. Manchmal können sie das ganze Leben hindurch vertragen werden; manchmal entstehen nur dann Beschwerden, wenn der Kranke den Kopf in eine gewisse Lage bringt; manchmal verursachen sie plötzlich Schlafsucht, Konvulsionen und den Tod.

A. Von der Erschütterung des Gehirns, Commotio cerebri. Die Erschütterung des Gehirns bringt alsbald nach der Einwirkung der äußern Gewaltthätigkeit Schwindel, Stupor, Erlöschen der Seelenkräfte, oder plötzlichen Tod hervor. Die Grade derselben sind verschieden, und charakterisiren sich auf folgende Art.

Der von der äußern Gewaltthätigkeit Getroffene stürzt zusammen, ist sich unbewußt, erholt sich aber bald wieder, und klagt über Verwirrung der Sinne, Schwindel, Neigung zum Schlafe, Klingen und Sausen vor den Ohren. Bei einem höhern Grade der Erschütterung erholt sich der Kranke nicht sobald von dem bewußtlosen Zustande, er liegt in einem tiefen Schlafe, unbeweglich; das Gesicht ist blaß, die Extremitäten sind kalt, die Respiration ist leicht, der Puls klein, gleichmäßig; die Augen sind unempfindlich gegen das Licht; oft ist das Athemholen kaum zu bemerken. Stets ist Erbrechen zugegen. Im höchsten Grade der Erschütterung stürzt der Mensch im Augenblicke, wo ihn die äußere Gewalt getroffen hat, todt zu Boden.

Vom Drucke des Gehirns unterscheiden die Erschütterung des Hirns folgende Umstände, bedingt durch blutiges Extravasat: die Menge und Schnelligkeit des sich ergießenden Blutes spielt allerdings eine große Rolle bei dem Extravasat; allein sind die Zufälle einmal entstanden, so vermehren sie sich, oder dauern in demselben Grade fort; bei der Erschütterung, welche unmittelbar auf die äußere Gewaltthätigkeit folgt, erholt sich der Kranke gewöhnlich wieder in etwas. Beim Extravasate liegt der Kranke in einem apoplektischen Zustande, mit schnarchender, schwerer Respiration, hartem, unregelmäßigem, intermittirendem Pulse, mit erweiterter Pupille und es ist kein Erbrechen zugegen; — bei der Erschütterung ist der Körper kalt, die Respiration leicht, der Puls regelmäßig, das Ansehn des Kranken weniger verändert.

Uebrigens kann der Kranke eine Hirnerschütterung und ein Extravasat zu gleicher Zeit haben; wozu noch kommt, daß einige Zufälle der Erschütterung, z. B. die von gallichten Schärfen, von der zunehmenden Anschwellung der Gefäße u. s. w. auch nicht immer sogleich, sondern oft erst spät entstehen. Zuweilen leiten den Wundarzt die ungemischten Zufälle des Extravasats, deren einzige Ursache Druck auf das Gehirn, und gehinderter oder verminderter Nerveneindruck ist, und die daher alle in einer Schwäche, Unthätigkeit, Trägheit, oder Lähmung einzelner Theile, oder des ganzen Körpers bestehen. Diese Zufälle sind allerdings auch bei der Erschütterung, aber außer diesen gemeiniglich auch die Zufälle des Reizes.

Die Veränderungen bei der Erschütterung bestehen in einer plötzlichen Unterdrückung der Hirn- und Nerventhätigkeit, oder in Zerreißungen der Gefäße und entzündlicher Kongestion. Hier sind noch zu berücksichtigen: Torpor und Schwäche des Nervensystems, Reiz und Entzündung, Extravasat und nicht selten konsensuelles Leiden der Leber.

Die Ursachen sind entweder Erschütterung des ganzen Körpers, oder eine Gewaltthätigkeit, welche den Schädel selbst trifft und mit einer gewissen Breite auf ihn einwirkt.

Die Prognose ist verschieden. Bei höheren Graden ist die Rekonvalescenz langsamer, und es bleiben immer böse Nachwehen zurück. Komplikation der Erschütterung mit Extravasat und Entzündung macht die Prognose stets höchst gefährlich.

Unter den verschiedenen gegen die Hirnerschütterung empfohlenen Mitteln ist das Aderlassen das gewöhnlichste, welches jedoch mäßig sein muß. Auch örtliche Blutungen haben sich nützlich bewiesen. Jederzeit sind Purgirmittel sehr dienlich, welche aber gemeiniglich in starken und wiederholten Dosen gegeben werden. Noch vorzüglicher sind die Brechmittel, und unter diesen der Tartarus emeticus das wirksamste. Von Vielen werden auch reizende Klystiere empfohlen, so wie auch verschiedene andere reizende Mittel, die Arnica, wohl selbst spirituöse Einreibungen; Blasenpflaster auf den Kopf, dann der Moschus, flüchtige Alkalien, selbst Wein. — Bei Zufällen des Reizes, Krämpfen, ja wirklichen Zuckungen, haben auch krampfstillende Mittel in verschiedenen Fällen die besten Dienste geleistet, und vorzüglich rühmt man das Dovers'sche Pulver. Vor dem Gebrauche desselben wird ein warmes Bad, und bei Vollblütigkeit ein Aderlaß verordnet. Sind gastrische Unreinigkeiten vorhanden, ist der Kranke bei vollem Magen verletzt worden, so sind Brech- und Abführungsmittel besonders anzuwenden.

Erholt sich der Kranke allmählig, so muß er doch noch eine Zeit lang nachher alle Erschütterungen des Kopfs und Alles, was erhitzt, als Zorn, heftige Bewegung, Wein, vermeiden; auch ist es rathsam, den Kopf noch einige Zeit hindurch mit kaltem Wasser zu waschen, ja den ganzen Kopf kalt zu baden. Auch sonstige mineralische Bäder, wohl auch stärkende Mittel, als China, Elixir acidum u. s. w., Elektrizität sind angezeigt. Nehmen aber die Zufälle, auch bei der sorgfältigsten Behandlung, zu, so kann der Wundarzt, zumal wenn die Erkenntniß zweifelhaft ist, ein Extravasat vermuthen, und an dem Orte der Verletzung trepaniren.

Um die schleichende Entzündung des Gehirns zu verhüten, muß der Kranke genau beobachtet werden, sich ruhig verhalten; es müssen kalte Ueberschläge, strenge Diät, Abführmittel, besonders der Tartarus emeticus in refracta dosi längere Zeit hindurch angewandt, und die gastrischen Erscheinungen vorzüglich berücksichtigt werden.

B. Von der Entzündung des Gehirns und seiner Häute.

Die Hirnentzündung kann man bei jeder Kopfverletzung, die nur von einiger Bedeutung ist, zu fürchten haben, und die Ursachen sind: die Einwirkung der äußern Gewalt, Knocheneindrücke, Knochensplitter, Quetschung der Diploë u. s. w., die Entzündung entsteht manchmal bald, manchmal sehr spät, ja erst viele Wochen nach geschehener Verletzung. Sie ist heftig, schnell verlaufend, oder schleichend. Wenn sie nicht zertheilt wird, ist der gewöhnliche Ausgang Eiterung.

Die gewöhnlichen Zeichen und Zufälle der Entzündung (und zwar der schnell verlaufenden) sind: ein schneller, gespannter Puls; ein örtlicher Schmerz am Kopfe, der durch einen äußern Druck nicht vermehrt wird, und gemeiniglich mit der Empfindung einer Spannung verbunden ist, anfangs eine kleine Stelle einnimmt, sich aber gewöhnlich ziemlich schnell ausbreitet; ferner Unruhe, rothe Augen, Empfindlichkeit derselben gegen das Licht, Mattigkeit, Schlaflosigkeit, ein geringer Grad von Betäubung, Sprachlosigkeit, Hitze, zuweilen Raserei. Nach und nach verfällt der Kranke in anhaltende Betäubung, aus der er nicht mehr zu erwecken ist; es entstehen Zuckungen, anhaltender Schauder, unregelmäßiger Puls; die Pupille wird weit und starr; die Respiration schnarchend, aussetzend; es werden die Sphinkteren gelähmt und es stirbt der Kranke. — Die Sektion ergiebt Ansammlung eines konsistenten Eiters.

Die schleichende Entzündung verbindet sich gern mit gastrischen Erscheinungen; man gewahrt eine schmerzhafte Geschwulst der Kopfbedeckungen; die daseiende Wunde wird blaß, sezernirt eine dünne, saniöse Flüssigkeit, die Verbandstücke kleben fest an, das Pericranium löst sich im Umfange der Wunde los, und die Entzündung geht schnell in Exsudation einer gelben ichorösen Flüssigkeit über.

Anlangend die Prognose, so ist Folgendes zu bemerken. Hält die Entzündung an, so geht sie in Eiterung über, und es kommt nun darauf an, ob der Eiter entfernt werden kann oder nicht. Vor Allem hat daher der Wundarzt die Stelle des Kopfes zu untersuchen, auf welche die Gewaltthätigkeit eingewirkt hat; er hat zu berücksichtigen, ob Eindrücke, Splitter u. s. w. zugegen sind, und diese zu entfernen.

Was die Behandlung betrifft, so müssen auch hier die bei anderen örtlichen Entzündungen gewöhnlichen entzündungswidrigen Mittel, jedoch ernstlich, angewendet werden, eben weil die Entzündung leicht in Eiterung übergeht. Die vorzüglichsten Mittel sind: Aderlässe am Fuße, am Arme, an der Kehlader, Blutegel an den Kopf, an den Hals, wohl auch Einschnitte in den äußeren Bedeckungen des Kopfs an der Stelle der Entzündung, um eine örtliche Blutung zu erregen; kalte Bähungen, vorzüglich der unausgesetzte Gebrauch der Ueberschläge von Eis oder der Schmuckerschen Auflösung (vier Unzen Salpeter, zwei Unzen Salmiak, ein Pfund Weinessig und zehn Pfund Wasser); Purgirmittel.

Wenn diese Mittel nicht bald eine Minderung der Entzündungszufälle bewirken, so muß der Wundarzt an der Stelle der Entzündung trepaniren. Findet er nach der Trepanation die harte Hirnhaut sehr entzündet und mit vielen stark aufgeschwollenen Blutgefäßen besetzt, so muß er diese mit der Spitze der Lanzette öffnen. Ist die Trepanöffnung in der Nähe eines Sinus, so kann man diesen öffnen.

Haben sich die Zeichen der Eiterung schon eingestellt, so ist die einzige Rettung des Kranken noch in der schnellsten Anwendung des Trepans zu suchen. Der Trepan muß auf die Stelle gesetzt werden, wo der Kranke den örtlichen inflammatorischen Schmerz zu allererst und am heftigsten empfunden hat. Findet man den Eiter unter der harten Hirnhaut, so muß diese aufgeschnitten werden. Ist die Eiterung von einigem Umfange, so sind manchmal zwei und mehre Kronen nöthig, um dem Eiter einen hinreichend freien Abfluß zu verschaffen. Liegt die Eitersammlung tief, so findet man sie nicht sogleich. Findet man die harte Hirnhaut verdorben und den Kranken sehr entkräftet, so ist der innere Gebrauch der China, und wenn er noch fieberhaft ist, kühlender, entzündungswidriger Mittel nöthig.

Die später sich einstellende schleichende Hirnentzündung muß man so viel als möglich zu verhüten suchen. Antiphlogistische Behandlung, kalte Fomentationen, Sorge für gehörige Leibesöffnung sind das Vorzüglichste. Der Kranke kann nur durch die Trepanation gerettet werden. Erstreckt sich freilich die Ergießung über den größten Theil der harten Hirnhaut oder des Gehirns, so ist gewöhnlich jede Behandlung fruchtlos.

Noch eine ganz besondere, von der gewöhnlichen sehr verschiedene Art von Entzündung und Eiterung könnte man die späte verborgene nennen. Sie entsteht selten vor dem 7ten, oft erst den 17ten Tag nach geschehener Verletzung, zuweilen noch später. In den ersten Tagen befindet sich der Kranke manchmal so wohl, und hat äußerlich keine oder eine so unbedeutende Verletzung, daß er umhergeht, ja wohl seine gewöhnlichen Geschäfte verrichtet. Den 7ten bis 17ten Tag empfindet er zuerst einigen Schmerz an der Stelle, welche die äußere Gewalt berührte, und eine Unruhe, die allmählig zunimmt. Der Schmerz wird stärker, und es gesellt sich eine Empfindung hinzu, als wenn der Kopf zusammengepreßt würde. Der Puls ist geschwind und gespannt, die Hitze selten sehr groß, der Schlaf unruhig, das Gesicht und die Augen sind roth und gegen das Licht

empfindlich; der Kopf ist eingenommen, schwindlich. Manchmal entsteht auch Uebelkeit und Erbrechen. Der Kranke ist gewöhnlich sehr unruhig, ängstlich, matt. Der Aderlaß wirkt selten merklich auf den Puls und die übrigen Zufälle. Zuweilen entsteht nach einigen Tagen eine umgrenzte Geschwulst, in der man Schwappung fühlt, und die bei der Berührung schmerzhaft ist. Wird dieselbe aufgeschnitten, so findet man die Beinhaut vom Hirnschädel abgesondert, und unter derselben eine wässerichte, manchmal übelriechende Feuchtigkeit. Ist eine Wunde da, so entzündet sich diese von Neuem, der Eiter wird bösartig, und die Ränder derselben sondern sich freiwillig vom Hirnschädel ab. Nach einigen Tagen nehmen alle genannten Zufälle zu, es entsteht ein Frösteln, der Kranke wird schlafsüchtig, die Pupille unbeweglich, und der Tod erfolgt apoplektisch.

Die Ursache dieser Art von Entzündung ist vielleicht zuweilen die Erschütterung und Quetschung der Diploë, jedoch wohl in den meisten Fällen die Quetschung, welche die Hirnhäute erleiden, indem der elastische Hirnschädel der äußern Gewalt nachgiebt und einwärts weicht. Diese Entzündung ist nicht leicht zu verkennen, blos die Gallenergießung kann zuweilen einen Irrthum veranlassen. Aber der Schmerz, der immer zuerst an der verletzten Stelle erscheint, die Unveränderlichkeit des Pulses beim Aderlasse, die Erscheinungen in den äußeren Bedeckungen geben gewöhnlich hinreichendes Licht. Indeß kann auch selbst mit dieser Entzündung Gallenergießung verbunden sein; wo dann außer dem antiphlogistischen Heilapparate auch Brech- und Abführmittel nöthig sind.

C. Von dem Drucke des Gehirns, Compressio cerebri.

Er wird hervorgebracht durch Ergießung von Blut, Lymphe oder Eiter innerhalb der Schädelhöhle; durch niedergedrückte Knochenstücke oder fremde Körper, welche in die Schädelhöhle eingedrungen sind.

Die Erscheinungen dabei sind verschieden. Ein leichterer Grad verursacht einen dumpfen Kopfschmerz, Schwindel, Klingen vor den Ohren, Verdunkelung des Gesichts und erschwerte willkürliche Bewegungen. Ein höherer Grad erzeugt einen tiefen Schlaf, aus dem nicht zu erwecken ist; schnarchende, beschwerliche Respiration; vollen, harten, unregelmäßigen Puls; erweiterte Pupille; starres Auge; ferner sind bei diesem letztern Grade vorhanden: Lähmungen, Konvulsionen, unwillkürlicher Abgang des Kothes und Urines, eine besondere Steifigkeit des Halses, Blutungen aus Ohren und Nase, heftiges Fieber. In dem höchsten Grade stirbt der Kranke apoplektisch.

Bei Brüchen des Schädels mit Eindruck überzeugt den Wundarzt die Untersuchung durch Gesicht und Gefühl. Beim blutigen Extravasate erscheinen die Zufälle meistentheils einige Zeit nach der Verletzung. Bringt das Extravasat sogleich Zufälle zum Vorschein, so ist der Tod zu befürchten. Der Sitz des Extravasates kann verschieden sein. Es sind darüber keine bestimmten Zeichen vorhanden. Nur beim blutigen Extravasate zwischen dem Schädel und der Dura mater findet man das Pericranium immer weniger anhängend und den Knochen bei der Trepanation nicht blutend, so daß man in einigen Fällen dadurch den Umfang des Extravasates bestimmen kann. Bei alten Personen ist dieses Zeichen unsicher. Seröses oder eiteriges Extravasat entsteht stets einige Zeit nach der Verletzung. Befindet sich das Extravasat zwischen der Dura mater und dem Schädel, so bildet sich äußerlich eine umschriebene Geschwulst durch die Loslösung des Pericranium.

Die Prognose ist verschieden. Ueber den Druck durch Hirnschaleindrücke ist bereits früher gesprochen worden. Blutiges Extravasat bei jungen Individuen und bei geringer Menge kann sich zertheilen. Blutergießungen sind meistens tödtlich. Verbinden sich mit dem Drucke die Zufälle der Entzündung, dann ist die Prognose um so ungünstiger zu stellen.

Die Behandlung besteht in der Entfernung der Ursache und in der Verhütung der Entzündung. Bei Hirnschaleindrücken u. s. w. verfahre man nach den angegebenen Regeln. — Blutiges Extravasat wird durch Aufsaugung und die Trepanation entfernt. Die Mittel, welche man in der Absicht der Aufsaugung anwendet, sind starke, wiederholte Blutausleerungen, Abführmittel und kalte Fomentationen. — Sind die Zufälle des Extravasats bedeutend, so muß man zur Trepanation schreiten. Liegt das Extravasat unter dem Schädel, so fließt es nach der Trepanation aus; doch unterscheide man davon eine Blutung aus der Diploë. Ist die Dura mater gespannt, violett, fluktuirend, so muß sie durch einen behutsamen Kreuzschnitt gespalten werden. Liegt das Extravasat unter der Pia mater, so muß auch diese eingeschnitten werden. Vom Drucke des Gehirns durch Eiter und Lymphe ist schon oben gehandelt worden.

Da bei den vorhergehenden Gegenständen sehr oft von der Trepanation geredet worden ist und sie vielleicht in ihrem ganzen Umfange hier vorgelegt werden dürfte, so müssen wir doch, um Wiederholungen zu vermeiden, auf den Artikel Trepanation verweisen. — Das, was Herr Professor Hering über Kopfwunden beibringt, werden wir später in Verbindung mit Bauchwunden kurz mittheilen.

Wunden des Gesichts, Vulnera faciei, fr. Plaies du visage.

Diese Wunden erfordern außer dem schon unter Wunde Angegebenen noch folgende besondere Behandlung. Bei allen Gesichtswunden muß sich der Wundarzt vorzüglich

bemühen, eine üble Narbe zu verhüten, und daher leiche sogleich heften und durch die Reunion heilen. Ist dieß nicht möglich und die Eiterung nicht zu verhüten, so muß er sie wenigstens nicht ohne Noth befördern, sich der eitermachenden Digestivsalben so viel als möglich enthalten, und sobald die Wunde rein ist, sie noch heften, um eine verunstaltende Narbe zu verhüten. Gewöhnlich sind zur Vereinigung der Wundlefzen Heftpflaster hinreichend; wenn jedoch einige, ansehnliche Muskeln verwundet, wenn die Wunde klafft, wenn ein starker Bart zugegen ist, ist die blutige Naht anzulegen. Die Komplikationen dieser Wunden sind nach ihren Indikationen zu behandeln.

Wunden der Augenbrauen, Vulnera superciliorum, fr. Plaies des sourcils.

Die durch ein schneidendes oder quetschendes Instrument entstandenen Wunden der Augenbrauen erfordern nur eine genaue Vereinigung; die innige Adhärenz der Haut mit dem Augenbraun- und Stirnmuskel macht sie immer möglich, und um sie zu bewerkstelligen, nimmt man, nachdem die Haare abrasirt worden sind, zu den Klebpflastern seine Zuflucht, die man mit einer Binde befestigt. Um die Deformität der Narbe so viel als möglich zu verhindern, muß das nämliche Mittel ebenfalls angewendet werden, es mögen die Wundlippen auch noch so sehr gequetscht worden seyn. Transversalwunden erfordern aber die blutige Naht. Heilen solche Wunden durch Eiterung, so bestehe der Verband blos in der Bedeckung mit einem Charpiebäuschchen, welches man durch Heftpflaster befestigt.

Auf diese dem Anschein nach leichte Wunde folgen manchmal gefährliche Zufälle, wie das Delirium, die Lähmung der Augenlider, die komatöse Betäubung, Blindheit oder Gesichtsschwäche; Zufälle, die man der unvollkommenen Trennung des Stirnnerven zugeschrieben hat, deren Ursache man aber wohl rationeller Weise in einer Kommotion, einer Kontusion oder einer Entzündung des Gehirns und seiner Häute suchen muß. Diese Komplikationen müssen durch die ihnen angemessene Behandlung bekämpft werden. Die Amaurose verliert sich oft von selbst, oder bei dem Gebrauche flüchtiger Mittel. Bewirkt die Erschütterung Zerreißung der Retina, so entsteht Bluterxtravasat in den Augenkammern, tiefsitzender Schmerz, außerordentliche Empfindlichkeit des Auges bei der leisesten Berührung, völlige Blindheit, welche in diesem Falle unheilbar und wobei überhaupt nur ein strenges antiphlogistisches Verfahren zur Verhütung der Entzündung indizirt ist. — Durch die Quetschung folgt ebenfalls die Verminderung des Sehvermögens sogleich. Der Stirnnerve werde nahe am obern Augenlide durchschnitten und die Wunde nach allgemeinen Regeln behandelt.

Wunden der Augenlider, Vulnera palpebrarum, fr. Plaies des paupières.

Die länglichten Wunden der Augenlider, welche blos durch die äußere Haut dringen, können sogleich mit Heftpflastern zusammengezogen und befestigt werden. Diejenigen, welche durch den Schließmuskel der Augenlider dringen, erfordern, zumal wenn auch der Tarsus quer durchschnitten worden ist, die blutige Naht, und zwar verdient hier die Knopfnaht (Sutura interscissa) den Vorzug. Man bedient sich dabei kleiner krummer Heftnadeln, die man von innen nach außen durchsticht, um die Verletzung des Augapfels zu verhüten. Nach der Operation läßt man das Auge schließen, bedeckt es mit einer Kompresse und Binde, um dadurch die Bewegung des Augenlides zu verhindern, weil sonst die Operation oft sehr erschwert wird.

Querwunden des obern Augenlides, und wenn sie auch nur blos durch die äußere Haut desselben dringen, müssen sogleich geheftet werden. Gerathen sie in eine starke Eiterung, so entsteht bei erfolgender Narbe leicht eine Verkürzung oder Verlängerung des Augenlides, worauf im ersten Falle die Krankheit Lagophthalmus, und im zweiten Ptosis erfolgt. Beide Fehler verhütet man durch die geschwinde Vereinigung der Wunde, wobei aber wieder die blutige Naht nöthig wird.

Wunden des Augapfels.

Weniger gefährlich sind in der Regel diejenigen, die durch sehr dünne spitzige Instrumente entstanden sind; ein feiner Stich ist nur in sofern gefährlich, als die Iris verletzt worden ist oder die Wunde das Centrum der Hirnhaut einnimmt. Die Verletzungen letzterer Membran sind weniger gefährlich, als die der Sclerotica. Betreffen diese Wunden die Krystallinse, so kann die Entzündung, welche sich ihrer Membran bemächtigt, die Undurchsichtigkeit derselben veranlassen. Hauptsache bleibt, die Entzündung bei der Behandlung dieser Verletzungen zu vermeiden. Aus diesem Grunde müssen die beiden Augen bedeckt werden. Man vermeide, das Auge mit einer festen Binde zu komprimiren, oder irgend ein örtliches Mittel darauf zu applizieren. Den Kranken setze man auf eine strenge Diät. Man lasse in nöthigen Fällen zur Ader.

Durch schneidende Instrumente bewirkte Wunden sind gefährlicher, als die vorigen; doch können, trotz des partiellen oder totalen Hervortretens der wässrigen Feuchtigkeit die Krystallinse und der Glaskörper durch die Regenbogenhaut zurückgehalten werden, und während die Entzündung, die sich der Wundränder bemächtigt, diese vereinigt, reproduzirt sich die wässrige Feuchtigkeit, und es erlangt das Auge die volle Freiheit seiner Verrichtungen wieder, wofern die Narbe sich nicht vor der Pupille befindet und die Lichtstrahlen zum

Theil unterbricht. Bei Einlegung der Krystallinse in die Wunde müßte man schnell ihre Extraktion machen. Wunden der Hornhaut sind oft mit Bruch der Regenbogenhaut komplizirt. Diese Membran ist zurückzubringen, wenn die Reposition noch möglich ist. Gelingt dieß nicht, so ist eine Auflösung von Belladonna-Extrakt anzuwenden. — Sind die Wunden der Sclerotica breit, so sind sie noch weit gefährlicher, als die vorigen. — Die Verletzung eines kleinen Theils der Sclerotica hat keine so schlimmen Folgen, und es kann das Gesicht trotz des Ausflusses einer Partie des Glaskörpers nicht geschwächt sein.

Bei allen Verwundungen des Augapfels, und besonders bei letzteren, besteht die Behandlung darin, daß man den Austritt der Krystallinse und des Glaskörpers verhütet, die schnelle Vereinigung der Wundlippen befördert und der Entzündung zuvorkömmt. Diesen Zweck erreicht man dadurch, daß man die Augenlider einander nähert und sie bis zur Vernarbung der Wunde geschlossen hält. Eine schnelle Adhäsion der Wundränder trägt auch dazu bei, die Entwickelung der Entzündung zu verhüten. Reichliche Blutentleerungen, revulsive Fußbäder, kühlende Getränke, strenge Diät, absolute Ruhe, Auflösung des Belladonna-Extraktes sind indizirt, um konsekutive Zufälle zu verhüten und zu bekämpfen. Bei Gefahr von Verwachsungen muß man öfter das Auge öffnen und den Verwundeten mit demselben Bewegungen in verschiedenen Richtungen machen lassen.

Augenlider und Augapfel können auch gequetscht werden. Bei einer geringen Kontusion wendet man zertheilende Applikationen an. Eine heftige Kontusion des Auges und des Zellgewebes, welches den Grund der Augenhöhle einnimmt, hat manchmal die Dislokation des Augapfels zur Folge: er wird nach vorn getrieben, drängt die Augenlider aus einander und soll sogar bis auf die Backe herabgehangen haben. Hier ist das Auge zurückzudrücken, die Augenlider müssen einander genähert werden; letztere sind mit in kühlende und beruhigende Flüssigkeiten getauchten Kompressen zu bedecken; reichliche Blutausleerungen müssen angestellt werden. Eine heftige Kontusion des Auges kann durch die Ruptur und die Dislokation seiner Membranen die größte Störung in diesem Organe veranlassen, diesen Zustand hat man mit dem Namen Contusio belegt. Das Gesicht ist dann unvermeidlich verloren, und selbst das Leben ist dabei in Gefahr durch eine übermäßig eintretende Entzündung. Angezeigt sind hier örtliche Blutentleerungen, an der Vena jugularis, am Arme, am Fuße; erweichende und beruhigende örtliche Mittel; Ruhe; eine strenge Diät; kühlende Getränke. Kommt es zu Konvulsionen, Delirium, so muß man zur Beseitigung dieser Zufälle dieses Organ durch einen halbmondförmigen Einschnitt weit öffnen und den Lappen ausschneiden.

Dr. Hering spricht nur im Allgemeinen von den Wunden im Auge, und wir theilen deshalb seine Ansichten auch im Allgemeinen mit. Das Auswaschen, sagt er, hilft nur bei gewöhnlichem Staube. Alles, was auflöslich ist, wird dadurch noch mehr im Auge verbreitet. Oel ist lindernd bei ätzenden, brennenden Säuren oder Salzen; aber schädlich bei Kantharidenpulver und Insekten. Eiweiß ist sehr gut, wenn ein scharfer staubiger, mineralischer Körper, Farben oder viele kleine spitzige Dinge in's Auge kommen.

Man ziehe die Augenlider von einander, rolle ein Stückchen Papier so zusammen, daß es vorn weich ist und hinten gehalten werden kann; hiermit läßt sich, wie mit einem Pinsel, das Fremde anfassen und wegnehmen. Das Auge muß langsam nach allen Richtungen bewegt werden, während man die Augenlider abgezogen hält und nachsieht, ob auch etwas im Innern an den Augenlidern festsitzt. Ungeleimtes Druckpapier ist besser; es hängt sich Alles leichter daran fest. Muß man damit weit nach hinten fahren, so befeuchte man die Spitze mit Speichel.

Stückchen Eisen, besonders die beim Feueranschlagen oder Schmieden heiß in's Auge springen, sitzen gewöhnlich sehr fest; zuweilen kann man sie losmachen und herausbringen mit einem umgebogenen Pferdehaar, was man unter das Augenlid schiebt und hin und her fährt, oder durch einen gut gereinigten Ohrlöffel. Ein Magnet möchte schwerlich helfen, das Eisen müßte denn schon lose sein; dann ist aber auch Papier hinreichend.

Vieles Reiben ist immer nachtheilig; besser ist es, ein Bäuschchen mit kaltem Wasser aufzulegen. Oft stillen sich die Schmerzen durch den Schlaf. Bei Entzündung und Röthe des Auges gebe man Aconitum, was auch dienlich ist, wenn der fremde Körper noch im Auge festsitzt und nicht herausgebracht werden kann. Bleiben nach öfterer Anwendung von Aconitum die Augen noch immer empfindlich und roth, so gebe man Spir. vin. sulph.; nur in Fällen, wo auch dieß nicht hilft, schreite man nach sieben Tagen zu Calcarea carbonica.

Wunden des Ohres, Vulnera auris, fr. Plaies de l'oreille.

Dergleichen Wunden sind wegen der vielen Erhabenheiten und Vertiefungen der Ohrmuschel schwierig zu vereinigen und es ist meistentheils nothwendig, an mehren Stellen blutige Hefte anzulegen, welche nur durch die äußere Haut dringen. Ist der Ohrkanal zugleich verletzt, so stopft man diesen mit Charpie aus, damit die Wundränder einander genähert werden und das Wundsekretum sich in demselben nicht anhäufen kann. Um das ganze Ohr und in alle Vertiefungen legt man Charpie, bedeckt es mit einer Kompresse, und befestigt das Ganze mit einem zusammengelegten

Tuche, das man unter dem Kinne anlegt, über die Ohren wegführt und auf dem Kopfe zusammenbindet. In Fällen, wo das äußere Ohr, ob es gleich beinahe gänzlich abgehauen ist, nur noch ein wenig am Ohrläppchen anhängt, kann man dennoch die Wiedervereinigung versuchen, weil nach Beobachtungen die glückliche Anheilung wirklich erfolgt ist. Gelingt sie nicht, so muß die immer erfolgende Harthörigkeit durch ein künstliches Gehörrohr erleichtert werden.

Dr. Hering berichtet Folgendes vom Ohre. Wenn Insekten in's Ohr kommen, lasse man den Kopf auf das andre Ohr legen und tröpfle Oel hinein, bis das Insekt zu sehen ist, und hole es dann mit zusammengerolltem Papiere heraus. Wenn die Kinder sich etwas in's Ohr gesteckt haben, besonders Samen, Erbsen, Bohnen und dergleichen, welche aufquellen, so eile man, weil das Uebel bei längerer Dauer schlimmer wird. Man nehme eine Haarnadel, biege sie an dem obern Ende, wo die Krümmung des Drahts ist, in einem stumpfen Winkel etwas um, was mit einem Schlüssel sehr leicht gethan werden kann, so daß die Nadel kurz vor dem obern Ende ein Knie macht, so wie ein Löffel, und stecke die beiden spitzen Enden in einen Kork. Man stelle sich so, daß man hinter dem Ohre steht, ziehe dieses mit der einen Hand nach oben und zugleich vom Kopfe abwärts, so daß man weit hintersehen kann; tauche das Instrument in Oel, und schiebe es nun, den Bogen hart an die Wand des Ohres gedrückt, so nach hinten, daß es um den fremden Körper herum und hinter denselben kommt; dann darf man nur etwas heben, und das Ende der Nadel faßt den Körper von hinten, wie ein Löffel, so daß man ihn leicht nach vorn bewegen und herausholen kann.

Wenn Entzündung des Ohres und Schmerzen nachbleiben, gebe man Pulsatilla. Ist die Entzündung schon sehr arg und das Ohr so verschwollen, daß sich nichts herausbringen läßt, so hilft dasselbe Mittel. In manchen Fällen, wo die Kinder große Schmerzen haben und Fieber, und irre reden, oder sich wie rasend geberden, dann reicht Pulsatilla nicht aus und man muß zur Belladonna schreiten. Später, wenn noch Schmerzen übrig bleiben, kann man oft durch Spir. vin. sulph. helfen.

Wunden der Nase, Vulnera nasi, fr. Plaies du nez.

Diese spalten dieselbe entweder in ihrer Mitte, oder in ihren Flügeln, oder es ist ein Theil der Nase lappenartig größtentheils oder völlig getrennt. Hiebwunden, welche die Nase in der Mitte spalten, können durch Heftpflaster vereinigt und die Vereinigung durch Kompressen und eine doppelte T Binde oder durch ein hufeisenförmig ausgeschnittenes Heftpflaster unterstützt werden. Sind die Nasenflügel gespalten, so müssen sie durch die blutige Naht, welche nur die äußere Haut faßt, vereinigt werden. Wunden, welche den Längendurchmesser der Nase horizontal oder mehr oder weniger schief schneiden, so daß ein Stück der Nase ganz getrennt, oder nur noch ein wenig anhängend ist, müssen durch die Naht und Heftpflaster vereinigt und der doppelte Sperber zur Unterstützung angelegt werden. Wenn die Wunde in der Nähe der Nasenlöcher sich befindet, so muß man das Einsinken oder die Obliteration dieser Oeffnungen dadurch verhüten, daß man eine Canüle von Gummi elasticum einlegt, die auch den Ein- und Ausgang der zur Respiration nothwendigen Luft erleichtert. Ist die Nase ganz weggeschnitten worden, oder konnte man die Vereinigung der getrennten Partie nicht erlangen, so verbessert man die Deformität durch eine künstliche Nase, die man vermittelst einer auf dem Kopfe fixirten, oder sich auch in den Nasenhöhlen einlegende Feder befestigt.

Wenn auch nicht von Verwundungen der Nase, so doch von fremden Körpern in derselben, spricht Dr. Hering folgendermaßen. Man lasse die Kinder einathmen, halte dann den Mund zu, damit sie durch die Nase die Luft herauspressen müssen, oder kitzle in der Nase mit einer Feder und etwas trocknem Schnupftabak. Oft lassen sich fremde Körper aus der Nase bringen durch dasselbe Instrument, wie beim Ohre, oder ein ähnliches längeres, oder auch nach hinten schieben, so daß sie in den Mund fallen. Die Geschwulst der Nase, welche das Herausbringen zuweilen hindert, oder nachher übrig bleibt, kann man durch Aconitum oder Arnica sehr vermindern; zuweilen, wenn dieß nicht hilft, gebe man Rhus toxicodendron, oder Bryonia. Gegen die nachbleibenden Schmerzen und Eiterungen reiche man Spir. vin. sulph.

Wunden der Backen, Vulnera baccarum, fr. Plaies des joues.

Diese Wunden müssen, so wie alle anderen Wunden des Gesichts, durch die geschwinde Wiedervereinigung geheilt werden. Die Wundlefzen muß man aber sehr genau an einander bringen, damit sie sich, sowohl innerlich im Munde, als äußerlich, überall gleich berühren. Ueberdieß muß der Kranke strenge Diät beobachten, vorzüglich alles Kauen, Lachen, Sprechen und Weinen vermeiden.

Dringen Backenwunden in die Kinnbackenhöhle, so muß der Wundarzt außer der allgemeinen Behandlung die Ausziehung der fremden Körper, welche etwa in die Höhle gefallen sein könnten, und der abgebrochenen Knochensplitter besorgen; die Entzündung muß er so viel als möglich lindern, die Eiterung in der Höhle verhüten, und in dem Falle, daß sie erfolgt, den Ausfluß des Eiters aus der Wunde durch eine schickliche Lage befördern. Sobald sich die Wunde zur Heilung anschickt, muß der Kranke so viel als möglich auf der Gegenseite der Wunde liegen, damit

der Schleimausfluß dieselbe nicht hindert. Da dergleichen Wunden sich am häufigsten in der Gegend der Wange ereignen, muß man die Ungestaltheit der Narbe bestmöglichst verhüten. Quetschungen und Wunden der Backen können Spalten in der äußern Knochenwand der Kinnbackenhöhe verursachen, die unentdeckt bleiben, und Entzündung, Eiterung und Beinfraß erregen.

Backenwunden, die die äußere Knochenwand der Kinnbackenhöhle entblößen, können ein Verderbniß der entblösten Stelle, zumal wenn der Eiter daselbst stockt, und dadurch eine Eiterung in der Höhle veranlassen, was man zu verhüten sich bemühen muß. Schußwunden der Backen heilen, wegen des steten Zuflusses des Speichels, gewöhnlich ohne alle Zufälle. Bei Schußwunden sind übrigens alle geistige Mittel zu vermeiden und nur erweichende in Gebrauch zu ziehen.

Endlich ist bei diesen Wunden zu bemerken, daß, wenn sie stark klaffen, winkelig, die Lappen völlig gespalten sind, oder der Speichelgang verletzt ist, sie die blutige Naht erfordern.

Wunden der Zunge, Vulnera linguae, fr. Plaies de la langue.

Schneidende Werkzeuge, selbst die Zähne, wenn sie gegen die aus dem Munde hervorragende Zunge durch einen Stoß, Fall, oder durch Zuckungen bei epileptischen Anfällen zusammengedrückt werden, können in der Zunge einen Spalt, oder eine Wunde mit Verlust an Substanz, oder mit einem Fleischlappen zu Wege bringen.

Ein bloßer Spalt heilt mehrentheils ohne weitere Zufälle, durch die Ruhe, den Speichel, und durch fleißiges Anfeuchten und Abwaschen mit Wein, wozu Rosenhonig gemischt worden; auch nimmt man wohl Gerstenwasser mit Rosenhonig.

Die Blutung, die damit komplizirt ist, kann durch das Eis, die styptischen Kollutorien oder die mehr oder weniger lange Zeit von dem Kranken, welcher die beiden Flächen der Zunge zwischen dem Daumen und dem Zeigefinger faßt, ausgeübte Kompression gestillt werden.

Ist die Wunde mit einem Lappen, und nahe an der Spitze der Zunge, so bediente sich **Purmann** zur Vereinigung dieser Art Wunden mit Erfolg einer aus einem Silberfaden verfertigten Agraffe; allein gegenwärtig ist der Gebrauch des Säckchens aufgegeben worden, und man erhält das nämliche Resultat mit einfacheren Mitteln, d. h. dadurch, daß man den Mund geschlossen hält, und den Unterkiefer mit einer Kinnbinde befestigt. Wenn die horizontalen, vertikalen oder Lappenwunden der Zunge sehr ausgedehnt sind, so muß man, trotz der unbequemen Disposition des Theiles, einen oder mehre blutige Hefte machen, an welchen man die Fäden sehr kurz abschneidet, damit sie sich nicht zwischen den Zähnen einklemmen. Bei Schußwunden sind wohl auch reichliche Blutentziehungen am Halse, am Arme, erweichende Waschungen, kalte Applikationen auf den Hals nothwendig. Wollte die Anschwellung der Zunge diesen Mitteln nicht weichen, so hat man zwei lange und tiefe Einschnitte in ihre Rückenfläche zu machen.

Oft ist die bereits oben angegebene Blutung sehr schwer zu stillen, und der Wundarzt ist deßhalb sehr in Sorge. Anfangs kann man Theden's Schußwasser, verdünnten Vitriolgeist, eine Auflösung u. s. w. anwenden. Man feuchtet ein Kügelchen von Wolle oder Charpie damit an, bringt solches auf die Stelle und hält es eine Zeit lang mit einem Drucke darauf fest. Einmal bediente sich ein Wundarzt des Scheidewassers, worein er ein Kügelchen tauchte, und solches so weit in die Wunde brachte, als möglich war. Seine Operation wurde mit Erfolg gekrönt. Sonst nimmt man zum Cauterium actuale seine Zuflucht. Zuweilen ist auch die Ligatur nützlich.

Da zuweilen die Blutung aus der Zunge von den Spitzen abgebrochener Zähne verursacht werden kann, so muß dieß den Wundarzt veranlassen, sich jedesmal von der Ursache der Blutung genau zu unterrichten, so wie denn in einem solchen Falle der Blutfluß nie gründlich gehemmt werden kann, wenn nicht zugleich die Zahnspitzen ausgezogen werden.

Zu bemerken ist noch, daß der Kranke nicht sprechen, nicht kauen darf; man nährt ihn durch kräftige Brühen, die man vermittelst einer elastischen Röhre durch die Nase in den Magen leitet, oder durch ernährende Klystiere.

Wunden des Halses, Vulnera colli, fr. Plaies du cou.

Bei Halswunden sind entweder blos die Bedeckungen, die oberflächlichen Muskeln, oder die tiefer liegenden Gefäße und Nerven, die Trachea und der Oesophagus, oder selbst das Rückenmark verletzt. Hiebwunden kommen am häufigsten vor und haben entweder die vertikale oder transversale Richtung. Wenn sie blos durch die Haut und die oberflächlichen Muskeln dringen, so können sie durch Heftpflaster vereinigt und die Vereinigung bei Querwunden der vordern Seite des Halses durch Vorwärtsbeugen, bei Längenwunden durch Rückwärtsbeugen des Kopfes unterstützt werden. Die Blutung aus der äußern Drosselader steht entweder von selbst, oder durch einen gelinden Druck. Bei Wunden mit Substanzverlust, oder bei sochen, welche stark eitern, muß der Kopf gegen das Ende der Kur in gerader Richtung erhalten und die Senkung des Eiters hinter das Brustbein verhütet werden.

Tiefer dringende Wunden, wobei die größeren Gefäße verletzt werden, tödten gewöhnlich durch die Blutung schnell. Doch ist selbst bei Verletzung der Arteria carotis noch Hülfe möglich, wenn sie sogleich von einem Gehülfen unter der verletzten Stelle komprimirt, das verletzte Ende blosgelegt und unterbunden wird. Bei kleinen Verletzungen der innern Drosselader soll man die Blutung durch Kompression zu stillen, oder bei völliger Durchschneidung derselben von einem Gehülfen oberhalb der Verletzung komprimiren lassen und das obere Ende nach gehöriger Erweiterung der Wunde zu unterbinden suchen. Bei diesen Unterbindungen ist genau Acht zu geben, daß die den Gefäßen so nahe liegenden Nerven, besonders der Nervus vagus, nicht mit in den Bund gefaßt werden. Kleinere Arterien unterbindet man entweder in offener Wunde, oder nach vorläufiger Erweiterung.

Das durch die engen Wunden der Luftwege bewirkte beträchtliche Emphysem erfordert die Erweiterung der Wunde bis zur Oeffnung des Kehlkopfs oder der Luftröhre, so wie Skarifikazionen der emphysematösen Partien. (S. weiter unten bei Wunden der Trachea.)

Unter den Halswunden bringen die Verletzungen des in den Halswirbelbeinen eingeschlossenen Rückenmarks, des heumschweifenden (Nervus vagus), des Rippen= (intercostalis) und Zwerchfellnervens (diaphragmaticus s. phrenicus), der Drosselschlagader, der Wirbelbeinschlagader, der innern Blutader des Halses und die Zerreißung des Schlundes, oder die gänzliche Trennung und Durchschneidung desselben sammt der Luftröhre, einen unvermeidlichen Tod. — Die Folge einer Verletzung des zurücklaufenden Nerven (recurrens) ist eine unheilbare Sprachlosigkeit.

Die Wunden der Trachea sind entweder Längen= oder Querwunden, die Trachea ist nur an= oder durchgeschnitten oder ein Theil derselben hinweggenommen. Die Querwunden der vordern Partie des Halses trennen entweder die Trachea nur theilweise oder ganz. Sie sind fast immer das Resultat von mörderischen oder selbstmörderischen Versuchen; und es kann das Instrument, je nach der Lage und Tiefe der Wunde, die Muskeln, den Schlund, den Kehlkopf oder die Luftröhre, die Speiseröhre, die großen Gefäße und Nerven verletzt haben. Sind diese Wunden einfach und oberflächlich, so heilen sie leicht durch die Vereinigung und die Anlegung einer Bandage, welche den Kopf nach vorn bringt. Ist das Instrument tief oberhalb des Zungenbeins eingedrungen, so kann es bis zum Schlunde gelangt sein, indem es die Muskeln, die sich an dem untern Rande des Unterkiefers und an die Zunge ansetzen, die Basis dieses Organs durchschneidet. Die Heftigkeit der Blutung hängt dann von der Stärke des verletzten Gefäßes ab; die Sprache und die Deglutition werden unmöglich; der Speichel und die Getränke treten durch die Wunde, deren Ränder stark aus einander gedrängt sind, hervor, oder gelangen in den Kehlkopf, wenn der Kopf zu sehr gegen den Hals gebeugt ist, und verursachen einen konvulsivischen Husten; der Kranke beklagt sich über einen unauslöschlichen Durst, die Respiration ist beschwerlich, die Extremitäten werden kalt, es treten häufige Ohnmachten ein und der Tod findet gewöhnlich am dritten Tage Statt. Diese Wunden heilen jedoch manchmal ziemlich leicht und selbst in Fällen, wo ihre Ränder unregelmäßig, gequetscht und zerrissen sind. Bei manchen Subjekten bleiben sie lange Zeit fistulös und werden in diesem Zustande durch den Durchgang des Speichels oder durch den von Seiten der Weichtheile erlittenen Substanzverlust unterhalten, wenn diese letzteren bis zur Desorganisation gequetscht worden sind. Die Naht ist manchmal nothwendig, um die unregelmäßigen Ränder dieser Wunden einander zu nähern. Ein Theil dieser Zufälle kommt auch den Wunden zu, die, indem sie ihren Sitz zwischen dem Zungenbeine und dem Schildknorpel haben, in den Schlund eindringen, allein das Auseinandertreten der Ränder ist dabei weniger beträchtlich, und sie sind selten mit Blutung komplizirt. Die Behandlung dieser Wunden besteht in der Hemmung der Blutung durch Unterbindung der Gefäße, die gefaßt werden können, und durch Kauterisation oder Kompression der anderen. Die durch Heftpflasterstreifen oder durch einige Hefte vereinigte Wunde muß mit feiner Leinwand bedeckt werden, auf die man Charpie oder Kompressen lagert; das Ganze muß durch einige mäßig feste Bindengänge zusammengehalten werden, damit die Wundränder sich ziemlich genau gegen einander nähern und somit ihre Vereinigung zu Stande kommen kann. Man muß den Kopf durch eine zweckmäßige Bandage gegen den Hals gebeugt erhalten, das Hervorkommen der Getränke durch die Wunde oder ihr Eindringen in die Luftwege dadurch verhindern, daß man durch den Mund oder die Nasengänge eine Sonde anbringt, die, indem sie bis in die Speiseröhre gelangt, zur Einspritzung der ernährenden oder arzneilichen Flüssigkeiten dient; und wenn ihre Gegenwart oder ihre häufige Einbringung dem Kranken unerträglich wird, so muß man ihm ernährende Klystiere geben und erweichende Bäder nehmen lassen; diese letzteren haben den großen Vortheil, daß sie den Durst stillen.

Die Wunden zwischen dem Zungenbeine und dem schildförmigen Knorpel, welche in den Luftröhrenkopf und sogar bis in den hintern Mund, quer durch die Haut, die Hautmuskeln, die Brustknochen=, Schulterblatt= und Schlundmuskel des Zungenbeins, durch das vordere Band desselben, und den ganzen Luftröhrendeckel, oder nur durch eine von seinen Seiten gehen, sind ohne Blutfluß, [illegible]n nur wenig aus einander gesperrte Lef[illegible] verstatten der Luft und den Flüssigkeiten

des Mundes den Durchgang u. s. w. Man verfährt, wie oben schon gezeigt wurde.

Immer entstehen bei diesen Wunden heftige Entzündung der Luftröhre, krampfhafte Zufälle (besonders heftiger Husten), welche bedeutender bei Verletzungen des Kehlkopfes als der Luftröhre sind. — Hat der Verwundete nicht sehr viel Blut verloren, so lasse man reichlich zur Ader und gebe innerlich Nitrum und Emulsionen. Entstehen Schmerzen und Husten, so muß zur Ader gelassen werden; auch setzt man Blutegel an; reicht Calomel und Extr. hyoscyami. Die Nahrung sei blos flüssig. Bei Personen, die den Selbstmord versucht haben, werde sorgfältig Aufsicht gehalten, damit sie den Verband nicht in Unordnung bringen. Mit einer solchen Behandlung muß man fortfahren, so lange entzündliches und krampfhaftes Leiden der Luftröhre noch zugegen ist.

Kommt die Vereinigung nicht ganz zu Stande, so bedeckt man die Wunde mit Läppchen, die mit Bleiwasser befeuchtet sind. — Wenn der Auswurf bedeutend wird und die Kräfte des Kranken abnehmen, so dienen isländisches Moos mit China und narkotischen Mitteln. Die Heiserkeit, welche gewöhnlich zurückbleibt, verschwindet meistens nach und nach. Bei Verletzungen des knorplichten Theiles der Trachea bleibt oft lange Zeit, wie wir schon oben sahen, eine fistulöse Oeffnung, die sich manchmal von selbst schließt. — Wenn der Verband locker wird, hüte sich der Kranke vor tiefem Einathmen und starkem Rückwärtsbeugen des Kopfes.

Was das oben angegebene Emphysem anlangt, so ist nur folgendes Wenige zu bemerken. Ist ein solches nur auf der Oberfläche und wenig ausgebreitet, so wie ohne Verletzung der Luftwege, so sucht man solches durch für Emphysema angezeigte Mittel zu beseitigen. In einem entgegengesetzten Falle verschafft man der Luft durch Einschnitte einen Ausgang, oder man erweitert die Wunde bis an die Oeffnung des Luftröhrenkopfs oder der Luftröhre.

Die Stiche in die Halsnerven verursachen bei manchen Subjekten akute Schmerzen, die sich über die Theile ausdehnen, in welchen sich der verletzte Nerv verbreitet, und manchmal die Lähmung dieser Theile. Bosquillon berichtet, daß er den Stich in einen dieser Nerven mit der Spitze einer Lanzette bei Verrichtung des Aderlasses an der Vena jugularis Tetanus habe veranlassen sehen. Man bekämpft diese Zufälle durch den Aderlaß, die antispasmodischen Mittel, die beruhigenden und narkotischen Applikationen, und wenn diese Behandlung fruchtlos bleibt, so zerstört man den Nerven durch das Aetzmittel, oder man erweitert die Wunde und durchschneidet den Nerven, wenn es seine Lage gestattet. Die Lähmung dabei liegt außer dem Bereiche der Kunst.

Gequetschte Wunden des Larynx oder der Trachea, Schußwunden mit Substanzverlust erfordern außer der angegebenen allgemeinen Behandlung einen blos deckenden Verband mit Leinwandläppchen, die mit einer milden Salbe bestrichen sind. Die Verwundung muß man übrigens sorgfältig im Auge behalten, wenn Schorfe auf dem Punkte stehen, sich loszulösen, damit sie nicht in den Kehlkopf oder in die Luftröhre fallen oder irgend eine gefährliche Hämorrhagie eintritt.

Wunden der Speiseröhre bestehen entweder mit völlig oder größtentheils durchschnittener Trachea (nur bei Stichwunden ist Verletzung der ersten ohne die letzte möglich), und die Speiseröhre ist dabei entweder an- oder durchgeschnitten. Bedeutende Verletzungen der Speiseröhre sind gewöhnlich mit Verletzung der größeren Gefäße und Nerven verbunden und in diesem Falle schnell tödtlich. Ohne diese gleichzeitigen Verletzungen kann die Wunde der Speiseröhre sehr groß, diese vielleicht ganz durchschnitten sein, ohne daß die Wunde absolut lethal ist. Man erkennt die Verletzung der Speiseröhre bei großen Wunden durch das Gesicht, durch die Untersuchung mit dem Finger und dadurch, daß Flüssigkeiten, die der Verwundete einschluckt, durch die Wunde ausfließen und heftigen Husten erregen. — Die Wunden der Speiseröhre erfordern, daß die äußeren Bedeckungen geheftet werden, und daß man den Kopf gegen die Brust neige. Bei großen Wunden applizire man ernährende Klystiere, verordne Bäder, kräftige Brühen, die man, wie wir schon oben angegeben haben, vermittelst einer elastischen Röhre in den Magen bringt. Erregt letztere Operation Erbrechen, Husten, Blutungen, so muß man sich auf ernährende Klystiere und Bäder beschränken. Den quälenden Durst dieser Kranken mildert man am besten, wenn man sie Zitronen- oder Pomeranzenscheiben, mit Zucker bestreut, in den Mund nehmen läßt. — Schreitet die Wunde der Heilung zu, so darf man vorsichtig dem Kranken breiige, gallertartige Nahrungsmittel durch den Mund zu nehmen erlauben. [Die elastische Röhre, welche man in den Oesophagus einlegt, sei von der Dicke eines kleinen Fingers und oben mit einer trichterförmigen Mündung versehen. Man führt sie durch die Nase ein; sie gleitet gewöhnlich das erste Mal in die Luftröhre, wovon uns die Bewegung einer Lichtflamme, vor die Oeffnung der Röhre gehalten, überzeugt. In diesem Falle zieht man die Röhre zurück und sucht sie mehr nach rückwärts in die Speiseröhre einzuführen. Man kann sie mehre Tage liegen lassen, indem man ihr äußeres Ende gehörig befestigt.]

Da die Wunden der Speiseröhre wohl selten durch vollkommene Agglutination ihrer Ränder heilen, sondern der Raum zwischen

den von einander abstehenden Rändern durch die nahe gelegenen Theile ausgefüllt wird, so bleiben auch gewöhnlich Verengerungen der Speiseröhre an dieser Stelle zurück, oder sie dehnt sich beutelartig aus, wodurch auf jeden Fall das Schlingen erschwert wird.

Wunden der Brust, Vulnera pectoris, thoracis, fr. Plaies de la poitrine.

Diese Wunden werden in nicht penetrirende (nicht durchdringende, oberflächliche), nämlich solche, wo nur die einschließenden Theile der Brust verletzt sind, und in penetrirende (durchdringende), je nachdem sie nur die Wandung dieser Höhle betreffen oder sich bis auf die in dem Brustkasten enthaltenen Theile erstrecken, eingetheilt.

Die oberflächlichen Schnitt- und Hiebwunden erfordern ganz die allgemeine Behandlung und ihre Vereinigung kann immer durch Heftpflaster bewirkt werden. Die Knopfnaht paßt nur in einigen seltenen, von J. L. Petit angegebenen Fällen, wo ein breiter Lappen, dessen Spitze nach oben gekehrt wäre, nicht durch einfachere Mittel befestigt werden könnte. Die bei diesen Verwundungen betheiligten Gefäße müßten, wenn es möglich ist, in beiden Wundlippen unterbunden werden, um die konsekutiven Blutungen durch Anastomose zu vermeiden.

Verwickelte Wunden entstehen durch eine beträchtliche Quetschung, Zerreißung, Entzündung; durch eine schiefe Richtung der Wunde, oder einen Stich; durch Blut, Eiter, Luft, die sich an gewissen Stellen ansammeln; durch Verletzung der äußern, innern und untern Brustschlagader, so wie einer Rippenschlagader; durch fremde Körper, die in's Brustbein, in die Rippen und in die Zwischenräume derselben gedrungen sind; durch den Bruch eines Knochens. Eine häufigere Komplikation ist nun die, welche von der Verwundung eines der Aeste oder des Stammes der Arteria axillaris, oder einer der großen Venen, welche diese Arterien begleiten, herrührt. Da das Blut nicht frei nach außen abfließen kann, so infiltrirt oder ergießt es sich hinter dem Musculus pectoralis major in die Achselhöhle, zwischen die Musc. serratus anticus major und subscapularis. Es kann in manchen Fällen sehr schwer und selbst unmöglich sein, das verletzte Gefäß und die genaue Lage und Ausdehnung der Gefäßwunde zu erkennen. Wenn die Farbe des ausfließenden Blutes andeutet, daß es aus einer Arterie kommt, wenn die von der Extravasation dieser Flüssigkeit herrührende Geschwulst nur langsam wächst, so kann man vermuthen, daß die verwundete Arterie einen mäßigen Kaliber hat und man muß sich dann darauf beschränken, eine ziemlich starke Kompression auf die Arteria axillaris hinter dem Schlüsselbeine und auf dem muthmaßlichen Verlaufe der Wunde anzubringen, Eis oder kältende Flüssigkeiten darauf zu appliziren, dem Verwundeten zur Ader zu lassen und ihm die strengste Ruhe zu verordnen. Das infiltrirte oder ergossene Blut kann nach Verfluß einiger Zeit resorbirt werden; wenn seine Resorption nicht Statt findet und seine Gegenwart nach Verfluß von zehn bis zwölf Tagen entzündliche Zufälle und die Bildung eines Abszesses veranlaßt, so kann man ihn dann durch einen Einschnitt öffnen, ohne daß man eine Erneuerung der Blutung zu fürchten hat. Nimmt aber die durch den Bluterguß gebildete Geschwulst schnell zu, schlafen der Oberarm, der Vorderarm und die Hand ein, wird der Puls darin schwach oder fast unfühlbar, so muß man nothwendig die Arteria axillaris hinter der Clavicula komprimiren, einen breiten Einschnitt machen, um die verwundete Arterie bloszulegen und sie zu unterbinden; man darf nicht anstehen, eine Partie des großen Brustmuskels quer zu durchschneiden, wenn diese Trennung nothwendig erscheint, um das geöffnete Gefäß leichter und sicherer bloszulegen. Wenn es nicht gelänge, dasselbe zu finden und zu unterbinden, so wäre die Amputation des Oberarms in dem Gelenke das einzige Mittel, das Leben des Verwundeten zu retten. Das Tamponiren der vereiterten Wunde könnte nur in dem Falle passen, wo die verwundete Arterie einen mäßigen Kaliber hätte und ihre Unterbindung unmöglich wäre. Schon oben haben wir erwähnt, daß ein Emphysem Statt finden kann — es entsteht durch äußere Luft oder durch in dem Zellgewebe entwickelte Gase. Dieses Emphysem weicht leicht zertheilenden Applikationen.

Oberflächliche Stichwunden lassen sich richtig beurtheilen, wenn man sie behutsam in der Lage, in welcher sie der Kranke bekommen hat, untersucht und mit dem verletzenden Instrumente vergleicht; dergleichen werden nach den allgemeinen Regeln behandelt, doch erfordert die heftigere Entzündung, welche bei diesen Wunden gewöhnlich eintritt, eine strengere antiphlogistische Behandlung. Nur, wenn sich Extravasat des Blutes in's Zellgewebe bildet, die Kompression zur Stillung einer Blutung nicht hinreicht, oder wenn im fernern Verlaufe der Wunde Anhäufung des Eiters und dadurch Beschwerde beim Athmen entsteht u. s. w., muß die Wunde erweitert, die Blutung gestillt, oder dem Eiter gehöriger Ausfluß verschafft werden.

Quetschungen und Schußwunden der Bedeckungen der Brust können bedeutende Folgen haben, als: Frakturen der Rippen und des Brustbeins, die konsekutive Entzündung der Brustfelle, der Lungen, des Herzbeutels, Hämoptysis, die Entzündung des Periosteum der Rippen, die Caries oder die Nekrose dieser Knochen, die Caries des Brustbeins; man

hat sogar Kontusionen die schlimmsten organischen Krankheiten des Herzens veranlassen sehen (Lancisi). Dergleichen Wunden erfordern, wenn sie nur einigermaßen heftig sind, den Gebrauch der Aderlässe, der Blutegel, der blutigen Schröpfköpfe, der zertheilenden Kataplasmen; die Ruhe, die Diät, die schleimichten Getränke sind nicht weniger nothwendig, und man muß auch, wie bei den anderen Brustwunden, eine Leibbinde ziemlich fest anlegen, um die Bewegungen der Rippen und des Brustbeins zu verhindern. Wenn die Rippen oder das Brustbein blosgelegt worden sind, so haben sie gewöhnlich eine anhaltende Eiterung und Exfoliation der entblößten Knochenpartie zur Folge; man muß jedoch ihre Ränder, wenn sie nicht übermäßig gequetscht sind, vereinigen, indem man dem Eiter durch das Einlegen eines ausgefaserten Leinwandstreifens in die tiefste Partie der Wunde einen Ausgang läßt.

Penetrirende (eindringende) Brustwunden, Vulnera thoracis penetrantia, öffnen entweder nur das Cavum pleurae, oder sie verletzen zugleich die in der Brusthöhle liegenden Eingeweide. Ihre Gefahr hängt im Allgemeinen ab: von der Blutung, welche aus den Wandungen der Brust, oder aus den Eingeweiden ihrer Höhlen herrührt; von der Zusammendrückung der Lunge, des Herzens, durch angesammelte Flüssigkeiten; von der Entzündung der Eingeweide der Brusthöhle und den Ausgängen derselben.

Die wahrnehmbaren und wahrhaft gewissen Zeichen einer penetrirenden Brustwunde sind das Hervortreten der Luft, welche aus der verwundeten Lunge kommt, oder auch der Luft, welche zwischen das Brustfell und die Lunge gelangt ist, indem sie dieses Organ, wenn es nicht adhärent ist, zurückdrängt; das Ausfließen eines hochrothen, schaumichten, von den Gefäßen der Lunge gelieferten Blutes; das Austreten aus der Speiseröhre gekommener Flüssigkeiten auf dem nämlichen Wege; das Ausspucken von Blut, was Statt findet, bevor die Entzündung sich zu entwickeln Gelegenheit gehabt hat, und endlich die Erscheinungen, welche mehr oder weniger lange Zeit nach der Verwundung einen Bluterguß in den Brustkasten oder die traumatische Entzündung der darin enthaltenen Eingeweide anzeigen. Alle diese Erscheinungen fehlen manchmal bei sehr engen penetrirenden Brustwunden, wenn sie die Lungen und selbst das Herz nur sehr leicht betreffen, und die Erfahrungen über die Akupunktur beweisen außerdem, daß sehr feine Instrumente, wie die Nadeln, tief in die in Rede stehenden wichtigen Organe eingestoßen werden können, daß dieß gewöhnlich keine übelen Zufälle zur Folge hat, und daß es also unter den penetrirenden Brustwunden einige giebt, deren Diagnose nicht mit Gewißheit, weder durch ihre Besichtigung, noch durch die Erscheinungen, zu welchen sie entweder primitiv oder konsekutiv Veranlassung geben, festgestellt werden kann. (Die Luft dringt nur frei ein und aus, wenn die Wunde gerade ist. Nicht immer fallen die Lungen zusammen, wenn die Brusthöhle geöffnet ist, sondern sie bleiben mit der Pleura costalis in Berührung, was in einzelnen Fällen von den Adhäsionen zwischen der Lunge und der Pleura abhängen mag, in anderen Fällen aber nicht zu erklären ist. Es führt daher auch die Eröffnung der beiden Brusthöhlen nicht geradezu immer den Tod herbei.)

Die eindringenden Brustwunden betrachtet man am besten unter folgenden Fällen: 1) Einfach penetrirende Brustwunden. 2) Penetrirende Brustwunden, komplizirt durch die Gegenwart fremder Körper. 3) Penetrirende Brustwunden mit Blutung. 4) Penetrirende Brustwunden mit dem Vorfalle eines Theiles der Lungen.

Einfach penetrirende Brustwunden sind solche, bei welchen blos das Cavum pleurae geöffnet ist. Sie sind selten. Indizirt sind: schnelle Schließung der Wunde und Verhütung der Entzündung. Ferner lasse man den Kranken nach einer tiefen Inspiration ausathmen und schließe dann die Wunde genau mit Heftpflaster, bedecke sie mit einer Kompresse und befestige dieselbe durch eine breite Brustbinde mit einem Schulterbande. Man muß diese Wunden selten verbinden, den Aderlaß, die Ruhe, Diät, die demulzirenden Getränke, und bei Verstopfung gelind abführende Klystiere verordnen. Wird die Entzündung verhütet, so heilen solche Wunden schnell. Tritt Entzündung ein, und hält sie lange an, so kann sie konsekutives Extravasat, durch Exsudation der Pleura, manchmal erst nach vierzehn Tagen, herbeiführen, wodurch die Eröffnung der Brusthöhle nothwendig wird.

Die fremden Körper, welche die durchdringenden Brustwunden kompliziren können, sind entweder abgebrochene Stücke des verletzenden Instruments, Kugeln, Kleidungsstücke, die in die Wunde getrieben werden, oder Splitter der Rippen. Die Erscheinungen sind hierbei oft sehr zweideutig. Sie verursachen fortdauernde Reizung, beschwerliche Respiration, Schmerzen an der verletzten Stelle, wenn auch schon längere Zeit hindurch das strengste antiphlogistische Verfahren angewandt wurde, oder es entsteht von Neuem eine Verschlimmerung, wenn sich die Zufälle schon gemindert hatten. Man muß die Umstände des Falles genau beurtheilen, um sich Gewißheit über das Dasein dieser fremden Körper zu verschaffen, und durch gehörige Erweiterung der Wunde dieselben, wenn es thunlich ist, ausziehen zu können. Kugeln können in die Brusthöhle dringen, um die Lungen herumlaufen, und ihrem Eintritte ziemlich gegenüber austreten. Man hat Fälle, daß Kugeln lange Zeit, ohne Beschwerde zu

verursachen, in der Brusthöhle gelegen haben, indem sie durch eine Schichte koagulabler Lymphe wie von einer Kapsel eingeschlossen wurden.

Die penetrirenden Brustwunden sind häufig mit Bluterguß komplizirt; er ist primitiv, wenn die Wunde der Lunge breit, tief ist und wenn große Gefäße geöffnet worden sind; wenn aber die Verletzung dieses Organs gering ist, so kann sie nur nach Verfluß einiger Tage durch den Abfall des Blutpfropfes, welcher die Oeffnung verschloß, und zwar langsam und dann allmählig Statt finden. Die Kunst kann die Erhaltung des Verwundeten, der sich in dieser letzten Lage befindet, hoffen; allein er stirbt am gewöhnlichsten an Blutung oder Erstickung, wenn große Gefäße verletzt worden sind.

Trotz der zahlreichen, zum Erkennen eines Ergusses in der Brust angegebenen Zeichen ist die Diagnose oft sehr schwierig; diese Zeichen sind von einander verschieden, je nachdem der Erguß in die beiden Brustfelle, oder nur in eine dieser Höhlen Statt findet. Der erste von diesen Fällen, als der seltnere, ist sehr schlimm; man erkennt ihn an der immer zunehmenden und auf den höchsten Grad gesteigerten Dyspnöe. Der Kranke muß aufrecht und nach vorn übergebogen sitzen; jede andre Lage ist ihm unmöglich; die Oberschenkel sind gebogen und dem Stamme genähert; das Zwerchfell durch das Gewicht der Flüssigkeit gegen den Bauch gedrängt; die Brust giebt bei der Perkussion einen matten dunkeln Ton und, nach Stoll's Angabe, sicut percussum femur. Die Extremitäten werden kalt, der Puls wird immer unwahrnehmbarer und unregelmäßig, und der mehr oder weniger nahe Ausgang der Krankheit ist gewöhnlich tödtlich.

Wenn der Erguß nur in das Brustfell Statt gefunden hat, so ist die Athmungsbeschwerde geringer; die Respiration kurz und seufzend, die Lage des Körpers die nämliche; allein der Kranke kann sich auf den Rücken oder auf die Seite des Ergusses legen, aber nicht auf die gesunde Seite, weniger wegen der Beschwerde, welche ihm die Flüssigkeit, die dann auf dem Zwerchfelle lastet, verursacht, als wegen der Hindernisse, was das Gewicht des Körpers der Erweiterung dieser Seite des Brustkastens bei der Inspirationsbewegung entgegenstellt. Die kranke Seite ist offenbar mehr erweitert, als die andre; die Zwischenrippenräume sind auf derselben weiter und die untere Partie des entsprechenden Hypochondrium bietet etwas mehr Erhöhung dar. Diese nämliche Seite giebt bei der Perkussion einen matten Ton, während die gesunde Seite wiederhallt; bei der Auskultation hört man im Niveau des Ergusses keine Respiration. Mit diesem Zeichen muß man allgemeine verbinden, wie die Blässe des Gesichts, den kalten und klebrigen Schweiß, der es bedeckt, das Klappen der Zähne u. s. w. Einige Praktiker und unter anderen Valentin, haben als positives Zeichen des Ergusses eine Ecchymose angegeben, die nach Verfluß einiger Tage in der Lendengegend zum Vorschein kommt; allein dieses Zeichen ist nicht bei allen Verwundeten vorhanden, und seine Unsicherheit ist übrigens durch mehre Beobachtungen dargethan worden.

Die sichersten und beständigsten Zeichen eines blutigen Extravasates in der Brusthöhle sind nun: die anhaltenden Erscheinungen einer innern Verblutung, beschwerliches, geschwindes und kurzes Athmen, mit Blutspeien bei verwundeter Lunge, wobei das Einathmen leichter, das Ausathmen schwerer geschieht, und im Schlafe Erstickung droht; beständige Angst, ungleiche Bewegung des Herzens und des Pulses, Schlaflosigkeit, wässeriger, sparsamer, auch verhaltener Urin. — Man kann an die Gewißheit des Extravasates glauben, wenn die verschiedenen erwähnten Zeichen, wo nicht alle, doch die meisten, zugleich vorhanden sind; allein oft fehlen die charakteristischsten Symptome, oder sie entwickeln sich nur unvollkommen: so kann sich bei den Verwundeten, deren Lunge Verwachsungen fast mit der Totalität der seitlichen Wandungen der Brust eingegangen ist, der Erguß auf das Zwerchfell oder zwischen die innere Fläche der Lungen des Herzbeutels lagern. Die Oppression ist dann sehr groß, und doch hallt die Brust bei der Perkussion wie im gesunden Zustande wieder; bei anderen kann die Höhle des Brustfells eine ziemlich große Quantität Blut enthalten, und die Kranken nur wenig oder gar keine Athmungsbeschwerde in dieser oder jener Lage, die sie annehmen, erleiden u. s. w.

Weniger gewisse und standhafte Zeichen sind: vermehrte Ausdehnung der verletzten Seite des Thorax, wobei die Rippen von einander gedrängt werden und ihre Beweglichkeit gehindert wird; ödematöse Anschwellung des Thorax (an einigen Stellen wenigstens fühlen sich die Muskeln voller an); in weitem Umfange fühlbare Pulsation des Herzens, Dislokation desselben nach der entgegengesetzten Seite, durch den Druck der Flüssigkeit; ein Gefühl von Schwere in der Brust, oder hörbare Schwappung bei Bewegungen des Kranken; Anschwellung unter den kurzen Rippen und in der Oberbauchgegend durch die Herabtreibung des Zwerchfells; ein dumpfer Ton beim Anschlagen der Brust; eine Ecchymose an den kurzen Rippen der verletzten Seite, die sich erst nach einigen Tagen einstellt; Oedem der Hand und des Fußes und rothe Wange auf der leidenden Seite.

Das Blut, welches in die Brusthöhle extravasirt, wirkt nicht nur als mechanisches Hinderniß der Respiration; es erregt auch sehr bald Entzündung der Oberfläche, mit der es in Berührung ist. In vielen Fällen ist es höchst schwierig, in manchen ganz unmöglich,

die Quelle der Blutung bei penetrirenden Brustwunden zu bestimmen.

Die Verletzung der Arteria intercostalis soll man vermuthen können, wenn der Verwundete kein Blut speit und die Zufälle des Extravasats dringend werden; ist die Wunde groß, so spritzt hellrothes, nicht schäumendes Blut in einem ununterbrochenen Strahle aus der Wunde; kann man den Finger an die Stelle des verletzten Gefäßes bringen, so fühlt man dasselbe spritzen; die Wunde hat die Richtung gegen den untern Rippenrand.

Es sind verschiedene Behandlungen zur Stillung der Blutung aus der verletzten Arteria intercostalis vorgeschlagen worden. Den ersten glücklichen Versuch machte ein französischer Wundarzt, Gerard, welcher eine krumme Nadel in die Brust brachte, mit solcher über der Rippe von innen nach außen stach, und damit eine Unterbindung um die Rippe herum machte und das Bluten stillte. Um die Unterbindung bequemer zu machen, erfand Goulard ein eignes Instrument, welches in einer krummen und ausgehöhlten Nadel bestand, zwei Oeffnungen hatte und mit einer Rinne versehen war. — Von Lottery und nachher Belloq wurde die Unterbindung verworfen, und dagegen die Kompression, mittelst einer besondern Maschine, vorgeschlagen. Allein diese Methode entspricht keineswegs der Erwartung, indem sie noch mit weit mehren Unbequemlichkeiten, als die Unterbindung verbunden und überdieß in manchen Fällen sehr unsicher ist. — Leber wendete einmal folgende Methode an. Nachdem er die enge, in die Brusthöhle durchdringende Wunde mit einem Knopfbisturi erweitert hatte, brachte er eine silberne, mit einer Oeffnung, und am andern Ende mit einer stumpfen Spitze versehene Sonde, in welche er einen vierfachen Faden gezogen hatte, unter der Rippe durch die Wunde in die Brusthöhle, und um wieder über der Rippe herauszukommen, machte er mit einem Bisturi eine neue Oeffnung, durch welche er die Sonde herausbrachte. Nachdem er den Faden aus der Oeffnung der Sonde gezogen, zog er die Sonde durch die untere Oeffnung wieder zurück, drückte die in der Mitte des Fadens ungefähr angebundene, kleine feste Kompresse bis auf die verwundete Pulsader, und band mit einem chirurgischen Knoten die Kompresse fest an den untern Rand der Rippe, an welcher sich die verwundete Rippenschlagader befand. Er ließ alsdann den Kranken auf die verwundete Seite legen, worauf eine Menge dünnes Blut aus der Brusthöhle floß. Da den 20sten Tag der Faden um die Rippe herum ganz locker war und doch keine Blutung erfolgte, so schnitt er ihn entzwei, und zog ihn mit der Kompresse bei der obern Wunde gelind heraus. In der sechsten Woche war der Kranke glücklich geheilt. — Ferner giebt es eine Kompression nach Desault und [illegible] er vermittelst eines viereckigen Leinwandstückes, dessen Mittelpunkt so tief in die Wunde eingedrückt und mit Charpiebäuschchen ausgefüllt wird, daß, wenn man die Enden desselben anzieht, der Mittelpunkt gleich einer Pelotte gegen die Arterie angedrückt wird; oder durch ein gehörig dickes, mit einem starken Faden versehenes Bourdonnet, welches man durch die Wunde einbringt und mittelst des Fadens gegen die Rippen anzieht. — Nach Theden soll man die verletzte Arterie mit einem Myrtenblatte völlig durchschneiden, zurückschieben und eine Wieke darauf drücken. — Assalini macht den Vorschlag, die Arterie ganz zu durchschneiden und sich zurückziehen zu lassen; die Wunde sorgfältig zu schließen und das entstandene Extravasat später zu entleeren.

Unter den alten Schriftstellern lehrten noch Henri de Hermondaville und Théodore, die von Guy de Chauliac angeführt werden, eine Methode, die gegenwärtig erneuert und fast allgemein befolgt wird, obschon aus einem verschiedenen Gesichtspunkte. Sie wollten, daß man sie ganz verschließen und daß man keine Wieke einlegen, sondern sie zunähen sollte.

Bei den meisten eben angegebenen Behandlungsweisen wird immer eine große Wunde erfordert; wenn sie es nicht an sich ist, muß sie hinreichend erweitert werden. Sie sind größtentheils als höchst gefährliche Eingriffe zu betrachten, deren Wirkung doch immer unsicher ist. Nimmt man dabei noch auf die Ungewißheit Rücksicht, in der sich der Wundarzt meistens über die Quelle der Blutung befindet, so kann man nicht unbedingt zur Anwendung der mittelbaren Unterbindung oder Kompression rathen. Die Verletzung der Interkostalarterie nahe am Brustbeine oder in der Mitte der Rippen, wo überhaupt die meisten Brustwunden Statt finden, verursacht nicht immer bedeutende Blutung. — Die Verletzung der Arteria intercostalis nahe an ihrem Ursprunge wird zwar immer eine höchst gefährliche Blutung verursachen; aber hier wird auch wegen der tiefen Lage derselben sowohl die Erkenntniß der Quelle der Blutung, als auch die Anwendung der vorgeschlagenen Mittel schwierig, ja unmöglich sein.

In den meisten Fällen müssen wir daher hoffen, daß bei einer gehörigen Behandlungsweise durch Schließung der Wunde, durch strenges antiphlogistisches Verfahren, durch kalte Ueberschläge auf die Brust, durch den Druck des in der Brusthöhle zurückgehaltenen Blutes die verletzte Arterie sich durch einen Blutpfropf schließen werde, wo sodann das Extravasat auf die gewöhnliche Weise entleert werden muß. Nur bei großen, offenen Wunden ist die unmittelbare Unterbindung der Arteria intercostalis möglich. Ist die Pleura nicht zugleich mit der Interkostalarterie verletzt, so kann man versuchen, die Blutung durch Ausstopfen der Wunde mit Charpie zu stillen.

Daß die Lunge verwundet sei, erkennt man aus der Richtung der Wunde und ihrer Vergleichung mit dem verletzenden Instrumente; aus dem Husten; aus dem innerlichen örtlichen Schmerz beim Athemholen, überhaupt aus dem gestörten Athemholen, besonders unter Erweiterung der Brust; aus der Beängstigung, und aus dem schäumenden purpurrothen Blute, das durch den Mund ausgeworfen wird. Wenn das Rippenfell mit der Lunge verwachsen ist, so fließt dieses schäumende Blut aus dem Munde; dazu kommt oft ein großes Emphysem, und ein Geschmack im Munde nach den äußerlich angewendeten Mitteln. Ist aber die verletzte Lunge nicht an das Rippenfell angewachsen, so finden Zufälle Statt, die eine Ergießung des Blutes in die Höhle desselben verrathen.

Eine Wunde, die blos die Oberfläche der Lunge getroffen hat, kann, wenn sie sorgfältig antiphlogistisch behandelt wird, durch die Kräfte der Natur geheilt werden. Größere und tiefere Wunden aber, besonders die in die obersten und innersten Theile der Lunge dringen, sind bald schnell, bald langsam tödtlich; das erste, wenn ein heftiger Blutfluß entsteht; das letztere, wenn Entzündung und Eiterung erfolgt.

Man muß bei allen von Verletzung der Lunge entstandenen Wunden folgendermaßen verfahren. Es muß durch das strengste antiphlogistische Verfahren, durch starke, wiederholte Aderlässe die Kraft des Kreislaufes so herabgestimmt werden, daß bei der größten Ruhe des Kranken, bei dem fortgesetzten Gebrauche kalter Ueberschläge über die Brust und kühlende Arzneien ein Blutpfropf an der Oeffnung der Gefäße sich bilden kann, welcher bei dem schwachen Kreislaufe durch die Gewalt des andringenden Blutes nicht abgestoßen wird und folglich die verletzten Gefäße sich obliteriren können. Das Aderlassen muß daher so oft wiederholt werden, als der Puls anfängt, sich wiederum zu heben, und befürchten läßt, daß durch den vermehrten Andrang des Blutes der gebildete Blutpfropf wieder abgestoßen werden könnte. — Das Blut muß in der Brusthöhle zurückgehalten werden, um dadurch theils die Bildung des Blutpfropfes zu unterstützen, theils das frühe Abstoßen desselben zu verhüten. Es muß daher, wie schon früher angegeben ist, die Wunde genau mit Heftpflaster geschlossen werden. Wenn unter dieser Behandlung die Blutung steht, wovon uns das Aufhören der primitiven Zufälle, die Wiederkehr der natürlichen Wärme u. s. w. überzeugt, so schreitet man nach zwei bis drei Tagen zur Eröffnung der Brusthöhle. Nur wenn offenbare Erstickungsgefahr zugegen ist, geschehe dieses früher; wobei aber dann immer die Wiederkehr der Blutung um so eher zu befürchten ist.

Ein **Emphysem** ereignet sich selten bei großen und graden Wunden, sondern meistens bei solchen, deren äußere Oeffnung nicht weit ist, die eine schiefe Richtung haben, bei Stichwunden; vorzüglich häufig bei Rippenbrüchen, wo die Spitzen der Knochenenden die Lungen verletzen, und bei Schußwunden, wegen der bedeutenden Geschwulst, welche die äußere Oeffnung derselben verschließt. — Das Emphysem entsteht, wenn die Luft durch die äußere Wunde in die Brusthöhle dringt, und aus derselben wegen des aufgehobenen Parallelismus der äußern und innern Wunde in das Zellgewebe getrieben wird, oder bei Verletzungen der Lunge, wenn die Luft durch die Lungenzellen in das Cavum pleurae und von da durch die Wunde in das Zellgewebe tritt.

Bei unbedeutendem Emphysem kann man Ueberschläge von zertheilenden Mitteln anwenden. Bei bedeutendem muß man an verschiedenen Stellen Skarifikazionen machen und die Luft durch Streichen austreiben. Droht Erstickung, so erweitert man die Wunde, oder macht eine neue, aber gerade Oeffnung in die Brust, damit die aus den Lungen tretende Luft frei nach außen gehen kann. Die Luft tritt so lange aus den Lungen in die Brusthöhle, bis durch die Entzündung die Wunde der Lunge sich schließt. Durch Erweiterung der Wunde, oder durch Eröffnung der Brust an einer andern Stelle wird daher nur der Druck auf die Lunge vermindert. **Abernethy** hält die Anlegung einer breiten Brustbinde für besonders vortheilhaft beim Emphysem, um die Bewegungen des Thorax zu hindern.

Der **Vorfall eines Theils der Lunge bei Brustwunden** ist selten. Er muß, wenn es geht, sobald als möglich zurückgebracht werden. Ist der Theil von der Zusammenschnürung schon verdorben und brandig, so kann man ihn durch Abbinden oder mit einem glühenden Messer hinwegnehmen. Weit besser und sicherer aber läßt man den verdorbenen Theil außen, befestigt ihn an einem Faden, legt mit Terpentinöl bestrichene Bäuschchen darauf, und wartet unter den übrigen allgemeinen Vorsichtsmaßregeln die freiwillige Absonderung desselben ab, oder wenn die größten Beschwerden des Athemholens dazu nöthigen, nimmt man das verdorbene Stück mit dem Messer hinweg, und bringt das hervorstehende nach gestilltem Blutflusse in die Brusthöhle zurück. Vor dem Abschneiden muß man um seine Basis eine Ligatur anlegen.

Die **Entzündung der Lunge und der Pleura** muß durch das strengste antiphlogistische Verfahren verhütet oder gemäßigt werden. Der Kranke sei körperlich und geistig ruhig, er spreche nicht, genieße blos kühlende Getränke und Speisen. Innerlich gebe man Nitrum, sorge für offenen Leib, und wiederhole das Aderlassen so oft und so stark, als es der Zustand des Kranken zu erfordern scheint. — Diese Entzündung kann in Infiltration der Lunge mit Blut, in

Eiterung oder seröse Durchschwitzung in's Cavum pleurae übergehen. Die Eiterung der Lunge bildet einen Abszeß, welcher sich entweder durch den Mund, oder in die Brusthöhle entleert. In dem letzten Falle und bei seröser Ansammlung im Cavo pleurae stellen sich die Zeichen des Extravasats ein und die Eröffnung der Brusthöhle wird nothwendig. — Die Erscheinungen dieser Entzündung im hohen Grade haben mit denen des Extravasats große Aehnlichkeit. Nur ist der Unterschied der, daß sich die Erscheinungen der Entzündung bei richtigem antiphlogistischen Heilapparat mindern, indeß die des Extravasats beständig bleiben oder noch zunehmen.

Die Verletzungen des Herzens, eine von den schlimmsten Komplikationen der penetrirenden Wunden, ziehen mehrentheils einen schnellen Tod nach sich. Bei einer Verwundung des Herzbeutels und der Oberfläche des Herzens sind nach Beobachtungen Einige gerettet worden. In diesem letzten Falle tritt manchmal eine mehr oder weniger intensive Entzündung ein; sie findet zwei oder drei Tage nach der Verwundung Statt, und es rührt unstreitig von der Störung, die sie in den Verrichtungen des Herzens hervorbringt, die Unregelmäßigkeit des Kreislaufes her. Der Kranke stirbt unvermeidlich, wenn diese Entzündung lebhaft ist, und zu einer eiweißstoffigen Ausschwitzung, die sich in den Herzbeutel ergießt, Veranlassung giebt. Der Ausgang kann aber glücklich sein, wenn sie sich durch Zertheilung endigt. Der Verwundete muß freilich, nachdem er durch Aderlässe und eine strenge Diät geschwächt ist, lange Zeit eine vollkommene Ruhe beobachten, und Alles vermeiden, was das Athemholen hindern oder erschweren kann.

Wenn die Verletzung einer der Herzhöhlen breit und tief ist, so strömt das Blut in die Brust und der Tod findet dann beinahe augenblicklich Statt. Er tritt ebenfalls schneller ein, wenn unter übrigens ganz gleichen Umständen die linke Herzkammer verletzt worden ist, und es erklärt die Thätigkeitskraft dieser Kammer diesen Unterschied, der schon Galen nicht entgangen war. Manchmal haben die schmalen Verwundungen des Herzens einen sehr schnellen Tod zur Folge und zwar ohne daß die Verwundeten viel Blut verloren haben. Der beinahe plötzliche Tod, welchen man in diesen Fällen beobachtet, wird durch das in den Herzbeutel ergossene Blut verursacht, welches das Herz kräftig genug komprimirt, um seine Bewegungen völlig zu verhindern.

Die Verwundung des Herzens vermuthen wir aus der Richtung und Tiefe der Wunde. Als besondere Zeichen dieser Verletzungen gelten: ein mehr oder weniger heftiger tiefer Schmerz in der Gegend des Herzens, außerordentliche Unruhe und große Beängstigungen; unregelmäßiger, intermittirender Puls; Kälte der Extremitäten, kalte Schweiße und häufige Ohnmachten. Freilich sind es immer nur Vermuthungen, und man kann eigentlich nur durch die Autopsie Gewißheit erlangen.

Nur ein strenges antiphlogistisches Verfahren kann bei allen dergleichen Verwundungen angewandt werden. Auch kann man einen Stich oder Schnitt in den Herzbeutel machen, wenn es gewiß ist, daß sich Blut oder Wasser in demselben befindet; nur aber muß solches von einer sehr vorsichtigen Hand unternommen werden.

Die Verletzung der Speiseröhre durch Schießgewehr, und seltner durch einen stechenden und schneidenden Körper, so wie ihre Eröffnung durch ein zerfressendes, venerisches u. s. w. Geschwür machen, daß die Getränke in die Brusthöhle fließen. Man erkennt sie durch die Schwierigkeit zu schlucken, durch die Kälte, welche der Kranke empfindet, wenn die Speisen oder Getränke in diese Höhle gehen, durch die Beklemmung des Athems und den Steckfluß, welcher hinzukommt. Sie verursachen den Tod, da sie stets mit einigen Krankheiten der naheliegenden Theile und mit schlimmen Zufällen, zumal wenn der Verwundete sich des Trinkens nicht enthalten kann, verbunden sind.

Boyer hat in seinem Traité des maladies chirurgicales einen sehr interessanten Fall von einer Wunde der Speiseröhre, die geheilt wurde, berichtet. Bei dergleichen Wunden darf man während der fünf oder sechs ersten Tage durchaus keine Getränke nehmen lassen, denn es würde vor dieser Zeit der Durchgang dieser Substanzen die Vereinigung der Wunde hindern; auch könnte er ferner dadurch, daß er zu einem Ergusse in die Brust Veranlassung giebt, schlimme Zufälle veranlassen. Man lasse bei großem Durste den Kranken einige Orangenschnitte auszutschen oder einige Momente lang frisches Wasser in den Mund nehmen. Die Kräfte unterstütze man durch stärkende Klystiere.

Verletzungen des Milchgangs (Ductus thoracicus), die eine Ergießung des Nahrungssaftes in den hintern Zwischenraum des Mittelfelles verursachen, bringen nach Erfahrungen einen langsamen, aber gewissen Tod zu Wege.

Im vordern Zwischenraume des Mittelfells gesammeltes Blut oder Eiter wird auf eine sehr unsichere Art durch einen Einschnitt zwischen den Knorpeln ausgeleert. Sicherer ist dazu die Durchbohrung des Brustbeins.

Eine Wunde des Zwerchfells, die schwerlich ohne Verletzung anderer edler Theile Statt finden kann, ist immer gefährlich. Trifft sie die tendinösen Theile, so entsteht augenblicklich der fürchterlichste Schmerz, ein äußerst beschwerliches Athemholen, eine unausstehliche Angst; es folgen Krämpfe und Zuckungen, die in kurzer Zeit den Tod beschließen. Größere Wunden dieser Scheide-

wand können den im Unterleibe enthaltenen Theilen Gelegenheit geben, sich in die Brust einzudrängen. Nur eine strenge antiphlogistische Behandlung kann angewendet werden.

Wunden des Unterleibes oder Bauches, Vulnera abdominis, fr. Plaies de l'abdomen.

Wir unterscheiden oberflächliche, einfach penetrirende und penetrirende, mit Verletzung der Organe der Digestion oder des uropoetischen Systems verbundene Bauchwunden.

Oberflächliche Bauchwunden unterscheiden sich durch einige besondere Umstände von den oberflächlichen Wunden an anderen Theilen. Bei Verletzung der sehnigen Scheiden der Bauchmuskeln, besonders durch schiefe Stichwunden, entstehen leicht heftige Entzündung, Fieber, Schmerz, Erbrechen, und die Entzündung breitet sich oft bedeutend aus. Nur strenge antiphlogistische Behandlung, Untersuchung der Wunde und Erweiterung derselben können diese Zufälle entfernen.

Quetschungen des Unterleibes, die aus der vorhergangenen Ursache und den Zeichen der Quetschung erkannt werden, bringen heftige Zufälle, als: fürchterlichen Schmerz, Entzündung, Fieber, Spannung des Unterleibes, und in der Folge Eiterung, Extravasat in die Bauchhöhle und schnellen Tod zu Wege. Zerreißungen, besonders wenn dabei Theile verloren gegangen sind, oder wenn sie sich über einen großen Theil des Bauches erstrecken, oder eine starke Eiterung hervorbringen, geben wegen des geschwächten Widerstandes der äußeren Theile gegen die inneren zu Brüchen am Unterleibe Veranlassung. Man kann die tödtlichen Folgen dieser tiefen Quetschungen, wenn sie nicht nothwendig tödtlich sind, dadurch verhüten, daß man schnell und ausdauernd Mittel anwendet, welche geeignet sind, die Entwickelung der Entzündung zu verhindern, und ihre Heftigkeit, wenn sie eingetreten ist, zu mäßigen. Eine gehörige Kompression ist mithin indizirt. Die Vereinigung der Wunde muß durch eine breite Leibbinde gehörig unterstützt werden.

Ein Blutfluß kann durch die Verletzung der Arteria mammaria interna, Arteria gastrica superior et inferior und vieler anderer kleineren Aeste entstehen. Er muß aus der Lage der Wunde und den gegenwärtigen Zufällen beurtheilt werden. Man muß diese Blutungen durch Druck oder Unterbindung, wobei oft die Erweiterung der Wunde nothwendig ist, stillen.

Es kann sich auch in das Zellgewebe unter den äußeren Bedeckungen, oder in die Zwischenräume der Muskeln, oder in die Scheide des geraden Muskels, oder endlich zwischen die Muskeln und das Bauchfell, Blut oder Eiter ergießen. Diese Ansammlungen erkennt man aus der vorhergegangenen Ursache, aus einer kleinen schiefgestochenen Wunde, dem Schmerz, der Geschwulst, der begrenzten Härte, aus einem merklichen und unmerklichen Schwappen u. s. w. Eine solche Ansammlung erfordert eine baldige Erweiterung der Wunde, oder einen Einschnitt an einem abhängigen Orte, wobei man dann wie bei der Heilung der Fisteln verfährt.

Durchdringende Bauchwunden. Wenn Wunden der Bauchwand nicht groß und gerade, die Därme oder das Netz nicht vorgefallen sind, keine Fäces, Galle, oder kein stinkendes Gas sich aus der Wunde entleeren, so ist es immer schwierig zu bestimmen, ob die Wunde durchdringt oder nicht. Denn die Berücksichtigung der Tiefe und Richtung, wie das verletzende Instrument eindrang, so wie das vorsichtige Einführen einer Sonde geben in dieser Hinsicht nicht immer Gewißheit. Auch die allgemeinen Zufälle, welche die penetrirenden Bauchwunden gewöhnlich zu begleiten pflegen, wie kleiner, schwacher, zusammengezogener Puls, blasses Gesicht, Kälte der Extremitäten, große Schwäche, Schluchzen, Erbrechen und Anschwellung des Unterleibes sind nicht immer sichere Zeichen, da sie sich auch in sehr empfindlichen und kleinmüthigen Subjekten bei blos oberflächlichen Bauchwunden einstellen können. Bei großen, penetrirenden Bauchwunden überzeugt uns das Gesicht und Gefühl.

Bei einfachen Wunden bedeckt man die Oeffnung mit einem Heftpflaster, Kompressen und legt eine Leibbinde an. Bei Hieb- und gerissenen Wunden hängt die Art ihrer Vereinigung von ihrem Umfange und ihrer Richtung ab. Longitudinal- und Transversalwunden können bei keinem großen Umfange stets durch genaue Anlegung der Heftpflaster, durch Kompressen, eine Leibbinde oder die Sieboldsche Binde vereinigt werden. Nur bei großen Transversalwunden, wo die Eingeweide nicht anders zurückgehalten werden können, muß die Bauchnaht (Gastroraphia) angelegt werden.

Man hat zur Vereinigung der Bauchwand die ummwundene, die Knopf- und Zapfennaht angegeben. Die Knopfnaht ist immer hinreichend. — Diese Naht ist stets als ein sehr bedeutender Eingriff zu betrachten, besonders wenn das Peritonaeum dabei durchstochen wird; es entsteht leicht ein gefährlicher Grad von Entzündung, Schluchzen, Erbrechen u. s. w. Die Furcht vor diesen Zufällen und die zahlreichen Beobachtungen, wo die Heilung der bedeutendsten Bauchwunden ohne Naht bewirkt wurde, müssen ihren Gebrauch außerordentlich beschränken.

Man nimmt so viele gehörig lange und etwas abgeplattete Fäden, als man Stiche machen will, die an jedem Ende mit einer ziemlich großen, gekrümmten und gut schneidenden Nadel versehen sind. Man führt den Zeigefinger der linken Hand in die Bauchhöhle, faßt, indem man den Daumen von außen

anlegt, den Wundrand, und zieht ihn etwas gegen sich; man faßt dann die Nadel, indem man den Daumen der rechten Hand an die konkave, den Zeigefinger über die konvexe Seite bis zur Spitze so anlegt, daß man diese dadurch deckt. — Man führt so die gefaßte Nadel in die Wunde, setzt sie knapp an die Muskelfläche des Bauchfells auf, zieht den Zeigefinger der rechten Hand etwas zurück, legt ihn quer über die Konvexität der Nadel und stößt nun diese von innen nach außen, in größerer oder geringerer Entfernung vom Wundrande nach dem verschiedenen Umfange der Wunde durch. Auf dieselbe Weise wird die andre Nadel durch den entgegengesetzten Wundrand geführt. In gleicher Entfernung werden nun so viele Hefte angelegt, als der Umfang der Wunde zu erfordern scheint. Ein Gehülfe bringt dann durch seine flach aufgelegten Hände die beiden Wundränder in gegenseitige Berührung und der Wundarzt knüpft die Fäden in einen einfachen Knoten und eine Schleife zusammen. In den Zwischenräumen der blutigen Hefte legt man Heftpflasterstreifen an, bedeckt die Wunde mit einem Plumaceau, mit einer Kompresse und unterstützt das Ganze durch eine Leibbinde. Die Lage des Kranken muß eine solche sein, daß die Bauchwand gehörig erschlafft ist und die Wundränder so wenig als möglich gespannt werden.

Die Behandlung der penetrirenden Wunden sei streng antiphlogistisch. Angezeigt sind also Blutausleerungen, Ruhe, strenge Enthaltsamkeit, milde Getränke. Der Verband sei einfach und werde nicht zu oft erneuert. Hat man die Naht angelegt, so nimmt man die Fäden hinweg, wenn man glaubt, daß die Zusammenklebung Statt gefunden hat (am sechsten bis achten Tage); unterstützt aber die Vereinigung bis zur völligen Vernarbung mit Heftpflaster und Binden. Um einen Bauchbruch zu verhüten, muß man an der Stelle der Narbe immer einen gehörigen Druck anwenden. Entsteht nach der Vereinigung der Bauchwunde durch die Naht Erbrechen, Schluchzen; entzündet sich die Wunde heftig, und verschwinden diese Zufälle nicht nach dem antiphlogistischen Heilapparate und nach dem Gebrauche des Opium, so müssen die Fäden nachgelassen, oder ganz hinweggenommen und die Wunde blos durch Heftpflaster und Binden in Vereinigung gehalten werden.

Die penetrirenden Bauchwunden können komplizirt sein: mit Vorfall der Därme, mit Verletzung der Eingeweide, mit Ergießung in die Unterleibshöhle.

Die Därme und das Netz sind die Theile, die am leichtesten durch Bauchwunden herausfallen. Die allgemeinen Zeichen vorgefallener Theile sind sichtbar genug, doch kann man bei sehr fetten Personen die durch die Wunde herausgedrungene Fetthaut leicht für das Netz ansehen. Die besonderen Merkmale des herausgefallenen Theils giebt die verletzte Gegend, und die Kenntniß von der natürlichen Lage der Theile an die Hand. — Daß der hervorgefallene Theil noch gesund sei, schließt man aus seiner wenig veränderten natürlichen Farbe, und bei den Gedärmen aus ihrer noch feuchten, schlüpfrigen Oberfläche und Wärme. Sind nun die hervorgefallenen Theile noch gesund, so müssen sie schleunig zurückgebracht werden, und auch da findet die Reposition noch Statt, wenn die natürliche Farbe sich in eine rothbräunliche verwandelt hat. — Man legt den Kranken auf ein Bett, bringt die Bauchmuskeln in die Erschlaffung, wobei der verwundete Theil hoch zu liegen kommt. Sind die vorgefallenen Theile beschmutzt, so reinigt man sie mit lauem Wasser, und drängt nun mit den beiden Zeigefingern, die mit Oel bestrichen sind, dieselben in den Unterleib zurück, bis sie gänzlich reponirt sind. Dabei mache der Kranke lange Exspirationen. Der Theil des Darmes, welcher zuletzt vorgefallen ist, muß zuerst zurückgebracht werden; das Mesenterium früher als die Därme, dieses früher als das Netz. Auch muß mit dem einen Finger der schon zurückgebrachte Theil zurückgehalten werden, bis man mit dem andern eine andre Portion nachschiebt. Nach der Zurückbringung beschäftigt man sich nun damit, die Wundlippen durch die Lage, die vereinigende Binde und selbst die Knopfnaht, wenn die anderen Vereinigungsmittel unzulänglich sind, in Verbindung zu halten, um einem neuen Bruche zu begegnen. Uebrigens muß durch ein streng antiphlogistisches Verfahren der Entzündung vorgebeugt werden.

Zuweilen aber ist die Zurückbringung der vorgefallenen Theile schwer, ja selbst unmöglich, und zwar, wenn der Umfang derselben vergrößert, oder wenn die Wunde verengert ist. Im erstern Falle sind die Gedärme entweder von Winden und Koth ausgedehnt, oder wegen einer Entzündung angeschwollen. Hier muß man durch sanftes Zusammendrücken der Därme ihr Volumen vermindern, einen Theil aus der Bauchhöhle hervorziehen und sie dann zurückbringen. Gelingt dieses nicht, so erweitere man die Wunde, doch nie mehr, als nothwendig ist, um die Zurückbringung möglich zu machen. Die Erweiterung geschieht am zweckmäßigsten im obern Wundwinkel, weil dieser freier ist und weil die Eingeweide nicht so leicht wieder hervortreten, wenn sich die Wunde nach oben, als wenn sie sich nach unten erstreckt. Nur wenn der obere Winkel der weißen Linie oder dem Ligamentum suspensorium entspricht, zieht man den untern Winkel zur Erweiterung vor. Bei dieser Erweiterung muß man so viel als möglich die tendinösen Theile, die Pulsadern, und das sichelförmige Band der Leber schonen; denn wird das letztere getrennt, so werden die natürlichen Befestigungen der Leber zum Theil aufgehoben. Auch muß der Wundarzt immer

daran denken, daß bei einigen Erwachsenen die Nabelblutader, und selbst die damit verbundenen Pulsadern noch bis zum Nabel offen sind, in welchem Falle eine Verletzung derselben einen Blutfluß nach sich zieht. Die Erweiterung der Wunde geschieht aber auf folgende Weise. Mit der linken Hand drückt man die Därme abwärts, und führt mit der rechten eine stumpfe Hohlsonde zwischen den Därmen und dem Wundrande in die Bauchhöhle; faßt dann die Sonde mit dem Zeigefinger und Daumen der linken Hand, senkt ihre Handhabe nach unten, zieht die Därme etwas heraus, um zu sehen, daß nichts davon sich zwischen die Sonde und die Bauchwand gelegt hat, hält mit den übrigen Fingern derselben Hand die Därme nach unten zurück, und schiebt mit der rechten Hand ein mit stumpfer Spitze versehenes Bisturi auf der Rinne der Sonde, einen spitzigen Winkel mit derselben bildend, so tief ein, daß die Wunde hinreichend erweitert wird; dann zieht man die Sonde und das Bisturi, ohne sie aus ihrer gegenseitigen Lage zu bringen, zurück. Die Reposition der vorgefallenen Theile verrichtet man dann nach den angegebenen Regeln. Ist die Einklemmung so bedeutend, daß man keine Hohlsonde einführen kann, so drückt man mit der linken Hand die Eingeweide nach unten, damit der obere Winkel frei wird, und setzt den Zeigefinger der linken Hand mit dem Nagel nach oben gerichtet in denselben. Auf diesem schneidet man nun vorsichtig zuerst die Haut, dann die Muskeln und Aponeurosen ein; ist man bis zum Bauchfelle gekommen, so kann man eine Hohlsonde einführen und dieses auch einschneiden; oft können die Därme ohne dieses zurückgebracht werden.

Was die Reposition oder die Resektion einer Netzpartie oder einer Darmschlinge, die nur den Anschein des Brandes hat oder wirklich davon ergriffen ist, betrifft, so muß man sich dabei so benehmen, als wenn man es mit einem durch einen Ring eingeklemmten Bruche zu thun hätte. Nach der vollständigen Vernarbung der breiten Wunden des Bauchs dehnt sich die Narbe langsam aus, erhebt sich zu einer Geschwulst und es lagert sich eine Darmschlinge in den Sack, der sich bildet. Man muß diesen konsekutiven Bruch durch das Anlegen einer der Lage und der Ausdehnung der Narbe angemessenen Binde verhüten; und, wenn der Bruch schon entwickelt ist, ihn reponiren und die Bandage tragen lassen. — Bei bestehendem Brande muß man das Netz aus einander breiten, das Brandige mit der Schere wegschneiden, und die blutenden Gefäße unterbinden, ehe man dasselbe zurückbringt; doch wird in diesem Falle die Reduction selten möglich sein, weil sich schon im ganzen Umfange des Vorfalles Adhäsionen gebildet haben.

Sind die Eingeweide verletzt, so ist die Gefährlichkeit desto bedeutender, je näher die Wunde dem Pylorus ist. Befürchtende Zufälle sind: Ergießung von Blut, Galle u. s. w. und heftige Entzündung. Die besonderen Zeichen der Verletzung des Darmkanals sind: es geht Blut von oben und unten ab; stinkende Luft oder Fäkalmaterie tritt aus der Wunde; wenn der verletzte Darm durch die Wunde gefallen ist, so befindet er sich in einem Zustande von Erschlaffung, und man kann die Wunde in demselben sehen. — Liegt der verwundete Theil in der Brusthöhle, so treten die angegebenen Erscheinungen oft erst später ein und man kann die Verletzung des Darmes nur aus der Tiefe, zu welcher das zu verletzende Instrument eingedrungen ist und aus den sich einstellenden Zufällen, den heftigen Beängstigungen u. s. w., so wie aus der Spannung und Schmerzhaftigkeit des Unterleibes vermuthen.

Die Wunde des Darmes kann eine Stichwunde, eine Längen- oder Querwunde sein. Bei kleinen Stichwunden der Därme wird durch die hervortretende innere Haut des Darmes die Wundöffnung verschlossen. Bei Längenwunden stülpt sich der Wundrand um und durch die Kontraktion der Längen- und Querfasern des Darmes erhält die Wunde eine längliche Gestalt. Bei Querwunden entfernen sich die Wundränder nicht so weit von einander.

Zur Vereinigung der Darmwunden hat man verschiedene Nähte angegeben: die Kürschnernaht, die Schlingennaht, Bertrandi's Naht mit durchzogenen Stichen, die Naht der vier Meister, Ramdohr's Naht, die Knopfnaht. Wir begnügen uns, die Kürschnernaht zu beschreiben und das Verfahren von Ramdohr anzugeben.

Die Kürschnernaht verrichtet man auf folgende Art. Man ergreift sanft den verwundeten Darm, bringt die Wundlefzen gleichmäßig an einander, und zieht einen oder besser zwei seidene Fäden von verschiedener Farbe mit einer geraden, dünnen, an der Spitze dreieckigen Nadel, nahe an beiden Rändern der Wunde, in einer schiefen Richtung mit zwei oder drei Stichen rings um die Wunde durch, so daß, wenn man die Nadel abzieht, der zurückbleibende Faden die Wundlefzen ohne alle Falten an einander halten kann. Wenn alsdann der Darm in den Unterleib zurückgeschoben ist, befestigt man die Enden des Fadens mit irgend einem Pflaster an der äußern Wunde auf die äußere Haut. Wenn nach einigen Tagen ein Jücken im Darme verspürt wird, kann man den Faden selbst herausziehen, welches in entgegengesetzter Richtung geschehen muß, wenn man einen doppelten Faden genommen hatte.

Ramdohr nahm eine ziemlich ausgedehnte brandige Darmschlinge hinweg, brachte das obere Ende des Darms in das untere ein, und befestigte sie durch ein blutiges Heft an einander. Er reponirte die Theile in diesem

Zustande, indem er die Enden des Fadens außerhalb der Wunde ließ, in deren Grunde der Darm seine Kontinuität wieder annahm und Verwachsungen mit dem benachbarten Bauchfelle einging. Man hat seit Ramdohr den Rath gegeben, die Enden des Darms durch verschiedene zylindrische hohle Körper von solcher Konsistenz, daß sie die ihnen auferlegte Verrichtung erfüllen, aber nicht von solcher Härte, daß sie nicht von einer Nadel durchstochen werden können, z. B. eine Luftröhre von einem Hammel oder ein zusammengerolltes Kartenblatt, zu unterstützen; diese Substanzen müssen in das blutige Heft mit aufgenommen werden, und wenn die Adhäsion der Theile vollständig ist, so werden sie durch die Einwirkung des Schleimes und durch das Abfallen des Fadens durch den After hinausbefördert.

Jede Darmnaht aber ist im Allgemeinen als gefährlich zu betrachten. Die Stiche, die zurückbleibenden Fäden müssen immer Entzündung verursachen. Ramdohr's Verfahren dürfte am meisten zu verwerfen sein. Es würde uns zu weit führen, die Gefahrnisse der Darmnähte alle anzuführen. Doch ist nicht die Behauptung begründet, daß die bei Darmwunden angewandte Naht immer einen unglücklichen Ausgang haben müsse, da die Erfahrung in vielen Fällen das Gegentheil lehrt.

Die Behandlung der Darmwunden ohne Naht scheint die vorzüglichste. Bei den kleinen Darmwunden ist nie eine Sutur nothwendig, weil die Oeffnung durch die innere Darmhaut verschlossen wird. Will man bei größeren Wunden, selbst wenn ein Darm völlig durchschnitten worden ist, keine Naht anlegen, so werde der verletzte Darm nach den oben (S. 1084) angegebenen Regeln zurückgebracht und die äußere Wunde leicht und oberflächlich verbunden. Durch den beständigen Druck des Zwerchfells und der Bauchwand wird der verletzte Darm hinter der äußern Wunde gehalten, und durch die eintretende Entzündung wird derselbe schnell im Umfange der Wunde Adhäsionen eingehen, wodurch die Extravasation der Fäkalmaterie in die Unterleibshöhle verhindert wird. Die Fäkalmaterie fließt alsdann fortdauernd durch die äußere Wunde, und nur nach und nach stellt sich der natürliche Gang derselben wieder ein, wie beim widernatürlichen After angegeben wird. — Schenkt man dieser einfachen Behandlungsweise kein Vertrauen, so ist unter den Nähten die Knopfnaht vorzuziehen; die Enden der Fäden schneidet man nahe am Knopfe ab, und bringt den Darm in die Unterleibshöhle zurück.

Ist bei völlig durchgehauenem Damme nur ein Ende durch die Wunde vorgefallen und das andre nicht aufzufinden, so ziehe man eine Schlinge durch das Gekröse, bringe es zurück, und halte es in einer der äußern Wunde entsprechenden Lage.

Vermuthen wir eine Verletzung des Darmes, oder sind wir von einer solchen überzeugt, so müssen wir die Wunde oberflächlich verbinden und die Entzündung durch einen kräftigen antiphlogistischen Heilapparat zu verhüten suchen. Es wird die allerstrengste Diät und Ruhe erfordert. Hieher gehören ferner reichliche und oft wiederholte, jedoch den Kräften des Verwundeten und den Zufällen angemessene Aderlässe, erweichende und zertheilende Bähungen, verdünnende säuerliche Getränke, Klystiere, beruhigende Mittel, wenn nach vielem Aderlassen der Krampf, der Schlucken und die heftigen Schmerzen sich nicht legen, und überhaupt Alles, was das Athemholen leicht und die Ruhe vollkommen machen kann. Die Oberfläche der vorgefallenen Theile muß man sorgfältig vor der äußern Luft bewahren. Ueberhaupt muß man bei Bauchwunden den Verwundeten vor Erkältung schützen, damit nicht Kolikschmerzen entstehen, welche die Heilung sehr stören und übele Zufälle veranlassen können. Es wäre nicht übel, sich bei einem jeden Verbande eines Kohlfeuers zu bedienen, um die Luft zu verdünnen, und das Eindringen einer kalten äußern Luft in die Wunde zu verhüten. — Was die oben angegebenen Abführmittel anlangt, so gebe man milde mit öligen Emulsionen. Sicherer sind wohl wiederholte Klystiere und der Mercurius dulcis. — Noch eine gute Regel ist die, daß man bei einem jedesmaligen Verbande durch einen sanften Druck in der Umgegend der Wunde das Heraustreten der Fäkalmaterie zu befördern sucht.

Nicht selten entsteht an der Stelle, wo der Darmkanal verwundet war, eine Verengerung. Dadurch entsteht Beschwerde beim Durchgange der Fäkalmaterien, Anhäufung derselben, ja selbst Berstung des Darmes. Es ist daher dafür zu sorgen, daß selbst nach völlig geheilter Wunde noch eine Zeit lang ein gehöriges diätetisches Regim befolgt und der starke Genuß grober Nahrungsmittel vermieden werde.

Die schlimmsten Komplikationen der penetrirenden Bauchwunden sind Ergießungen von Fäkalmaterie, Blut oder anderen Flüssigkeiten. Dergleichen Ergießungen sammeln sich an einem Orte. Der Inhalt der Därme extravasirt nicht so leicht als das Blut. Die Kothergießung erfolgt leichter aus den dünnen, als den dicken Därmen; leichter aus gerissenen, als aus Hieb- und Schnittwunden; leichter aus Längen- als aus Querwunden; überhaupt um so leichter, je mehr die Därme überfüllt sind.

Die Zufälle, welche eine Kothergießung hervorbringt, sind: starkes Fieber, Trockenheit der Zunge und des Halses, nicht zu löschender Durst, Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Unterleibes, konvulsivisches Auffahren, Schluchzen, Erbrechen, Beängstigungen u. s. w. Die dadurch erregte Entzündung geht schnell in Brand über. Meisten-

theils stellen sich die Zufälle den Tag nach der Verletzung ein.

Die Blutergießung in die Höhle des Unterleibes entsteht entweder aus der verletzten Arteria epigastrica oder mammaria interna, oder aus den Arterien und Venen, die in der Bauchhöhle liegen. Die Erscheinungen der Blutergießung sind verschieden und bedingt durch den Blutverlust, durch den Druck des Blutes auf die Eingeweide und die dadurch erzeugte Irritation. Je nachdem die Blutergießung zunimmt, wird der Kranke schwächer, der Bauch schwillt an, man fühlt Schwappung. Durch den Druck des Blutes auf die Urinblase entsteht häufiger Drang zum Wasserlassen, das Gesicht wird blaß, der Puls klein, die Extremitäten werden kalt, es entstehen wiederholte Ohnmachten. — Das Blut sammelt sich stets zwischen der Oberfläche der Därme und der vordern Bauchwand, auf der einen oder andern Seite der weißen Linie zu einer einzigen Masse. Durch Entzündung entsteht Exsudation plastischer Lymphe. Das Extravasat erzeugt Schmerz, Spannung, Fieber, Erbrechen u. s. w.

Kommt ein Extravasat gleich nach erhaltener Wunde zu Tage, so muß der Kranke auf die verwundete Seite gelegt und die Wunde gehörig offen erhalten werden, indem man in ihren untern Winkel ein halb ausgefranztes Leinwandläppchen einlegt, damit der Ausfluß des Blutes Statt haben kann. Entsteht das Extravasat nach geschlossener Wunde, so muß letztere wieder geöffnet und eine breite Leibbinde angelegt werden, um das Extravasat gegen die Wunde hinzutreiben. Währt die Blutung fort, so müssen wiederholte Blutungen angestellt, kalte Fomentationen über den Unterleib gemacht und eine Leibbinde gehörig fest angelegt werden. Ist das Extravasat in der Nähe der Wunde, so muß man vorsichtig mit dem Finger oder einer stumpfen Sonde eingehen und die Därme etwas zurückdrücken. Zeigt sich an einer andern Stelle Geschwulst und Fluktuation, so muß an dieser das Extravasat entleert werden, entweder mit dem Troikar oder mit dem Bisturi.

[Dr. **Hering** faßt die Wunden im Gesichte, am Halse, in der Brust, im Unterleibe, die Wunden, wobei die Gelenke zerschmettert wurden, zusammen und sagt darüber Folgendes. Wenn ein Theil zerschmettert worden ist, kann man durch eiskalte Umschläge oder Auflegen von Eis, und innerlich Arnica, zuweilen auch abwechselnd mit Aconitum, sehr oft das Glied erhalten. Selbst wenn der Brand anfängt, ist es manchmal noch möglich, wenn man China giebt, und später, wenn die Haut schon schwarz wird, Lachesis. — Bei großen Wunden des Unterleibes, wenn die Eingeweide heraushängen, der ganze Leib aufgerissen ist, gebe man den Verletzten nicht auf; so schlimm diese Wunden aussehen, so leicht sind sie oft zu heilen. Man bringe die Eingeweide sobald als möglich zurück, aber nicht ohne sie vorher gereinigt zu haben, wenn Sand oder Schmutz daran hängt. Dieß thut man mit lauwarmem Wasser, reibe nicht, sondern spüle nur, doch ohne daß dabei Wasser in den Unterleib dringt; fasse dabei die Därme nicht mit bloßen Händen an, sondern nur mit einem reinen leinenen Tuche. Man lasse nichts Starkes riechen oder einnehmen; nur wenn der Verletzte ganz gleichgültig und betäubt ist, gebe man Opium, oder wenn er ganz außer sich ist, Coffea; wenn er Krämpfe bekommt, Ignatia; wenn er bleich wird, die Nase spitzer, die Glieder kalt, China; aber sobald der erste Sturm vorbei ist, in allen Fällen Arnica.]

Wunden des Magens.

Man muthmaßt eine Verletzung des Magens aus der Richtung und Tiefe der Wunde. Die gewöhnlichen Erscheinungen der Magenwunden sind: Ausfließen der unverdauten Speisen aus der Wunde, heftiger Schmerz am Oberbauche, Erbrechen der mit Blut vermischten Speisen, Schluchzen, kalte Schweiße, Angst, Zittern und Schauder, unerträglicher Durst, kleiner, zusammengezogener, aussetzender Puls, blutige Stühle, Ohnmachten, Krampf, Auswerfen reinen Blutes aus dem Munde, so wie überhaupt alle bei den penetrirenden Bauchwunden angegebene Zufälle. Doch kann man nicht behaupten, daß diese Erscheinungen stets sicher sind. Ist die äußere Wunde groß, so kann ein Theil des Magens durch dieselbe hervortreten.

Große Wunden des Magens, besonders wenn sie die linke Mündung oder die Krümmungen oder Bogen treffen, oder wenn sie durch beide Wände dringen, werden mehrentheils in wenigen Tagen tödtlich. Man hat, wie bei den übrigen Wunden des Darmkanals, das Extravasat in die Unterleibshöhle und die Entzündung zu befürchten. Die Gefahr ist allemal größer, wenn der mit Speisen angefüllte Magen, als wenn der leere verletzt wird. Sind die Wunden an anderen Stellen, als wie Eingangs dieses Satzes gesagt wurde, und werden sie mit gehöriger Vorsicht behandelt, so können sie geheilt werden; doch lassen sie zuweilen eine Fistel zurück, woraus ein Theil der genossenen Nahrungsmittel fließt.

Wird der Magen zu einer Zeit verwundet, wo er durch Speisen und Getränke ausgedehnt und angefüllt ist, so ist's sehr gut, wenn sich der Kranke erbricht. Im Falle er das letztere nicht von freien Stücken thut, soll man nach Einigen demselben ein Brechmittel reichen, wiewohl dieß von Anderen widerrathen wird, aus Furcht der Vergrößerung der Wunde und der Ergießung des Extravasats in die Bauchhöhle. Diejenigen, welche ein Brechmittel anrathen, geben an, daß sich der

Magen dadurch ausleert und zusammenzieht, die Wunde sich mindert und die Blutung sich stillt. Ist ein Theil des Magens aus der äußern Wunde hervorgefallen, so muß er bald zurückgebracht werden. Im Allgemeinen erfordern die Magenwunden ein anhaltendes Fasten; die Kräfte unterstützt man durch nährende Klystiere. Ferner muß man den Kranken auf das Strengste antiphlogistisch behandeln. Den Durst lindere man durch Zitronen- oder Pomeranzenscheiben mit Zucker bestreut. Stuhlausleerungen befördere man durch erweichende Klystiere und warme Fomentationen über den Unterleib. Bei heftigen krampfhaften Zufällen ist zu den Klystieren Opium zu setzen. Fließt aus der Wunde Speisebrei, so ist diese offen zu erhalten und der Kranke auf die verletzte Seite zu legen. — Ist die äußere Wunde groß, der Magenwunde gerade gegenüber, oder der verletzte Theil des Magens vorgefallen, so ziehe man durch die beiden Ränder der Wunde einen Faden und lasse dessen Enden nach außen hängen; nach 48 Stunden kann man diese Schlinge ausziehen, weil dann die Verwachsung mit dem Bauchfelle zu Stande gekommen ist und Extravasation in die Unterleibshöhle unmöglich wird. — Wenn wir oben sagten, daß zuweilen eine Fistel zurückbleibt, so muß eine solche Oeffnung derselben durch einen gehörigen Druckverband geschlossen werden.

Wunden der Leber.

Die Verletzung der Leber muthmaßt man ebenfalls aus der Richtung und Tiefe der Wunde. Die schon im Allgemeinen bei den penetrirenden Wunden angegebenen Zeichen werden von einem Ausflusse eines schwarzen, manchmal mit Galle vermischten Blutes, von einer todtenähnlichen Blässe des ganzen Körpers, von einem langsamen Pulse, von einer Verdunkelung der Augen, von der größten Angst, Bitterkeit und Trockenheit auf der Zunge, welche nebst dem Weißen im Auge gelb wird, und von kalten Schweißen begleitet. Der Kranke fühlt einen tiefen Schmerz in dem rechten Hypochondrium, welcher sich gegen die rechte Schulter verbreitet. — Es sind jedoch diese Erscheinungen nicht immer zugegen, und die Diagnose ist oft sehr schwierig. — Es kann sogar geschehen, daß die Leber in Folge einer heftigen Erschütterung zerreißt, und daß dadurch Extravasat in die Unterleibshöhle entsteht.

Dergleichen Wunden können den Tod nach sich ziehen, und dieß um so gewisser und schneller, je größer die Wunde, und je näher dieselbe dem Orte, wo die Gefäße in die Leber gehen, ist. Die Verwundung der konkaven Fläche der Leber veranlaßt ein sehr lebhaftes, schmerzhaftes Gefühl unter den Knorpeln der rechten falschen Rippen und in der epigastrischen Gegend. Es kommt, worauf wir oben schon hingedeutet haben, eine mehr oder weniger ausgedehnte Gelbsucht zum Vorschein; es tritt Fieber ein und es entwickeln sich nach und nach die meisten Symptome der Magenleberreizung. Oft entsteht Extravasat von Blut und Galle in die Unterleibshöhle. Kleinere Wunden, vorzüglich auf dem erhabenen Theile der Leber, und an Stellen, wo sie an's Bauchfell angewachsen sind, lassen sich noch heilen; doch kann Extravasat, Entzündung und Eiterung den Tod herbeiführen.

Eine strenge antiphlogistische Diät ist die Hauptsache bei der Behandlung. Dann muß man dem Kranken eine solche Lage geben, daß Alles aus der Wunde frei ausfließen kann. Bei einer fortdauernden Blutung wendet man kalte Ueberschläge und eine gehörig fest angelegte Leibbinde an. Bei entstandenem Extravasat muß nach den schon angegebenen Regeln verfahren werden. Die Kräfte des Kranken muß man gehörig unterstützen, und bei eingetretener Eiterung für gehörigen Ausfluß des Eiters sorgen.

Wunden der Gallenblase.

Eine solche Wunde hat die Ergießung der Galle entweder aus der Wunde, oder in die Bauchhöhle zum wesentlichen Zeichen. Auch ohne gleichzeitige Verletzung der Leber sind dergleichen Wunden möglich. Findet vielleicht wegen einer vorhergegangenen Entzündung eine Verwachsung der Gallenblase mit dem Bauchfelle Statt, welche die Galle nicht in die Bauchhöhle fließen läßt, so wird der Kranke vollkommen geheilt, oder es bleibt eine äußere Gallenfistel zurück. Sonst sind dergleichen Wunden gemeiniglich tödtlich. Bei der Gallenergießung in die Bauchhöhle schwillt der Bauch schnell an, fluktuirt; die Respiration ist beschwerlich, der Puls klein, schnell, zusammengezogen; die Extremitäten sind kalt, das Gesicht ist ganz blaß und entstellt. Durch Aderlässe werden dergleichen Zufälle nicht gemindert. Dabei ist hartnäckige Verstopfung, Neigung zum Erbrechen, wirkliches Erbrechen zugegen. Der etwa ausgeleerte Koth hat eine weiße Farbe und der Kranke wird gelbsüchtig. Die Gallenergießung wird gewöhnlich für absolut tödtlich gehalten. Wir haben nur einen Fall, wo durch drei in Zwischenräumen angestellte Punktionen eine bedeutende Menge der Galle völlig ähnlicher Flüssigkeit ausgeleert wurde. Es ist jedoch dabei zu bemerken, daß die ausgeleerte Flüssigkeit nicht untersucht worden ist. (Fryer in Medico-chirurgical Transactions. Vol. IV. pag. 330.)

Wunden der Milz.

Eine Wunde der Milz hat kaum ein besonderes Zeichen, außer etwa einen heftigen, schnell tödtenden Blutfluß. Der Kranke entgeht demselben fast nie, obschon nach Beobachtungen die ganze Milz vermittelst der Unterbindung herausgenommen worden ist. Diese Wunden erfordern übrigens dieselbe Behandlung wie die Leberwunden.

Wunden des Pankreas.

Die Bauchspeicheldrüse kann so wie der Zwölffingerdarm nicht anders verwundet werden, als wenn das verletzende Instrument durch andere Eingeweide eindringt. Diese Wunde hat kein besonderes Zeichen, außer das Ausfließen einer speichelähnlichen Flüssigkeit.

Wunden der Nieren.

Die Nierenwunden dringen entweder nur in die Substantia corticalis, oder in die Substantia tubulosa. Im ersten Falle fließt nur Blut aus der Wunde und man schließt aus ihrer Richtung und Tiefe, daß die Niere verletzt ist; im zweiten fließt Blut mit Urin vermischt ab. Es stellt sich Schmerz in der Nierengegend ein, welcher sich über den ganzen Unterleib ausbreitet, Schmerz im Hoden und krampfhaftes Anziehen desselben gegen den Bauchring. Der Urin, welcher durch die Urethra ausgeleert wird, ist mit Blut vermischt. Das Bauchfell kann unversehrt geblieben sein, wenn das verwundende Instrument in die Lenden oder in die Weichen eingedrungen ist, was die Verletzung weniger gefährlich macht; allein man kann diesen Umstand nicht konstatiren. Wenn die Arteriae renales und die Venae emulgentes von dem Instrumente verschont worden sind, wenn das Nierengewebe nicht breit perforirt und das Bauchfell verschont worden ist, so ist die Prognose günstig, außerdem aber schlimm. Ist aber bei Nierenwunden zugleich das Bauchfell verletzt, so ist der Erguß des Harns in den Bauch eine der furchtbarsten Komplikationen. Der Erguß ist weniger gefährlich, wenn er sich durch die äußere Wunde Bahn nach außen macht. Es entsteht dann bisweilen eine Fistel.

Die Behandlung der Nierenwunden sei streng antiphlogistisch. Der Kranke liege so, daß aus der Wunde Alles gehörig ausfließen kann. Mit dieser Behandlung verbinde man Erweiterung der Wunde, Incision der Bauchwandungen. Eine andauernde Blutung fordert kalte Ueberschläge. Bei Verhaltung des Urins wegen eines Blutkoagulum in der Blase muß der Katheter applizirt werden. Bei einer zurückgebliebenen Nierenfistel sorge man für Reinlichkeit und Ausfluß des Urins.

Wunden der Harnblase.

Die Wunden der Harnblase begleitet außer den allgemeinen Zeichen ein Ausfluß von blutigem Harn, und eine Harnverhaltung. Diese Wunden sind zwar wegen der Ergießung des Harns in die Bauchhöhle oder in's Zellgewebe gewiß sehr gefährlich, können aber doch geheilt werden, wenn man das Ausgetretene an einem abhängigen Orte durch einen Einschnitt oder Stich mit dem Troikar wegschaffen, und einer neuen Ergießung durch einen in die Blase gebrachten Katheter, so wie durch sparsames Getränk vorbeugen kann. Im Allgemeinen ist die zusammengezogene Blase gegen Verwundungen gesichert; wenn sie sich aber im angefüllten Zustande befindet, so ist die große Oberfläche, welche sie dann darbietet, ein Umstand, welcher ihre Verletzung leicht macht. Wenn der verwundende Körper dieses hohle Eingeweide nur an seiner vordern Fläche unmittelbar über den Schambeinen, da wo die Blase nur in vollem Zustande von dem Bauchfelle bedeckt wird, perforirt, und die Spitze dieses nämlichen verwundenden Körpers nicht die entgegengesetzte Wand des Harnbehälters erreicht hat, so ist der Fall nicht sehr gefährlich. Anders verhält es sich, wenn das Bauchfell geöffnet worden ist; es ergießt sich dann sogleich der Harn in dasselbe, mag die Oeffnung auch noch so enge sein, und es hat dieser Erguß, der am meisten zu fürchten ist, fast immer den Tod zur Folge. Die Blase kann so verwundet worden sein, daß der Harn sich nur in das Zellgewebe des Beckens ergießen kann; doch ist dieser Fall ebenfalls sehr gefährlich. Wenn die Blase verletzt worden ist, so wird die hypogastrische Gegend schmerzhaft, gespannt, angeschwollen, die Harnröhre ist der Sitz einer brennenden Empfindung, und der Penis tritt oft in Erektion; es tritt bald Beschwerde und selbst Unmöglichkeit, den Harn zu lassen, ein. Der wenige Harn, welcher ausfließt, ist mit Blut gefärbt oder mit Blutklümpchen vermischt. Es tritt fieberhafte Reaktion ein, und wenn ein Harnerguß Statt findet, so kommen die furchtbaren Störungen, die er veranlaßt, zum Vorschein.

Hauptsache bleibt die antiphlogistische Behandlung. Neben einer solchen muß durch einen gehörig dicken Katheter, welcher in der Blase liegen bleibt, der Urin von der Wunde abgeleitet werden. Der Verband der Wunde sei immer ganz sanft, wobei man sich zu hüten hat, die Wunde auf irgend eine Weise zu verstopfen und den Ausfluß des Urins zu hindern. Auch ist hier eine richtige Lage, Erweiterung der Wunde, hinreichende Incision, sollte sich an irgend einer Stelle Geschwulst und Fluktuation zeigen, indizirt. Eine Ausziehung eingedrungener fremder Körper erfordert besondere Rücksicht, weil dieselben, wenn sie zurückbleiben, Veranlassung zu einem Blasensteine geben.

Wunden der Gebärmutter.

Die Form, die Lage, die Kleinheit und Dichtigkeit der Gebärmutter im ungeschwängerten Zustande machen ihre Verletzungen sehr selten. Anders verhält es sich, wenn sie durch das Produkt der Empfängniß oder durch fremde Körper erweitert, in einer ihrer Wandungen, oder in allen beiden von einem schmalen verwundenden Körper durchbohrt worden ist. Die Lage und Richtung der Wunde in der Bauchwand, die hypogastrischen Schmerzen, der Erguß von Blut durch die äußere

Scham, und stets die frühzeitige Austreibung des Kindes lassen über die Verletzung keinen Zweifel. Gewöhnlich steht die Blutung nicht eher, als bis die Entbindung erfolgt, welche man durch das Sprengen der Häute zu befördern suchen muß. Ist bei einer bedeutenden Verletzung der Gebärmutter das Kind zum Theil oder völlig in die Bauchhöhle getreten, so ist die Wunde zu erweitern und die Frucht auszuziehen.

Wunden der Geschlechtstheile.

Die Quetschungen und Wunden der männlichen Geschlechtstheile durch stechende Instrumente bieten keine besonderen Indikationen dar. Blos zu bemerken ist, daß sie oft eine Hämatocele durch Erguß in die Tunica vaginalis zur Folge haben. Marjolin hatte Gelegenheit, einmal eine von diesen Blutgeschwülsten vollkommen umschrieben, in der Scheide des Hodenstranges entwickelt und durch einen Schlag von einem Pferdehufe veranlaßt zu beobachten. Diese Geschwulst, von der Größe eines Hühnereies, bot eine sehr dunkle Fluktuation dar; sie hatte sich beinahe ganz und gar durch Zertheilung geendigt, als der Verwundete das Spital verließ.

Wunden der weiblichen äußeren Geschlechtsorgane.

Dergleichen Wunden sind selten gefährlich; sie haben oft eine beträchtliche Echymose, und manchmal Erguß von Blut in die großen und kleinen Schamlefzen zur Folge. Wenn die Wandungen der Scheide verwundet worden sind, so muß man den Verwachsungen, die sie unter sich eingehen könnten, vorbeugen. Die Einbringung eines Katheters in die Blase ist nothwendig, wenn die Blasenscheidewand perforirt worden ist. Diese Wunde kann eine Fistel zur Folge haben.

Wunden des männlichen Gliedes.

Die Verwundung betrifft entweder nur die Haut, oder auch die Haut und einen der kavernösen Körper, oder beider kavernöser Körper, manchmal auch die Harnröhre, und in einigen Fällen ist das Glied größtentheils oder völlig abgeschnitten. Die Blutung ist bei dergleichen Wunden immer bedeutend; sie kommt aus den Zellen der schwammigen Körper, oder den einzelnen Gefäßen des Penis.

Sind die Hautbedeckungen allein getrennt, so muß man, nachdem man die oberflächlichen Arterien unterbunden hat, wenn sie Blut geben, die Wunde unmittelbar mit Heftpflasterstreifen vereinigen. Die Vereinigung unterstützt man durch eine zirkelförmige Kompression des Gliedes. Man lege einen Katheter ein. Dasselbe geschieht bei Verletzungen der Urethra. — Ist einer von den kavernösen Körpern tief verletzt worden, so muß man die Wunde ebenfalls unmittelbar vereinigen und, damit die blutenden Oberflächen genauer in Berührung bleiben, ebenfalls einen elastischen Katheter in die Harnröhre einbringen.

Befindet sich der Penis in einer starken Erektion, so kann durch eine gewaltsame Beugung desselben eine Zerreißung eines schwammigen Körpers, oder vielmehr seiner fibrösen Umkleidung hervorgebracht werden. Wenn hier die Harnröhre mit in der Wunde begriffen ist, so ist die Einbringung des Katheters noch nothwendiger, als in dem vorigen Falle. — Das Blut dringt in das sie umgebende Zellgewebe und dehnt dasselbe sackförmig aus. Diese Höhle füllt sich immer mit Blut an, wenn sich das Glied erigirt. Endlich koagulirt das Blut in dem Sacke, und es entsteht später Entzündung, Ulzeration und Blutung. Wenn diese Geschwulst groß ist, so werden die Verrichtungen des Penis völlig gestört durch die bedeutende Krümmung, die er erleidet. Bei diesem Uebel ist weder von der Kompression, noch von irgend einem andern Mittel etwas zu erwarten, und die einzige Hülfe ist die Amputation des Penis.

[Bei der Ablösung des Penis macht man zuerst einen runden Einschnitt durch die gesunde Haut an dem äußersten Ende, und läßt die Haut durch einen Gehülfen zurückziehen. Hierauf schneidet man den Körper des männlichen Gliedes durch einen einzigen Zug mit dem Messer durch, und bemüht sich dabei, ja Alles wegzunehmen, was nur irgend auf eine Art verdorben ist. In vielen Fällen kann man einen Schnitt entbehren. Man braucht nämlich nur die Haut durch den Gehülfen zurückziehen zu lassen, und alsdann diese nebst dem Körper zugleich und mit einem Schnitte abzuschneiden. — Man sucht hierauf diejenigen Pulsadern, die stark bluten, sorgfältig auf, und unterbindet solche, indem man sie mit dem Bromfield'schen Haken hervorzieht. Gemeiniglich wird solches bei zwei, und bisweilen bei drei Pulsaderästen nöthig sein. Sollte nach der Unterbindung noch viel Blut aus der Oberfläche der Wunde herausschwitzen, so kann man sie mit Stärke oder fein gepülvertem Gummi bestreuen. Will auch dieses nicht helfen, so bringe man ein kleines silbernes Röhrchen in die Harnröhre, und befestige solches mit einem gehörigen Verband, worauf man dann auf den Stumpf eine leichte Kompression mit einer Binde machen kann. Man kann sich auch eines um das Glied gelegten und mäßig angezogenen Stücks Pflaster bedienen. Ein sehr leichter Druck ist hierzu schon hinreichend, weil er, wenn er stark ist, den Theilen schädlich werden kann. Um das in die Harnröhre gesteckte kleine Röhrchen während der ganzen Krankheit leicht in selbiger zu erhalten, ohne daß es Beschwerden verursacht, muß man es nicht allzulang machen lassen. An dem untersten Theile muß man an beiden Seiten kleine Ringe anbringen lassen, durch welche man zwei Bänder zieht, und diese befestigt man an eine runde um den

Körper des Kranken gehende Binde. Sind auf angegebene Weise alle vorkommende Pulsadern unterbunden worden, so bedeckt man die Theile mit weicher Charpie. Ueber Alles legt man eine Kompresse, in welcher ein so großes Loch befindlich ist, daß es über das in die Harnröhre gesteckte Röhrchen geht, und legt sodann, um den ganzen Verband gut zusammenzuhalten, die T Binde an.]

Eine Verletzung, die man nicht selten nach einem Falle auf das Mittelfleisch oder nach einer starken Kontusion dieser Stelle beobachtet, ist eine Zerreißung des Kanales der Urethra, wobei oft die Haut und das Zellgewebe zugleich zerrissen, oder äußerlich nur die Merkmale einer heftigen Kontusion wahrzunehmen sind. Immer kann man unter diesen Umständen die Zerreißung des Kanales der Harnröhre vermuthen, wenn sogleich Blut durch die Mündung derselben ausfließt. Erscheinungen dabei sind: heftiger Drang zum Uriniren, den der Kranke nur mit Schmerz und unvollkommen befriedigen kann. Der Schmerz wird vorzüglich an der Stelle der Kontusion gefühlt; doch verbreitet er sich dann über das ganze Glied, das Skrotum und die Weichen. An diesen Theilen entsteht eine Geschwulst, die sich schnell vergrößert. Sie ist sehr gespannt und erscheint infiltrirt. Sie wird braun, violett, und geht endlich in Brand über. — Komplizirt sich mit der Zerreißung der Harnröhre zugleich Zerreißung der Haut, und ist die Oeffnung in der letzten mit der in der ersten parallel, so kann sich der Urin geradezu nach außen ergießen. Auf diese Weise nun wird eine unheilbare Harnfistel hervorgebracht.

Wir müssen vor Allem die Harninfiltration zu verhüten suchen. Geben die Erscheinungen Gewißheit, daß der Kanal der Urethra zerrissen ist, so ist sogleich der Katheter mit der größten Vorsicht einzulegen, und die Entzündung durch richtige antiphlogistische Behandlung zu verhüten. Bei schon entstandener Infiltration des Urins muß an der Stelle der Kontusion ein Einschnitt gemacht werden, und zwar bis zu der Oeffnung im Kanale der Urethra. Auch die Einlegung eines Katheters ist nicht zu verabsäumen. Hat die Infiltration des Urins schon eine weite Ausbreitung gewonnen, so sind noch mehre Incisionen zu machen, um den Urin aus dem Zellgewebe wegzuschaffen. Die Wunde werde nach allgemeinen Regeln behandelt. Den Katheter lasse man so lange liegen, bis man vollkommene Zikatrisation erzielt hat. — Hat man die Einlegung des Katheters im Anfange unterlassen, oder ist sie unmöglich gewesen, so muß dieß nachgeholt werden, wenn die Entzündungszufälle vermindert sind. — In manchen Fällen kann bei Substanzverlust des Harnkanals die Wunde sich durch auf den benachbarten Oberflächen entstandene Fleischgranulationen schließen, und man könnte in manchen Fällen den zerstörten Theil mit einem Stücke Haut, was man zum Theil von dem Hodensacke ablösen würde, ergänzen, wie es A. Cooper gethan hat.

Wunden des Hoden und des Samenstranges.

Die Wunden des Hoden haben fast immer eine heftige Entzündung und manchmal Eiterung oder skirrhöse Anschwellung dieser Organe zur Folge. Die allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen, die Ruhe, die Bäder, die erweichenden örtlichen Mittel müssen dann zur Verhütung und Bekämpfung dieser Zufälle in Gebrauch gezogen werden. Auch wird bei verletzter Organisation, so wie bei folgender Eiterung des Hoden die Hinwegnahme des letztern nöthig. — Wunden des Samenstranges, wobei die Nerven und Gefäße, die zum Hoden gehen, verletzt sind, bedingen Verschrumpfen oder Absterben desselben.

Wunden der Gelenke, Vulnera articulorum.

Bei dergleichen Wunden ist entweder nur das Kapselband geöffnet, oder es sind die Gelenkenden der Knochen gleichzeitig auf verschiedene Weise verletzt. Die Richtung und Tiefe einer solchen Wunde muß uns hier leiten, so wie das freiwillige, oder durch einen Druck bewirkte Ausfließen einer durchsichtigen Flüssigkeit (Synovia). Oft fließt auch keine Synovia aus. — Das Sondiren, um sich von dem Eindringen einer Wunde in die Gelenkhöhle zu überzeugen, ist verwerflich, weil dadurch Entzündung hervorgerufen werden kann, und nur in dem Falle anwendbar, wenn man sich von der Gegenwart eines fremden Körpers in der Wunde überzeugen will. Bei großen Gelenkwunden ist die Diagnose leicht.

Die durch sehr feine spitzige Instrumente bewirkten Wunden der Gelenke (Hieb-, Stichwunden) heilen oft ohne besondere Zufälle, wenn die Gelenkhöhle dem Kontakte der Luft nicht lange ausgesetzt war, die Gelenkenden der Knochen nicht verletzt sind, und kein Blut in die Gelenkhöhle ergossen ist. Sind die Wunden durch umfänglichere Instrumente bewirkt worden, werden sie von Bluterguß in die Synovialmembran begleitet und sind sie vorzüglich mit der Gegenwart eines Bruchstückes des verwundenden Körpers komplizirt, so haben sie oft die schlimmsten Folgen. Sind diese Wunden einfach, so sind die wirksamsten Mittel zur Verhütung der Zufälle: die absolute Ruhe, die kalten Applikationen, die auf die ganze Länge der Gliedmaße ausgeübte kreisförmige Kompression, der Aderlaß und die Diät. Die Wunde muß, nachdem das Glied in eine gehörige Lage gebracht ist, auf das Genaueste mit Heftpflastern vereinigt und, wenn es möglich ist, der Parallelismus zwischen der Wunde der Haut und der des Kapselbandes aufgehoben werden. Man bedecke die Wunde mit einer Kompresse und halte das

Glied in der größten Ruhe, indem man es durch Schienen und eine Zirkelbinde befestigt. Tritt keine Entzündung ein, so heilen diese Wunden schnell. War aber die Wunde dem Einflusse der Luft längere Zeit ausgesetzt, hat der Kranke das Glied bewegt, war die Behandlung oder das diätetische Verhalten nicht angemessen, ist irgend ein dyskrasisches Leiden zugegen, oder die Wunde an sich von großer Bedeutung, so entsteht oft bald nach der Verletzung, manchmal erst nach mehren Tagen, ein heftiger Schmerz im Gelenke, welcher bei jeder Bewegung desselben außerordentlich vermehrt wird; pralle, glänzende Geschwulst und starke Hitze; die Ränder der Wunde schwellen an; es entleert sich in Menge eine dünne seröse Flüssigkeit; die Geschwulst breitet sich oft über den größten Theil des Gliedes aus; das Fieber ist sehr heftig, manchmal mit Irrereden und krampfhaften Zufällen verbunden. Endlich verliert die Geschwulst ihre Prallheit, es entsteht Eiterung im Gelenke, manchmal auch unter der Haut in größerer oder geringerer Entfernung von demselben; die Haut bricht auf, die Eiterung wird schlecht, die Schmerzen dauern fort und es erfolgt der Tod.

Sind die Wunden mit einem Blutergusse in die Synovialmembran komplizirt, so muß man diesem Fluidum einen Ausgang durch die Wunde dadurch verschaffen, daß man mit den Händen den Umfang des Gelenkes komprimirt und nach und nach auf die Wunde mehre Schröpfköpfe applizirt. Hindert die Engigkeit der Wunde den Austritt des Blutes, so muß man, wenn das Gelenk oberflächlich liegt, diese Wunde vorsichtig erweitern, das Blut schnell herausbefördern, sodann so unmittelbar als möglich die Ränder der Wunde vereinigen, und endlich die schon erwähnten Heilmittel anwenden.

Die Gegenwart eines fremden Körpers in dem Gelenke ist eine sehr schlimme Komplikation. In jedem Falle muß ein solcher extrahirt werden. In den Fällen, wo man ihn weder sehen, noch durch die Haut fühlen, noch mit einer, mit vieler Vorsicht eingebrachten stumpfen Sonde erreichen kann, muß man sich darauf beschränken, daß man die entzündlichen Zufälle zu mäßigen sucht.

Ist aber eine Entzündung aufgetreten, so erfordert selbige starke, wiederholte Aderlässe, besonders aber örtliche Blutentziehungen durch Blutegel; die strengste Ruhe des Gelenkes und den fortgesetzten Gebrauch kalter Ueberschläge von Bleiwasser. Nur bei bedeutender Geschwulst wendet man warme Ueberschläge und bei großer Schmerzhaftigkeit, nebst einem gehörigen antiphlogistischen Verfahren, innerlich und äußerlich narkotische Mittel an.

Die beträchtlichen und sehr schmerzhaften Ergüsse, welche trotz der allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen und des Gebrauches der einfachen oder mit den Narcoticis verbundenen erweichenden örtlichen Mittel immer größere Fortschritte machen, werden sehr gefährlich. Es gelingt bisweilen, die Zufälle dadurch zu beseitigen, daß man breite fliegende Vesikatore ober- und unterhalb des Gelenkes applizirt, und die Opiumpräparate innerlich verordnet. Wenn diese Mittel eben so wie die vorigen erfolglos bleiben, so thut man besser, dem ergossenen Fluidum einen Ausgang zu verschaffen, als die Ruptur der Kapsel abzuwarten. Man verrichtet die Operation entweder mit dem Troikar oder mit einem schmalen Bisturi, was man schief in das Gelenk einstößt, indem man die Verwundung der Knorpel vermeidet, und bedeckt unmittelbar nach dem Austritte des ergossenen Fluidum die äußere Wunde mit einem Klebpflaster, um den Eintritt der Luft in das Gelenk zu verhindern. Da die Ankylose beinahe immer die Folge dieser Komplikation ist, so muß man, sobald man sie voraussieht, der verwundeten Gliedmaße die passende Richtung geben, damit sie noch, nachdem sie ankylosirt ist, von Nutzen sein kann.

Entsteht, wie wir oben angegeben haben, Eiterung, und der Eiter kann sich nicht gehörig durch die Wunde entleeren, so sind Incisionen zu machen, um Ausfluß zu verschaffen und fernere Anhäufung zu verhüten. Dem Gliede gebe man eine passende Lage, mache Einspritzungen von Malvendekokt mit Bleiextrakt; hat sich die Schmerzhaftigkeit gemindert, von Eichen- oder Chinarinden-Dekokt. Zum innerlichen Gebrauche stärkende Mittel und eine nährende Diät.

Große Hieb- und Schnittwunden des Knie- und Fußwurzelgelenkes, die bis an oder in die Knochen dringen, indiziren die Amputation.

Von allen Wunden der Gelenke sind die gefährlichsten diejenigen, welche durch quetschende Körper unverzüglich durch vermittelst Schießpulver fortgeschleuderte Wurfstücke bewirkt worden sind. Diese letzteren insbesondere können durch den Anschein von Einfachheit, den sie oft darbieten, wenn sie noch neu sind, leicht zum Irrthum verleiten. Die äußere Wunde hat eine geringe Ausdehnung, die Anschwellung ist unbedeutend, der Schmerz ist sehr mäßig, die Bewegungen gehen noch ziemlich leicht von Statten; allein nach Verfluß einiger Tage kommen die heftigsten entzündlichen Zufälle zum Vorschein, es kann der Tetanus eintreten, und oft ist es zu spät, um dem Verwundeten mit Nutzen Hülfe zu leisten. Im Allgemeinen kommt es bei Schußwunden der Gelenke auf die Größe der Wunde, die Nähe großer Gefäße und Nerven, die verhältnißmäßige Verletzung der Knochenenden, die Konstitution des Kranken u. s. w. an, ob Amputation nothwendig ist, oder ob Erhaltung zu versuchen ist. Die Wunden der verschiedenen Gelenke sind von verschiedener Wichtigkeit. Die des Kniegelenkes sind am gefährlichsten. Nur in dem Falle, wenn die Kugel an einer Seite das Gelenk geöffnet hat, wenn keine bedeutende Verletzung

der Knochen oder der Gefäße und Nerven damit verbunden ist, und der Eiter leicht abfließen kann, ist die Erhaltung des Gliedes zu versuchen. Im entgegengesetzten Falle ist es von großer Wichtigkeit, daß man zu rechter Zeit einschneidet und unmittelbar die Amputation verrichtet. — Schußwunden der Hand- und Fußgelenke lassen nicht selten die Erhaltung des Gliedes zu, wobei aber immer die Erweiterung der Wunde nothwendig und später die Einziehung eines Eiterbandes zu verrichten ist.

Von der Trennung der Achillessehne.

Die Achillessehne kann entweder in Folge einer Zerreißung, wobei die Haut unverletzt bleibt, oder durch eine Verwundung getrennt werden. Im erstern Falle findet eine jederzeit vollkommene, im letztern eine vollkommene oder theilweise Trennung Statt.

Die Zerreißung dieser Sehne ist meistens die Folge eines Fehltrittes oder eines Sprunges, wobei die Fußspitze das ganze Gewicht des Körpers tragen muß. In dem Augenblicke der Zerreißung bemerken die Kranken sowohl, als die Umstehenden, daß es eben so laut prasselt oder knackt, als wenn plötzlich eine Nuß unter den Fersen aufgetreten worden. Sie haben dabei solch eine Empfindung, daß sie sich einbilden, der Absatz des Schuhes habe ein Loch in den Fußboden gedrückt. Andere hingegen klagen, als ob sie einen heftigen schmerzhaften Schlag mit einem Steine oder spanischen Rohre an demselben Theile bekommen hätten. Bei der Untersuchung findet man die beiden Sehnenenden von einander abstehend und zwischen denselben eine Vertiefung, welche breiter wird bei der Aufwärtsbeugung des Fußes und sich verkleinert durch die Beugung des Knies und die Niederdrükkung des Fußes. Die Wade ist emporgezogen. Selten empfindet der Kranke gleich nach der Verletzung heftige Schmerzen; Entzündung stellt sich auch gewöhnlich später nicht ein. — Wenn die Scheide der Achillessehne zerreißt, ohne daß diese selbst getrennt ist, so fühlt man zwar auch eine Vertiefung, weil die Ränder der zerrissenen Scheide von einander abstehen und anschwellen, allein man bemerkt in dieser Vertiefung beim Bewegen des Fußes das Auf- und Abgleiten der Sehne.

Die beiden Sehnenenden vereinigen sich durch eine zellige Mittelsubstanz, welche nach und nach fest wird. Ist diese von bedeutendem Umfange, so wird dadurch die Bewegung des Fußes gestört und unsicher. Bei Wunden entsteht eine harte kallöse Narbe, welche mit dieser Zwischensubstanz verbunden ist und dadurch die Bewegung des Fußes sehr hindert.

[Um sich zu überzeugen, ob die Sehne wirklich entzwei sei, muß man eine Hand gegen die Fußsole anlehnen, und die Fingerspitze der andern Hand in die Höhle über die Sehne legen; hierauf den Kranken den Fuß gegen die Hand, welche die Fußsole unterstützt, ausstrecken lassen; in dem Augenblicke nun, wo sich die Wadenmuskeln zusammenziehen, versichert man sich durch den in die Höhle gelegten Finger, ob die Sehne zerrissen sei oder nicht. Ist die bloße Scheide zerrissen, so bemerkt man in dem nämlichen Augenblicke die Spannung der Sehne. Ist aber die Sehne selbst zerrissen, so fühlt man die Spannung nicht. Uebrigens wenn beides, die Scheide und die Sehne, zerrissen sind, so ist die Höhle weit beträchtlicher, und die beiden kleinen Erhabenheiten, welche von den zerrissenen Enden entstehen, sind nicht so sehr erhaben.]

Die Behandlung besteht in der gegenseitigen Annäherung der beiden Sehnenenden und fortdauernder Erhaltung dieser Lage. Es geschieht dieß durch die Beugung des Unterschenkels, die Ausstreckung des Fußes und die Verminderung der Kontraktion der Wadenmuskeln. Demnach muß ein zweckmäßiger Verband diesen drei Indikationen entsprechen, allein nur wenige von den vorgeschlagenen Verbandarten leisten diesen Indikationen Genüge. Dahin gehören der besonders eingerichtete Schuh oder Pantoffel und die Einwickelung.

Unter den verschiedenen Pantoffeln ist der Petitsche der älteste und einer der zweckmäßigsten. Es ist ein gewöhnlicher Pantoffel mit etwas erhabenem Fersenleder. Zwei Riemen werden, der eine etwa drei Finger breite gleich über dem Knie, der andre schmälere unter demselben um das Bein geschnallt, und beide sind in der Mitte der Kniebeuge mit einander verbunden. Von dem Hintertheile des Pantoffels geht ein langer Riemen an der hintern Seite des Beins bis in die Kniebeuge hinauf, und ist, nachdem er durch eine Klammer am untern Knieriemen gegangen, an einer Walze des obern befestigt, die sich in metallenen Oehren an letzterem drehet. Die Walze wird vermittelst eines Schlüssels, der in ein viereckiges Loch an demselben paßt, umgedreht und durch ein Stellrad festgehalten. Auf diese Weise wird der Fersenriemen angezogen und der Fuß dadurch gestreckt und das Knie gebeugt.

Der Ravatonsche Pantoffel unterscheidet sich von dem Petitschen dadurch, daß er vorn aufgeschnitten ist, so daß die Fußzehen ganz frei liegen. Das Oberleder ist aufgeschnitten und wird vermittelst Schnürlöcher und Riemen vereinigt, um den Pantoffel für jeden Fuß passend zu machen. Es wird nun ein Knieriemen oberhalb des Knies angelegt, an welchem vermittelst einer Schnalle der Fersenriemen befestigt wird.

Der Monrosche Pantoffel besteht in einer Fußsocke von doppelt mit Wolle gefütterter starker Leinwand, so daß vorn eine Oeffnung bleibt, durch welche die Fußzehen hervorstehen können. Von dessen Ferse geht

ein gefütterter Riemen so lang, bis über die Wade hinauf. Um die Wade wird ein stark gefüttertes und einem Schnürleib ähnliches Stück gelegt, welches man auf der Seite zuschnürt, und an dessen Hintertheile eine Schnalle so angebracht ist, daß, wenn man an der äußern Seite des Schenkels zuschnürt, die Schnalle in der Mitte des untern Theils der Beine ist. Nachdem Monro nun weichen Flanell, der mit Benzoë gut durchräuchert war, rings um seinen Fuß und Unterschenkel herumgewickelt hatte, zog er die Fußsocke an, und brachte den von der Ferse heraufgehenden Riemen durch die Schnalle am Wadenstücke, vermittelst dessen er den Fuß ausdehnen, und die Wade so weit, als er wollte, herunterziehen, und sie daselbst mit der Schnalle fest erhalten konnte. Diesen Verband trug Monro, indem er sich selbst heilte, Tag und Nacht, und zog den Riemen fester, wenn er zum Schlafe geneigt war, und ließ ihn wieder nach, wenn er munter und auf sich aufmerksam war, zu welcher Zeit er auch seinen kranken Fuß auf einen Schemel von mittler Höhe vor sich setzte. Das Wadenstück veränderte er auch oftmals, oder schnürte es, um das Schwellen seines Fußes zu verhüten, etwas locker. (Mittelst dieses Verbandes heilte er sich vollkommen.)

Wir könnten hier noch den Sohlenpantoffel anführen und beschreiben, da aber die beiden ersten angegebenen Pantoffeln nur die beiden ersten Indikationen erfüllen, nicht die dritte, ihr Gebrauch auch mit manchen Beschwerden verbunden ist; da ferner der Pantoffel von Monro und der Sohlenpantoffel nur den beiden letzten Indikationen genügen, so gehen wir zur Beschreibung eines andern Pantoffels über.

Besser nämlich entspricht den aufgestellten Indikationen der Pantoffel von Gräfe. Er besteht 1) aus zwei halbzylinderförmigen Schienen von starkem Eisenblech, an der konkaven Fläche gut gepolstert, an der konvexen mit Leder überzogen, deren eine für den untern Theil des Oberschenkels, die andre für die Wade bestimmt ist, sie werden von hinten an das Glied gelegt, und an dessen Vorderseite mit Schnürapparaten befestigt. Zu beiden Seiten des Knies sind die beiden Stücke durch ein starkes Charnier mit einander beweglich verbunden. 2) Aus einem Pantoffel mit hohem und festem Fersenleder; an jeder Seite des letztern befinden sich zwei Charniere, zur Aufnahme der drei entsprechenden an dem dritten Verbandstücke. Dieß ist 3) eine starke Eisenstange, welche auf jeder Seite vermittelst der entsprechenden Klammern und Charniere am Pantoffel wie am Waden- und Schenkelstücke befestigt wird, und den Fuß sodann in beliebiger Extension und das Knie in Beugung erhält. Damit der Fuß nicht seitwärts gleite, endigt die Stange unten in zwei Steigbügel, welche ersterem eine hinlängliche Stütze gewähren.

Die Einwickelungen, die wir nun angeben werden, bezwecken außer der fixirten Lage des Fußes und des Knies eine Kompression der Wadenmuskeln, wodurch ihre Zurückziehung gehindert wird. Daher verdienen sie aus diesem Grunde den Vorzug vor den Pantoffeln, die trotz ihres starken Druckes dieses Moment vernachlässigen. Sie sind übrigens entweder allein, oder in Verbindung mit anderen Mitteln angewendet worden. In Fällen, wo der Abstand der Flechsenenden nicht bedeutend ist, kann eine mäßig gebogene Schiene hinreichen, die man auf den Fußrücken anlegt und befestigt. Einwickelungen haben Gooch, Petit, Desault und Wardenburg angegeben.

Gooch umgab das Bein mit Kompressen und Baumwolle, so daß es einen Zylinder darstellte, und umwickelte dasselbe bei ausgestrecktem Fuße und gebogenem Knie vom untern Theile des Oberschenkels bis zu den Fußzehen. Diese Einwickelung ist unzureichend, weil das Knie weder in der gehörigen mäßigen Beugung, noch der Fuß in Extension gehalten wird. Auch wird das untere Sehnenende nicht in die Höhe, sondern abwärts getrieben.

Die Einwickelung von Petit besteht in der Anlegung einer Longuette von dem Kniebuge über die Wade und Ferse bis über die Fußzehen, welche durch wiederholte Kreisgänge bis zum Kniebuge befestigt, und durch Umschlagen und Anziehen ihrer Enden bei gebogenem Knie den Fuß ausgestreckt erhalten soll. Dieser Verband wirkte 1) auf das Knie gar nicht, und die Beugung desselben blieb der Willkür des Kranken überlassen; 2) wurden die Wadenmuskeln nicht herabgetrieben; 3) konnte die Stelle der Verletzung nicht untersucht werden; 4) drückte der Verband gleich stark auf die Fleischportion und auf die Sehne der Wadenmuskeln, daher die Enden der letzteren niedergedrückt und getrennt wurden.

Desault suchte die Fehler des Petit'schen Verbandes folgendermaßen zu verbessern. Der Fuß wurde durch einen Gehülfen stark ausgestreckt, und das Knie mäßig gebeugt. Die Vertiefungen an der Seite der Achillessehne wurden mit Charpie und langen graduirten Kompressen ausgefüllt, welche letztere etwas über die Sehne hervorragten, damit sie weniger eingedrückt würde. War eine Wunde zugegen, so wurde sie mit einem in Goulardsches Wasser getauchten Plumaceau bedeckt. Hierauf wurde eine zwei Zoll breite Longuette, die sich von dem untern Drittheile des Schenkels bis vier Zoll über den Fuß hinaus erstreckte, am hintern Theile des Beins und der Fußsole angelegt. Man machte nun mit einer Binde einige Zirkelgänge um die Zehen, wodurch die lange Longuette befestigt wird. Das Ende derselben wurde zurückgeschlagen und wieder mit einigen Touren befestigt, die nach und nach den ganzen Fuß bedeckten, und hierauf schief oberhalb und unterhalb der

Bruchstelle in S ähnlichen Windungen fortgeführt wurden. Man stieg nun mit Hobelwindungen in die Höhe bis an den untern Theil des Oberschenkels, schlug das obere Ende der Kompresse gleichfalls zurück, und befestigte es mit einigen Touren. Das eingewickelte Bein wurde alsdann auf ein Kissen gelegt, welches einen der Beugung des Gliedes analogen Winkel bildete. Wenn die Longuette den Fuß nicht hinlänglich in Ausstreckung erhielt, so wurde über das Fußgelenk noch eine Schiene gelegt, wie dieß auch Schneider angegeben hat. Diesen Desault'schen Verband, der zwar die meisten Fehler des Petit'schen vermeidet, aber doch noch nicht ganz fehlerfrei ist, indem die Einwickelung von unten nach oben am Unterschenkel geschehen und die Stelle der Trennung nicht untersucht werden kann, ohne den ganzen Verband abzunehmen, änderte endlich Wardenburg in einigen Stücken ab.

Nach Wardenburg bringt man durch Beugung des Knies und Ausstrecken des Fußes die beiden Sehnenenden in gegenseitige Berührung, oder, wenn dieses ohne Gewalt nicht geschehen kann, in gegenseitige Annäherung. Wenn noch ein Raum zwischen den beiden Enden übrig bleibt, so darf dieser nur durch das Herabziehen der Wade ausgeglichen werden, wenn es auch erst in einigen Tagen geschehen könnte. Man füllt alsdann die Vertiefungen zu beiden Seiten der Achillessehne mit Charpie aus und macht die Wunde der Gegend so eben, daß die Einwickelung einen gleichmäßigen Druck bewirkt. Ist eine Wunde zugegen, so bedeckt man sie mit einem Plumaceau. Man legt sodann eine Longuette an, welche so lang sein muß, daß sie unten etwas über die Fußzehen, oben über die Kniekehle hinaufgeht und an beiden Orten hinlänglich umgeschlagen werden kann. Mit einer drei Finger breiten Binde macht man nun einige Zirkeltouren über der Wade um das Bein (unter die man auch einige dicke, handgroße Kompressen unterlegen kann, um die Wadenmuskeln stärker herabzudrücken, wenn sie sich sehr in die Höhe gezogen haben) und steigt in Hobeltouren bis zur verletzten Stelle, wo man das Ende dieser Binde befestigt. Mit einer andern längern Binde umwickelt man nun, nachdem man das untere Ende der Longuette so stark angezogen hat, als zur gehörigen Richtung des Fußes nothwendig ist, den Fuß von den Zehen bis zu den Knöcheln (wobei man das Ende der Longuette umschlägt und befestigt) und macht einen oder zwei Gänge über die letzten Touren der ersten Binde hinweg. — Um aber den Fuß in der Extension und das Knie in der mäßigen Beugung sicherer zu erhalten, empfahl Wardenburg noch zwei gekrümmte Schienen von Eisenblech, in der Gestalt eines halben Zylinders, eine auf's Knie, die andre über das Fußgelenk zu legen. Die untere Schiene soll sich vom Grunde der Zehen bis etwa zwei Finger über den Ort der Verletzung erstrecken, und die obere muß so weit über und unter das Knie gehen, daß sie gehörig befestigt werden kann. An den Seitenrändern sollen sie ausgeschnitten sein, und auf ihrem Rücken sollen sie drei Klammern haben, wodurch die Binde läuft, mit welcher man sie befestigt. Endlich soll der Kranke, wenn er zu gehen anfängt, oder auch während der ganzen Behandlung einen Schuh mit hohen Absätzen tragen, damit der Fuß beim Auftreten nicht außer Extension gesetzt wird. Dieser Verband vereinigt fast alle Vorzüge der übrigen Methoden in sich. Die Schiene auf dem Knie fand Stark entbehrlich und sehr unbequem.

Einer sehr passenden Methode bediente sich Mursinna. Wenn durch starke Extension des Fußes und die Beugung des Knies die Enden der getrennten Sehne vereinigt worden, so legte er unter dem Knie eine Zirkelbinde an, und wickelte die Wadenmuskeln durch Spiralgänge von oben bis zu dem Risse ein, um ihre Wirkung zu hemmen. Zu beiden Seiten der gerissenen Sehne legte er zwei kleine Kompressen, und über das obere Ende eine etwas breitere graduirte, um das Abweichen zur Seite und nach oben zu verhindern. Ueber die obere Kompresse zog er nun drei feste Zirkeltouren mit derselben Binde, und endete sie über der Ferse. An den Fuß legte er den Petitschen Pantoffel, dessen lange Riemen er an dem breitern über dem Knie befindlichen Querriemen festschnallte, und dadurch das Knie gebeugt und die Ferse erhaben hielt. Das Bein ließ er auch über ein Kissen legen und die Binde täglich mit Schußwasser anfeuchten. (Henkel's chirurgische Verbandlehre, von Dieffenbach.)

Die bei Wunden der Achillessehne etwa eintretenden entzündlichen Zufälle erfordern eine antiphlogistische Behandlung. Ist der Verband lose, so muß derselbe erneuert werden. — Die Vereinigung der Flechse kommt innerhalb vier bis sechs Wochen zu Stande. Man läßt dann die Einwickelung hinweg und legt nur noch die gebogene Schiene über den Rücken des Fußes an, um diesen in gehöriger Extension zu erhalten. Wenn der Kranke zu gehen anfängt, so muß er einen Schuh mit hohem Absatze tragen, den man allmählig niedriger macht, um dem Fuße seine natürliche Richtung zu geben. Die Steifigkeit, welche oft längere Zeit zurückbleibt, verliert sich bei öfterer Bewegung und dem Gebrauche flüchtiger Einreibungen, was man auch von dem harten Vorsprunge an der Trennungsstelle wahrnimmt.

Hinsichtlich der Literatur haben wir Folgendes anzugeben.

Bell, J., Ueber die Natur und Heilung der Wunden; aus dem Engl. von Leune., Leipzig 1796, 8.

Gescher, van, Abhandlung von den Wunden; aus dem Holländ. von Löffler. Leipzig 1802, 8. 2te Ausg.

Ecker, A., Beantwortung der Preisfrage: welche Ursachen können eine geringe, durch scharfe und stumpfe Werkzeuge verursachte Wunde gefährlich oder tödtlich machen? Wien 1794.

Lombard, C. A., Chirurgische Klinik in Bezug auf die Wunden. Aus dem Franz. Freib. 1800, 8.

Zang, C. B., Würdigung der Kern'schen Methode, Wunden zu behandeln. Wien 1810, 8.

Jones, J. F. D., Abhandlung über den Prozeß, den die Natur einschlägt, Blutungen aus zerschnittenen und angestochenen Arterien zu stillen, und über den Nutzen der Unterbindung; mit Schlußbemerkungen über Nachblutung. Aus einer Reihe von Versuchen abgeleitet und mit eilf Kupfertafeln versehen. Aus dem Engl. übersetzt und mit Anmerkungen versehen von C. Spangenberg. Hannover 1813, 8.

Westphalen, D., Sistens tornaculorum criticen atque novam ex emendatione recentiori speciem. Jenae 1800.

Crampton An account of a new method of operating for the Cure of external Aneurism with some observations and experiments illustrative of the effects of the different methods of procuring the obliteration of arteries. — In Medico-chirurgical Transactions.

Scarpa Abhandlung über die Unterbindung der bedeutenderen Schlagadern der Gliedmaßen, mit einem Anhange zu dem Werke über die Schlagadergeschwulst. Aus dem Italien. übersetzt von F. Parodt. Berlin 1821, 8.

Bajon Abhandlungen von Krankheiten auf der Insel Cayenne und dem französischen Guiane.

Ravaton Abhandlung von Schuß-, Hieb- und Stichwunden. (Chirurgien d'armée, ou traité des plaies d'armes à feu et d'armes blanches. Paris 1768, 8.)

Schmucker Chirurgische Wahrnehmungen.

Bilguer Wundarzneikunst im Felde.

Theden Neue Beobachtungen und Erfahrungen.

Platner Supplementa in Institut. Chirurgiae.

Le Vacher in Richter's chirurgischer Bibliothek.

Plenk Sammlung von Beobachtungen über einige Gegenstände der Wundarzneikunde.

Paré, A., Manière de traiter les plaies faites par arquebuses, fleches etc. Paris 1551, 8.

Le Dran Traité ou reflexions tirées de la pratique sur les plaies d'armes à feu. Paris 1740, 8.

Louis, A., Cours de Chirurgie pratique sur les plaies d'armes à feu. Paris 1746, 4.

Schmidt Preisschrift von der Behandlung der Schußwunden. Wien 1788.

Percy Manuel du Chirurgien d'armée ou instruction de Chirurgie militaire, sur le traitement de plaies et spécialement de celles d'armes à feu: avec la méthode d'extraire de ces plaies les corps étrangers, et la description d'un nouvel instrument à cet usage. Paris 1792.

Dufouart Analyse des blessures d'armes à feu et de leur traitement. Paris 1801, 8.

Hunter, J., Versuche über das Blut, die Entzündung und Schußwunden. Aus dem Engl. mit Anmerkungen von E. B. G. Hebenstreit. Leipzig 1797 u. 1800, 8.

Guthrie on Gunshot wounds of the extremities, requiring the different operations of amputation. London 1815.

Hennen, J., Bemerkungen über einige wichtige Gegenstände über die Feldwundarzney und über die Einrichtung und Verwaltung der Lazarethe. Aus dem Engl. übersetzt von W. Sprengel. Halle 1820, 8.

Bilguer, D., Membrorum amputatione rarissime administranda aut quasi abroganda. Halae 1761, 4.

Faure, Leconte et Grillion, Abhandlungen derselben über die Frage: L'Amputation etant absolument necessaire dans les plaies compliquées de fracas des os et principalement celles, qui sont faites par armes à feu, determiner les cas, ou il faut faire l'Amputation sur le champ, et ceux, ou il convient, de la differer et en donner les raisons. (In Prix de l'Académie de Chirurgie.)

Schneider Ueber die Amputation großer Glieder nach Schußwunden. Leipzig 1807, 8.

[Außerdem vergl. die allgemeinen Werke von B. Bell, Sabatier, Richter, Richerand, Boyer, Delpech, A. Cooper, so wie die Abhandlungen von Boucher, Bordenave, de la Martinière und Faure in den Mémoires de l'Académie de Chirurgie.]

(Hinsichtlich der vergifteten Wunden s. den Artikel Vergiftung.)

Pott Bemerkungen über die Natur und Folgen der Verletzungen von äußerlicher Gewalt, denen der Kopf unterworfen ist. In dessen sämmtlichen Werken.

Desault Abhandlung über die Kopfwunden. In dessen chirurgischem Nachlaffe.

Abernethy Surgical observations on injuries of the head.

Louvrier Preisfrage: Ist die Durchbohrung der Hirnschale bei Kopfverletzungen nothwendig oder nicht? Wien 1800, 4.

Mursinna Preisfrage u. s. w. Ebendas. 1800, 4.

Mynor Geschichte der Trepanation. Aus dem Engl. Leipzig 1786, 8.

Schreger Ueber den Verband bei Schädelverletzungen. Erlangen 1810, 4.

Zang in seinen Werken.

Perret L'art de coutellier.

Merrem Animadversiones quaedam chirurgicae experimentis in animalibus factis illustratae. Giesae 1810.

Paré, A., Oeuvres chirurgicales.

Bertrandi Mémoire sur les abscès du foie, qui se forment à l'occasion de plaies de la tête.

Ansiaux Clinique chirurgicale. Liège 1820.

Platner Progr. de vulneribus superciliis illatis, cur coecitatem inferant ad locum Hippocratis. Lips. 1741.

Hebenstreit in den Zusätzen zu B. Bell's Lehrbegriff der Wundarzneikunst.

Léveillé Nouvelle doctrine chirurgicale.

Larrey Mém. de Chirurgie militaire.

Rust Einige Beobachtungen über die Wunden der Luftröhre und der Speiseröhre, mit Bemerkungen in Bezug auf ihre Behandlung und ihr Lethalitätsverhältniß. In seinem Magazin.

Bering Ueber die eindringenden Brustwunden. Wien 1801, 4.

Herhold Ueber die Behandlung tiefer Wunden der Brust. Kopenhagen 1801, 8.

Bremond in Mémoires de l'Académie des Sciences. An. 1739.

Norris in Memoirs of the Royal Society of London.

Dionis Cours d'operations de Chirurgie par de la Faye. Paris 1777.

Goulard in Mémoires de l'Académie des Sciences. 1740.

Lottery et Quesnay in Mém. de l'Académie de Chirurgie.

Assalini Taschenbuch für Wundärzte und Aerzte bei Armeen; aus dem Italien. von E. Grossi. München 1816.

Anel L'art de succer les playes sans se servir de la bouche d'un homme. Amsterd. 1707, 8.

Ludwig Progr. de suctione vulnerum pectoris. Lips. 1768, 4.

Scarpa Ueber die Brüche. Aus dem Ital. von Seiler. Halle 1813, 8.

Travers An inquiry into the process of nature in repairing injuries of the intestines: illustrating the treatment of penetrating wounds and strangulated hernia. London 1812, 8.

Heister Instit. chirurgiae.

Garengeot Traité des opérations.

Moebii Diss. Obse. misc. Helmst. 1730.

Petit in Histoire de l'Académie des Sciences. 1722.

Monro, A., sämmtliche Werke, praktischen und chirurgischen Inhalts. Aus dem Engl. Mit Kupfern. Leipzig 1782, 8.

Wardenburg Von den verschiedenen Verbandarten zur Wiedervereinigung der getrennten Achillessehne und den Mitteln, sie zu vervollkommnen. Göttingen 1793, 8.

Wundheit der Brüste. In der ersten Zeit des Stillens ist eine der häufigen Erscheinungen das Wundwerden der Brustwarzen. Dadurch wird ein frühzeitiges Entwöhnen herbeigeführt. Die Warzen werden schmerzhaft, vorzüglich wenn das Kind daran zieht, und man findet, bei genauerer Ansicht, daß sich das Oberhäutchen an mehren Stellen losgelöst hat und diese Stellen entzündet sind. Wird dieß nicht bald beseitigt, so werden die Schmerzen immer empfindlicher und es bilden sich in den Warzen ordentliche Einrisse, aus denen beim Anziehen des Kindes oft Blut kommt. Oft ist damit auch ein fieberhafter Zustand verbunden. Die Mittel aber sind folgende.

Arnica hilft beim Wundwerden der Brüste, während des Stillens; aber oft nur Schwefel und Antipsorica.

Arnica O gtt.j XII in Aqua destillata ℥jjj, dreimal täglich die Warzen damit betupft, neben innerem Gebrauche von Sulphur II°°°, bewirkte völlige Heilung.

Symptome. Beide Brustwarzen entzündet und mit Schrunden besetzt, die linke geschwürig und wulstig. — An der linken Brust mehre verhärtete Drüsen, von der Größe einer Nuß. — Mutter sehr aufgeregt, kann vor Schmerz nicht schlafen.

Calcarea X° heilt hohe Grade von Wundheit der Brüste; so auch Graphites, Lycopodium und Sepia.

Causticum X, 6 Gaben, aller sieben Tage eine, heilte sehr wunde, eingerissene Brustwarzen mit Flechten ihrer Umgebung.

Nux vomica X⁶. Wundheit der Warzen.

Symptome. Gleich nach der Entbindung heftig ziehende Schmerzen in den Brustwarzen, besonders arg nach dem Säugen. — Warzen ein wenig wund, im Mittelpunkte weißlich, ohne jedoch zu eitern.

Sulphur. Bedeutend schmerzhafte Wundheit der Warzen.

Symptome. In den ersten Tagen des Stillens wurden die Warzen wund mit tiefen Einrissen. — Die Ränder der Risse bluteten oft und brannten wie Feuer. — Am Grunde der Warzen und zum Theil auf der Areola tiefe Schrunden. — Der ausgebildeter Wundheit oft Herzdrücken und Engbrüstigkeit. — Den Rest der Wundheit und die kleinen entstandenen nässenden Bläschen auf den Warzen hob Graphites.

Sulphur. Wundheit und Verhärtung der Brüste schon in der Schwangerschaft.

Symptome. Zuweilen leises Ziehen in den verhärteten Stellen der Brüste. — Im vierten Monate Brüste geschwollen und bei der leisesten Berührung empfindlich. — Warzen und Areolen aufgesprungen und mit strohgelben Schuppen dick bedeckt, unter denen eine scharfe Feuchtigkeit hervordrang. — In den wunden Stellen Nachts oft Jücken, welches nach dem Kratzen in Brennschmerz überging. — Auf Sulphur wurden die Warzen heil und die Brüste schmerzlos. Die Verhärtung wich dem Graphit, den Rest von Wundheit und Schuppen auf der linken Brust hob Lycopodium.

Wundsein der Kinder (Frottsein), lat. und engl. Intertrigo. Dieses Uebel findet sich entweder an der Falten bildenden Haut, oder erstreckt sich über große Hautpartheien. Im ersten Falle ist der Schweiß und die Reibung der Haut die Ursache. Im zweiten Falle besteht das Wundsein mehr in einer durch die Einwirkung des scharfen Urins hervorgerufenen Entzündung der Haut, auf der sich ein ordentlicher Ausschlag in Form kleiner nässender Pustelchen einstellt.

Die häufigste Ursache ist vernachlässigte Reinlichkeit, wenn Urin, Schweiß und Schmutz nicht durch fleißiges Waschen entfernt werden; doch kann es auch durch innere Ursachen veranlaßt, wenigstens sehr begünstigt werden, besonders da, wo es den ganzen Körper überzieht, daß dieser wie rohes Fleisch aussieht. Letzteres kann bewirkt werden durch den Genuß scharfer, stark gewürzter Speisen und spirituöser Getränke, sowohl von Seiten der stillenden Mutter, als der Amme. Ungesunde Säfte geben auch eine Ursache ab. Prädisposition bilden vorzüglich Scropheln.

An und für sich ist das Uebel nicht mit Gefahr verbunden, außer bei fortwährender Einwirkung schädlicher Ursachen, wo jauchende Geschwüre zum Vorschein kommen können.

Vor allen Dingen hat man bei dem Wundsein die Ursachen zu entfernen. Reinlichkeit und öfteres Waschen ist nicht genug zu empfehlen. Das Kind darf nicht in den mit Urin durchnäßten Windeln liegen bleiben. Vorzüglich gut ist auch das tägliche Baden in lauwarmem Wasser (wohl auch) in Eibischdekokt, Milch, Kleienwasser). Das Abreiben geschehe behutsam, und nicht etwa durch Reiben. Feine Waizenstärke ist das Beste zum Einstreuen, nicht Kartoffelstärke.

Die homöopathischen Schriftsteller stimmen darin überein, daß, sobald man ein Wundsein bemerkt, Chamomilla (IV°) oben an steht, wenn nicht das Uebel durch den Mißbrauch des Chamillenthee's bei Mutter und Kind entstanden ist, in welchem Falle dann entweder Ignatia amara, VI°, oder Pulsatilla, IV°, indizirt sind. — Ist das Kind gelblich und die wunden Stellen wie roh, wohl auch bis hinter die Ohren, so hilft Mercurius vivus, und manchmal nach vier bis fünf Tagen noch Tinctura sulphuris oder Carbo vegetabilis. Dr. Hartmann wendete, wenn er mit Mercurius solubilis nicht ausreichte, nach Verfluß von acht Tagen mit dem auffallendsten Erfolge Lycopodium, X°, an. Kommt das Wundsein von einem Frieselausschlage her, so ist die Tinctura sulphuris, in der 30sten Verdünnung, oder Graphites, X°, dem Lycopodium vorzuziehen. In manchen Fällen, wo Tinctura sulphuris nicht ausreicht, kann man auch Silicea geben.

Der Vollständigkeit wegen führen wir auch die Mittel nach Rückert an.

Chamomilla IV° innerlich gereicht, und wohl auch ein schwacher Chamillenaufguß zum Waschen wird von Dr. Groß empfohlen. Sollte aber Mißbrauch von Chamillenthee Schuld sein, Ignatia und Pulsatilla X°. Bei großer Hartnäckigkeit soll die Mutter Sulphur oder Graphites X° erhalten.

Lycopodium heilte Wundheit an den Genitalien und der innern Fläche der Oberschenkel, welche lange, flache, aber speckige und mit entzündeten Rändern umgebene Geschwüre bildete, gleichzeitig mit nässendem Kopfgrinde.

Sulphur (Tinct.), eine bis zwei Gaben, heilte Wundsein der Kinder, wo die Haut hinter den Ohren, am Halse, unter den Armen, in der Schooßgegend und zwischen den Schenkeln, stark geröthet und nässend, hin und wieder mit dicker, übelriechender, eiteriger Lymphe bedeckt war.

Sepia X° hob eine bedeutende Wundheit, wo ein widrig riechender Schleim abgesondert wurde, unter heftigen Schmerzen, mit gleichzeitigem Nachthusten.

Wundstarrkrampf, s. Tetanus.

Wurm am Finger, s. Panaritium.

Wurmkrankheiten, s. Würmer.

Wurmrinde, surinamsche, s. Geoffroya.

Wurmtang, s. Fucus helminthochorton.

X.

Xerasia (von ξηράειν, austrocknen), der Glatzkopf, oder auch der niedere Grad desselben: die Dünnhaarigkeit. Bei alten Personen fallen die Haupthaare der Trockenheit des Körpers, d. h. der verminderten Säfte wegen, aus.

Xeroma i. q. Xerophthalmia, s. dieses Wort.

Xeromycter (von ξηρός, trocken, und μυκτήρ, die Nase), die Trockenheit der Nase, Symptom verschiedener Krankheiten, z. B. des Schnupfens, der Thränenfistel u. s. w.

Xerophthalmia (von ξηρός, trokken, und ὀφθαλμία, die Augenentzündung), Lippitudo arida, Ophthalmia sicca, Augentrockenheit, trockner Augenfluß, trockne Augenentzündung, fr. Xérophthalmie, Ophthalmie sèche. Diese Benennung bezeichnet eine besondere Art der Augenentzündung, wobei die Augen nur roth, nicht geschwollen, oder doch nur ein wenig aufgelaufen sind, und nässen, aber eine dicke und zähe Materie von sich geben. Mehr wird dabei ein Jücken, als Schmerz verspürt. Die Augen kleben des Nachts wegen der dicken Feuchtigkeit zusammen. Eine Vermehrung der Thränen findet dabei nicht Statt. (Meistentheils bezeichnet man es auch nur als Symptom verschiedener Augenübel, besonders der affizirten Thränendrüse.)

Xir ist ein alchemistischer Name für Quecksilber.

Xochipalitzli wird bei den Mexikanern das Succinum genannt.

Xylobalsamum. Unter diesem Namen kommen die getrockneten Zweige des Amyris gileadensis (Amyris opobalsamum L.), welcher den Mekka-Balsam liefert, vor. Diese kleinen, außer Gebrauch gekommenen Zweige sind dünn, und mit einer graulichen und runzlichten Rinde bedeckt. Die Araber und die Indier verbrennen sie in ihren Moscheen und Tempeln des Wohlgeruchs wegen. Ehemals bildeten sie einen Bestandtheil einiger sehr zusammengesetzten Arzneiformeln.

Xyster (von ξύω, ich schabe, kratze), scalperum, ist das Schabeisen, die kariösen Knochen abzuschaben.

Y.

Yaws [**Anthracia Rubula** des **Mason Good**, Spec. II. Genus IV. Ord. III. **Exanthematica**, Class. III. **Haematica**]. Mit diesem Worte bezeichnet man in manchen Gegenden Afrikas eine gewöhnliche Krankheit, die viel Aehnlichkeit mit der Syphilis darbietet, wo sie sich gegen das Ende des funfzehnten und zu Anfange des sechszehnten Jahrhunderts gezeigt hat. Diese Affektion wird vorzugsweise erkannt durch theils borkige, theils ulzerirte Hautpusteln, die gewöhnlich fungöse Vegetationen von runder Form mit körniger Oberfläche, die Himbeeren oder Maulbeeren gleichen, veranlassen. Gewöhnlich stellen die Schriftsteller diese Krankheit unter dem Namen „Frambaesia" auf. Diese Form von Syphilis hat man in Europa wenig beobachtet, außer in Schottland, wo der Sibbens eine so große Aehnlichkeit mit ihr darzubieten scheint, daß sie in den Provinzen Dumfries und Galway nur „afrikanischer Yaws" genannt wird. — Man theilt nun die Yaws-Ausschläge gewöhnlich in drei Arten ein: 1) in die wahren, 2) in die Mutter oder alten und 3) in die Crabbe oder Fuß-Yaws. Sie herrschen unter den Negern ohne Unterschied des Alters und Geschlechts, am häufigsten sind aber junge Personen der Krankheit ausgesetzt, und je älter der Kranke ist, desto heftiger sind die Zufälle. Ein jedes Individuum bekommt die Krankheit nur einmal. Die Ausschläge erscheinen mit einem Fieber, das zuweilen sehr heftig, zuweilen auch so unbedeutend ist, daß man es nicht einmal an dem Neger bemerkt. Anfangs sind die Yaws den Warzen sehr ähnlich; einige bleiben flach über der Haut hervorragend und setzen ihre Verwüstung unter der Borke fort; andere wachsen immer mehr hervor und werden oft ansehnlich groß. Ueber der Oberfläche der Auswüchse ergießt sich eine weißliche und klebrige Feuchtigkeit, deren Ausfluß oft ansehnlich stark ist und durch seinen Abfluß aus der Haut schuppige Streifen und Flecken verursacht. Zuweilen ist der Ausfluß sehr scharf und fressend, und verursacht an den Stellen, wo sie herunterfließt, bösartige Geschwüre. Man muß in diesem Falle die Auswüchse mit einem Pflaster, in dessen Mitte sich eine Oeffnung befindet, bedecken, und dann auf den Auswuchs selbst einen kleinen, weichen Schwamm legen, und oft erneuern, damit man das Anfressen verhindert. — Bei starken und fetten Kranken ist örtliche und allgemeine Wassersucht oft die Folge; bei mageren und schwachen hingegen Auszehrung. — Nicht selten wirft sich die Materie in die Markhöhle der Knochen, und verursacht heftige, nagende Schmerzen und Knochenauswüchse, die sich oft in bösartige Knochengeschwüre verwandeln. Zuweilen erfolgen bösartige Augenkrankheiten, sehr schmerzhafte Nasen- und Ohrenflüsse. — Die Krankheit pflanzt sich leicht, am häufigsten durch den Beischlaf fort, desgleichen durch die sogenannten Yawsfliegen, welche die ausfließende Feuchtigkeit bei Kranken in sich saugen, von da auf andere fliegen, und die Wunde, die sie durch ihren Stich verursachen, die Krankheit inokuliren.

Um den Ausbruch der Yaws zu befördern, bedient man sich des Kamphers und Bisams, warmer Bäder und Friktionen, Brechwurzel in kleinen Portionen und Blasenpflaster an einigen Stellen des Körpers. Das Quecksilber soll das spezifische Heilmittel sein, dessen Nutzen erst beim Auftreten eines gelinden Speichelflusses gewahrt wird. Auch leistet das Sassaparilla-Dekokt gute Dienste. Gelinde abführende Mittel, alle sechs oder acht Tage nach Befinden der Umstände wiederholt, so wie der Gebrauch aufgelöster Gummiarten, sind diesen Kranken besonders zuträglich. Während der ganzen Zeit der Krankheit muß sich der Kranke viele Leibesbewegung machen. Reiß dient am besten zur Nahrung, und so wie eine zu strenge Diät nicht rathsam ist, so ist auch keine Ausschweifung im Essen und Trinken zu erlauben. Auch die Fontanellen erwiesen sich in einigen schweren Fällen sehr wirksam.

Yttererde, Gadolinerde, Ytterbiterde, **Yttria**, **Gadolina**, ein eigenthümliches erdiges Oxyd, welches Gadolin 1794 im Ytterbit oder Gadolinit entdeckte; Ekeberg, dann Klaproth und Vauquelin, später **Berzelius** und John genauer untersuchten. Davy versuchte es im Jahre 1809 zu reduziren. Sie ist bisher nur im Gadolinit, Yttrocererit und Yttrotantalith, im flußsauren Yttrocererit und Orthit gefunden worden.

Bereitung derselben. Ytterbit, zu Staub zerrieben, wird durch Digestion in salpetrigsaurer Salzsäure aufgelöst; die von etwas rückständiger Kieselerde abfiltrirte Auflösung bis zur Trockniß verdunstet, und der Rückstand im Wasser aufgeweicht, wobei Kieselerde zurückbleibt. Die filtrirte, mit etwas Ammonium neutralisirte Auflösung zersetzt man durch succinsaures Ammonium, scheidet den Nieder-

schlag des Eisens durch das Filtrum ab, wirft in die verdünnte Flüssigkeit ungefähr die doppelte Menge gepulverten schwefelsauren Kali's, welche das Wasser im reinen Zustande auflösen kann, und rührt das Ganze innerhalb 24 Stunden öfter um. Während dieser Zeit bildet sich ein schwer auflösliches pulvriges Doppelsalz aus schwefelsaurem Kali- und Cereriumoxyd, welches durch das Filtrum abzusondern ist, worauf die farblose Auflösung durch ätzendes Ammonium gefällt und der Niederschlag nach dem Aussüßen geglüht wird. — Diese Scheidungsmethode des Cererium rührt von **Berzelius** her. Uebrigens fället das succinsaure Kali außer dem Eisen auch das Cererium, wenn nämlich dieses einen Bestandtheil des zerlegten Fossils ausmacht. Andere Metalle, welche dem Gadolinit beigemengt oder beigemischt sind, würden aber auf diese Weise nicht abgeschieden werden können, sondern man müßte Schwefelwasserstoffkali anwenden, welches die Yttererde nicht fällt.

Die Yttererde ist fest, weiß, geruch- und geschmacklos. Ihr spezifisches Gewicht ist 4,842. Sie wirkt nicht auf Lackmuspapier und absorbirt, ohne sich aufzulösen, begierig das Wasser, von welchem sie, frisch gefällt, $\frac{1}{3}$ ihres Gewichts enthält. — Sie geht weder mit Kohle, noch mit Schwefel und Phosphor eine Verbindung ein. — Von der Alaun- und Beryllerde unterscheidet sie sich durch Unauflöslichkeit in ätzenden Alkalien. In kohlensauren Alkalien, besonders kohlensaurem Ammonium löset sie sich leicht auf, jedoch in viel geringerer Menge, als in Beryllerde. — Nach **Berzelius** enthält sie gegen 20 Prozent Sauerstoff. — Als **Davy** die Dämpfe des Potassium über weiße glühende Yttria leitete, zeigten sich Spuren einer Metallisation derselben. — Auch die röthlichen, süßen Salze, welche dieselbe mit den Säuren bildet, beweisen ihre metallische Natur. Diese Auflösungen werden durch phosphorsaure Salze, blausaure Alkalien, durch sauerkleesaure Alkalien und ätzende Alkalien weiß; durch Gallusinfusion bräunlich-grau, und durch Schwefelwasserstoffgas, dessen Verbindungen und succinsaure Salze (wenigstens im verdünnten Zustande) nicht gefällt. — Mit dem Borax giebt sie eine weiße Perle.

Die Yttererde findet keine Anwendung.

Ueber Yttererde siehe **Gadolin** in den Abhandlungen der K. Schwed. Akademie der Wissenschaften und in von **Crell's** chem. Annalen.

Ekeberg ebendaselbst.

Scherer's Journal.

Klaproth daselbst.

Vauquelin in **Klaproth's** Beiträgen.

Berzelius Elemente, übers. von **Blumhof**.

Schweiger's Journal.

Davy's Elemente, übersetzt von **Wolff**.

John's chemisches Laboratorium.

Yttrium, ein unedles schweres Metall. (Wegen der Entdeckung als Oxyd siehe Yttererde.) Von **Wöhler** wurde es im Jahre 1828 als metallische Substanz dargestellt. Die von **Wöhler** dargestellte metallische Substanz zeigte kleine eisengraue, metallisch glänzende Schuppen, die nach dem Auswaschen und Trocknen als ein schwarzgraues schimmerndes Pulver erschienen. Es nahm unter dem Polirstahl einen dunklen Metallglanz an, zerlegte das Wasser nicht, und blieb an der Luft bei gewöhnlicher Temperatur unverändert. An der Luft erhitzt verbrannte es unter Feuerentwickelung, und im Sauerstoffgas mit sehr glänzendem Lichte zu Yttererde, der einzigen bis jetzt bekannten Sättigungsstufe des Yttrium mit Sauerstoff. — Mit Schwefel verbindet sich das Yttrium unter Feuererscheinung zu einem dunkelgrauen, im Wasser unauflöslichen und das Wasser nicht zersetzenden Pulver, welches mit Säuren behandelt schnell Hydrothionsäure entwickelt. — Phosphoryttrium, ein schwarzgraues Pulver, entsteht durch Erhitzung des Phosphors mit Yttrium unter Feuererscheinung; in's Wasser geworfen entwickelt es selbstentzündliches Phosphorwasserstoffgas.

Z.

Zähne, Gebiß, lat. **Dentes, Mordices, Morsus**, franz. **Dents**, engl. **Tooths**, rechnet man gewöhnlich, da sie nicht nur in Knochen (in den Kiefern) eingefügt sind, und so zum Skelet in seiner Integrität gehören, sondern mit diesen gegen Weichgebilde um so mehr einen Gegensatz bilden, weil sie wegen ihrer Härte selbst noch die Knochen übertreffen, zu den letzteren, zu denen sie schon Galen zählt. Indeß ist aber dabei doch nicht zu verkennen, daß ihre von den Knochen abweichenden Eigenschaften noch erheblicher sind, als die Uebereinstimmung mit denselben, und daß, wenn sie sich auch keiner andern großen Klasse von organischen Gebilden so weit nähern, daß es angemessen erschiene, sie statt unter den Knochen, zu diesen zu rechnen, sie doch als Organe ganz eigner Art auch eine eigne Betrachtung verdienen.

Insbesondere ist der physiologische Standpunkt, von dem aus sie die Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, ein ganz verschiedener von dem, von welchem aus Knochen in Betrachtung kommen, die nämlich doch zunächst in Verbindung, als das körperliche Gerüste, das theils zur Anlage, theils zur Umschließung und Sicherung von Weichgebilden dient, in's Auge gefaßt werden, als welches sie sich mit Ausnahme einiger wenigen, die in die Organisation von Weichgebilden selbst mit eingehen, in Verbindung darstellen. Betrachten wir zuvörderst die offenliegende Bestimmung der Zähne, so ist unverkennbar, daß sie in den Kreis derjenigen Organe gehören, die zur Ernährung des Körpers dienen, indem ihre Hauptverrichtung, die des Erfassens und Kauens fester Nahrungsmittel, eine vorbereitende hierzu ist. In wiefern sie aber auch Nebenzwecke im thierischen Leben haben, so zur Waffe im Angriff, oder auch zu einem Faßorgane dienen, um sich eines äußern Gegenstandes zu versichern, auch, wie besonders bei Menschen, zur Sprache förderlich sind, unterscheiden sich doch auch Zähne, wenn sie für irgend einen dieser Zwecke benutzt werden, von Knochen in sofern, daß sie Außengebilde sind, und also beim Gebrauch mit äußeren Gegenständen in unmittelbare Berührung kommen, dagegen gar keinen Zweck haben, für den sie, wie Knochen, einer Zurückgezogenheit in dem Körper, oder erst einer Umkleidung mit anderen Gebilden, außer der, wodurch sie selbst Befestigung an anderen Organen und Lebensfähigkeit erhalten, so wie die Knochen bedürfen. — Was sie noch mit Knochen Gemeinschaftliches haben, beruht lediglich darauf, daß ihre Substanz für ihre Funktion, die in der Hauptsache eine mechanische ist, eine harte sein muß, und daß sie um ihrer eignen Sicherung willen in harten Theilen, also in Knochen ihre Befestigung erhalten, daher dem Knochenskelet selbst eingefügt sein müssen. — Es kann daher, wenn auch nicht eben in didaktischer Hinsicht, doch in logischer, die Ausscheidung der Odontologie, oder Zahnlehre, von der Osteologie nicht als unpassend erscheinen, und will man sie dann als einen Haupttheil der Anatomie nicht für umfassend genug erkennen, so würde eine Zusammenstellung aller Außengebilde, wie Nägel, Haare, Hautdecken, zu einer gemeinschaftlichen Lehre, wovon sie dann die eine Hauptrubrik bildete, während die Dermatologie die zweite wäre, immer noch passender sein, als wenn man, wie dieß in älteren Lehrschriften allgemein geschah, letztere, im Widerspruch mit dem Begriff Eingeweide, unter die Splanchnologie bringt. Wie wichtig aber die Zähne in der Thierbildung sind, erhellt aus ihrer weiten Verbreitung im Thierreiche, namentlich unter den Säugethieren, den Amphibien und Fischen. Bei Vögeln vertritt der hornartige Schnabel, und bei vielen der zu einer mechanischen Zermalmung geeignete Magen ihre Stelle. Häufiger, als bei Säugethieren, sind die ungezahnten Geschlechter bei Amphibien und Fischen; doch sind in beiden Klassen die Zähne als Faß- und Zermalmungsorgane sehr häufig, und haben auch, wo sie vorkommen, sehr konstanten Charakter. In den Thierordnungen sind, was man als Zähne betrachtet, nur analoge Organe.

Wir betrachten hier zuerst den Bau, dann die Bildung und überhaupt das organische Leben der menschlichen Zähne.

A. Zahnbau, oder die Zähne in anatomischer Hinsicht.

1) Zahnsubstanz. Jeder Zahn besteht aus einem eignen Gewebe, das aber unter allen des thierischen Körpers das festeste und gedrängteste ist, aber selbst sich noch verschieden zeigt. Die Hauptmasse des Zahns wird, wegen ihrer Aehnlichkeit mit der der Knochen, als Knochensubstanz bezeichnet. Sie ist indessen nicht nur härter und dichter als beim Knochen, sondern auch dadurch ausgezeichnet, daß sie auf dem Bruche sich strahlicht zeigt, und durch Schleifen und Poliren der Bruchfläche einen atlasartigen Schimmer bekommt, auch weder Markzellen, noch Mark enthält.

An der Wurzel mancher Zähne, zumal nach den Spitzen hin, zeigt sich diese Substanz weicher, hornartig, halb durchsichtig, fast wachsgelb, auch auf dem Bruche mit einem matten Glanze, wie auf dem frischen Bruche des Hornsteins. Diese wird von Blumenbach als eine eigne, dritte Substanz, als Hornsubstanz unterschieden. Nach Sömmerring aber, auch nach Schreger, kommt diese Masse nie in ganz gesunden Zähnen vor, sondern ist immer eine Andeutung angehender Verderbniß; sie ist durch keine Scheidungslinie von der knochenartigen Substanz getrennt, sondern ist die in ihrem Umfange durch Verderbniß erweichte Knochensubstanz selbst, daher auch eben so, wie diese, wenn sie in schwacher Salpetersäure aufgelöst wird, mit dem Messer zu schneiden. — Dieser Knochensubstanz fügt sich nun an dem Außentheile eines jeden Zahnes, an der Krone, eine zweite schmelzartige Substanz als Ueberzug an, die als Schmelzglasur oder Email der Zähne bekannt ist, und den Zähnen ihr ihnen eignes milchweißes oder porzellanartiges Ansehn giebt. Sie ist die festeste Masse des ganzen Körpers, so daß sie im gesunden Zustande kaum von der Feile angegriffen wird, ja, mit Stahl zusammengeschlagen, wohl selbst Funken giebt. Seine Oberfläche ist glänzend, wie polirt, im Bruche aber zeigt er sich mattglänzend, und, wie sich besonders beim Anschleifen darlegt, feinfaserig. Beim Durchschneiden der Zahnkrone in irgend einer Richtung nimmt man deutlich eine scharfe Grenzlinie zwischen beiden Substanzen wahr. Nach Cumme und Schreger wird der Schmelz aus schiefen, wellenförmig gekräuselten, gezackten, mit ihrer Konkavität aufwärts, mit der Konvexität abwärts gerichteten Streifen gebildet, welche von oben nach unten enge auf einander folgen, und in einander greifen. Auf der Kaufläche, deren Ungleichheiten er gleichmäßig überzieht, ist er am stärksten, nach dem Hals des Zahns zu wird er dünner. So fest er auch mit der Knochensubstanz zusammenhängt, so löst er sich doch durch Kochen leicht von derselben, und springt auch wohl im Leben durch zu starkes Beißen auf harte Körper von ihr ab. Im Feuer wird er schwarz, obgleich später als die Knochensubstanz, zugleich aber auch brüchig, und löst sich ebenfalls auch ab. Er hat im Allgemeinen mehr die Andeutung einer mineralischen Masse, die auf der lebendigen Knochenmasse des Zahnes aufsitzt, als die einer thierischen, und obgleich seine organische Natur nicht zu verkennen ist, so steht er doch auf der tiefsten Stufe des Lebens, indem weder Gefäße noch Nerven darin unterschieden werden, und er auch durchaus gefühllos ist, was insbesondere das völlig schmerzlose Befeilen der Zähne im Leben beweist, so wie auch die eben so schmerzlose Auflösung, z. B. die Anfressung, wenn er Verderbnissen unterliegt. Verdorben wird er besonders durch mineralische Säuren, indem diese ihn allmählig auflösen; zugleich werden die Zähne wie durchsichtig. Auch färbt ihn der Saft von Maul- oder Heidelbeeren eine Zeit lang blau; einige Nationen färben sich auch durch Pflanzensäfte die Zähne schwarz; Färberröthe färbt ihn, wenn er einmal gebildet ist, nicht.

Berzelius hat in der knöchernen oder elfenbeinernen Substanz der Zähne phosphorsauren Kalk 61,95; flußsauren Kalk 2,10; phosphorsaure Magnesia 1,05; kohlensauren Kalk 5,30; Natrum und Chlornatrium 1,40; Knorpel, Gefäße und Wasser 28,00 gefunden. (Nach Pepys bestehen die Wurzeln der Zähne aus phosphorsaurem Kalk 58,0; aus kohlensaurem Kalk 4,0; aus Knorpel 28,0; aus Wasser und Verlust 10,0.) Morichini wies zuerst im Jahre 1802 die Gegenwart des flußsauren Kalkes in den Zähnen nach, nachdem er ihn in dem fossilen Elfenbeine entdeckt hatte. Berzelius ist der einzige Chemiker, welcher diese Angabe bestätigt hat. Fourcroy, Vauquelin, Wollaston und Brande konnten keine merkliche Spur von flußsaurem Kalke in den frischen Zähnen entdecken.

2) Gemeinschaftliche Form. An allen Zähnen unterscheidet man a) einen tiefern in die Zahnhöhlen der Kiefer eingesenkten und durch Einkeilung mit ihnen verbundenen Theil als Zahnwurzel; b) einen kleinern Mitteltheil, den das Zahnfleisch umgiebt, als Zahnhals; c) den großen, hervorragenden, mit Schmelz überzogenen Außentheil, als Zahnkrone. Diese Theile gehen aber so ununterbrochen in einander über, daß jeder Zahn durchaus als ein Ganzes erscheint, dessen Längendimension die anderen Dimensionen übertrifft; immer ist aber an jedem einzelnen Zahne die Wurzel der längere Theil, und endigt, einfach oder mehrfach, stets spitzig. Von dieser Spitze aus führt ein kleines Loch durch einen feinen Kanal zu einer innern Zahnhöhle, die im Ganzen der äußern Form des Zahns entspricht.

3) Zahnhäutchen. Jede Zahnwurzel ist mit einem Häutchen überkleidet, das aber mehr dem Kiefer, in dessen Höhlen die Zähne eingefügt sind, als den Zähnen selbst angehört, indem es mit seiner äußern Fläche noch fester an der Alveole, oder vielmehr an dem dichten Periosteum dieser, als mit der innern an der Zahnwurzel hängt; außerhalb der Alveole geht es in das Zahnfleisch über. Außerdem ist die innere Zahnhöhle mit einem gefäß- und nervenreichen Gewebe angefüllt, welches auch als eine eigne feine, weiche Haut unterschieden wird, die mit der äußern Haut der Zahnwurzel an der Oeffnung der Wurzel in Zusammenhang zu stehen scheint.

4) Zahnfleisch, obgleich Weichgebild, hat auf die Zähne doch einen nähern Bezug, als zu irgend einem andern Theile der Mundhöhle. Es ist als eine eigne Art von Zellgewebe anzusehen, welches sich von anderm durch mehre Härte und schwammartiges Gefüge unterscheidet; es ist mit einem feinen Oberhäutchen

überkleidet, welches von den Lippen, und fortgehend von der innern Fläche der Wangen vorwärts, von dem Gaumen und der Zunge aus hinterwärts, auch über dasselbe sich verbreitet, und reichlich mit Blutgefäßen durchzogen, daher es auch durch eine höhere Röthe sich auszeichnet und sehr leicht blutet. Von Nerven ist es ziemlich entblößt, und hat deßhalb auch eine nur geringe Empfindlichkeit. Es umzieht nicht nur die auswendige und inwendige Fläche jedes Zahnhöhlenrandes beider Kiefer, sondern umschließt auch an jedem einzelnen Zahne dessen Hals rings herum, indem in allen Zwischenräumen der Zähne Wände von der auswendigen Fläche zur inwendigen gehen. Vor Ausbruch der Zähne, und nach völligem Zahnverlust, bedeckt es auch die Ränder der Kiefer.

5) **Verschiedenheit der Zähne.** Man unterscheidet nach dem Alter Milch- oder Wechselzähne und bleibende Zähne. Von diesem Unterschiede werden wir weiter unten bei der Zahnbildung zu sprechen Gelegenheit haben. Einen andern Unterschied aber bietet die Form selbst dar; nach derselben unterscheidet man dreierlei Zähne: Schneide-, Spitz- und Backzähne. — a) **Die Schneide- oder keilförmigen Zähne, Dentes incisivi**, fr. **Dents incisifs ou cunéiformes**, engl. **Incisories**, führen den Namen von ihren meiselartigen Kronen, indem diese in einen scharfen Rand auslaufen, der an der hintern Seite wie abgeschliffen ist. Ihre hintere Fläche ist in der Richtung nach der Länge merklich konkav, die vordere etwas konvex. Ihre Wurzeln sind einfach, länglich, und laufen in eine stumpfe Spitze aus. In dem Oberkiefer steht der schneidende Rand des ersten Schneidezahns ganz gerade; der zweite dagegen, welcher nicht so breit ist, als der erste, hat einen schiefen freien Rand und der hervorspringendste Winkel entspricht dem ersten Schneidezahne. In dem Unterkiefer sind die Schneidezähne weit weniger groß als die vorigen; der erste ist ungefähr um ein Drittel weniger breit als der des Oberkiefers, und es ist sein freier Rand wie bei jenem horizontal. Bei dem zweiten, der etwas breiter als der erste ist, ist der freie Rand etwas schief und der hervorspringendste Winkel derjenige, welcher in der Nähe des dritten Zahnes liegt. — b) **Die Spitzzähne, oder Hunds- oder kegelförmigen Zähne, Dentes canini**, fr. **Dents canines, conoïdes, laniaires, angulaires, cuspidées**, engl. **Canine-Tooths**, haben stumpfe, zugespitzte Kronen, die von vorn nach hinten dicker, als die der Schneidezähne sind; sie ragen auch in völlig natürlicher Bildung, sowohl nach innen als nach außen, über die Schneidezähne hinaus. Ihre Wurzeln sind ebenfalls einfach, aber bedeutend länger als die Schneidezähne, laufen auch spitziger aus. — c) **Die Backen- oder Stockzähne, Dentes molares**, fr. **Dents molaires**, engl. **Grinders**, sind überhaupt die stärksten, und zeichnen sich nicht nur durch ihre mehr breiten als hohen Kronen, die zugleich auf den Endflächen zackig und eingekerbt sind, sondern auch durch zum Theil mehrfache Wurzeln aus.

6) **Zusammenstellung der Zähne in Zahnreihen.** Die Zähne bilden im ganz natürlichen Zustande ein zusammengehöriges Ganzes, als Gebiß, und zwar durch Aneinanderfügung in zwei Zahnreihen, wovon die eine in den Zahnhöhlen des Oberkiefers, die andere in denen des Unterkiefers aufgenommen, und mit diesem gegen jene beweglich ist. Dem Bogen der Kiefer entsprechend, der nach der Verschiedenheit der Kopfbildung ebenfalls abweichend ist, doch meist parabolisch, zuweilen elliptisch, selten kreisförmig, auch wohl vorn gerade und zu den Seiten eckig, fügen sich auch die Zähne zusammen. Ihre Kronen, über das Zahnfleisch so hinausragend, daß von der Mitte des Bogens aus, nach den Seitenenden zu, die Hervorragung immer mehr abnimmt, legen sich theils ganz an einander an, so daß man kaum einen feinen Faden dazwischen bringen kann, theils lassen sie mehr oder minder bemerkliche kleine Zwischenräume.

Die mittleren Stellen nehmen die Schneidezähne ein; von diesen finden sich in jedem Kiefer zwei Paar, ein mittleres zusammenstehendes, und ein aus dadurch geschiedenen Zähnen bestehendes Seitenpaar. Am Oberkiefer sind sämmtliche Schneidezähne stärker, dicker, breiter und hervorragender, als am Unterkiefer. Das mittlere innere Paar ist stärker als das äußere; im vollkommensten Zustande ist die äußere Ecke der Krone des äußern Paares abgerundet; im Unterkiefer ist umgekehrt das innere Paar kleiner als das äußere. Auch lassen sie alle die größten Zwischenräume zwischen sich und den Nachbarzähnen. — Die nächste Stelle nehmen die Spitzzähne ein, von denen sowohl im Ober- als Unterkiefer einer zwischen der Schneidezähnereihe und den Backzähnreihen eingefügt ist. Die des Oberkiefers, welche auch Augenzähne heißen, haben dickere und längere Kronen und Wurzeln, als die des Unterkiefers; die Kronen der oberen ragen nicht nur überhaupt, sondern auch außen weiter hervor, bei manchen Personen sehr auffallend, als Raffzähne. — Die Backzähne sind als die Hauptzähne anzusehen, da sie nicht nur der Form nach die stärksten, sondern auch der Zahl nach die meisten sind. Durch sie wird der ganze Raum von den Spitzzähnen an bis zu Ende des Kieferrandes in beiden Kiefern ausgefüllt. Es giebt also vier Reihen derselben, deren jede aus fünf Zähnen besteht, von denen immer zwei auf entgegengesetzten Seiten, die in Hinsicht ihrer Entfernung einander entsprechen, als Paare zu betrachten sind. Man zählt von vorn nach hinten fünf Backzähne, also eben so viele Paare in jedem Kiefer, von denen jedes aber etwas Abweichendes hat. Doch haben auch die beiden vorderen, so wie die

drei hinteren unter sich Uebereinstimmungen, so daß man auch jene als vordere, diese als hintere Backzähne besonders zusammenstellt. Die beiden vorderen Backzähne haben einfache, oder höchstens zweizackige Wurzeln; im letztern Falle aber geht die Spaltung nie so tief, als bei den hinteren Backzähnen. Ueberhaupt sind sie die kleinsten, ihre Kronen daher schmal, und gleichsam von beiden Seiten plattgedrückt. Ihre Kauflächen haben im Allgemeinen eine vordere äußere, und eine hintere innere Spitze; daher erhalten auch diese vorderen Zähne den Namen zweizackige Backzähne. Am Oberkiefer sind beide Spitzen durch eine tiefe Querfurche von einander abgegrenzt, am Unterkiefer aber sind sie durch einen von außen nach innen gehenden Rücken verbunden. Der äußere vordere Höcker ist immer größer, als der innere, besonders am innersten vordersten Backzahne, der überhaupt auch in der Form den Uebergang von den Spitzzähnen zu den Backzähnen macht. Am zweiten vordern Backzahne ist dagegen dem hintern Höcker nach hinten gewöhnlich noch ein kleiner, niedrigerer angefügt; bisweilen ist auch der hintere in zwei gleiche Hälften gespalten. Dadurch, daß der äußere Höcker weniger hoch, seine Krone nebst Kaufläche aber mehr rundlich viereckig, er selbst auch etwas größer ist, ist der Uebergang zu den hinteren Backzähnen um so deutlicher hervortretend. — Die drei hinteren Backzähne haben gewöhnlich Wurzeln mit drei Zacken, die oft schon in der Nähe der Krone auslaufen. Selten kommen vierfache Wurzelzacken vor, am seltensten fünffache. Im Oberkiefer haben die ersten Backzähne gewöhnlich eine Wurzel mehr, als im Unterkiefer. Der letzte Backzahn, wegen seines späten Ausbruchs Weisheitszahn genannt, hat meist nur eine einfache Wurzel, die jedoch nie so zugespitzt ist, wie bei den Schneide- oder Eckzähnen, und weniger tiefe und breite Furchen zeigt, als Andeutung des Strebens zur Zackenbildung. Wenn die übrigen hinteren Backzähne nur zwei Wurzelzacken haben, so ist dann die eine immer viel breiter, als die andere, und hat ebenfalls eine breite tiefe Furche; zuweilen läuft auch das Wurzelende unterwärts noch in zwei kleine Spitzen aus. Alle diese Wurzeln divergiren anfangs, krümmen sich aber gegen ihr Ende mehr oder weniger, oft sehr bedeutend. Die Kronen dieser Zähne haben gewöhnlich auf ihren Kauflächen vier stumpfe Höcker, welche durch eine kreuzförmige Vertiefung, als zwei äußere und zwei innere, von einander abgesondert werden, zwischen welchen in der Mitte eine Vertiefung bleibt; an einigen finden sich auch drei vordere Erhabenheiten. Von ihnen führen die hinteren Backzähne auch den Namen als vielzackige Backzähne. Gewöhnlich ist der erste unter ihnen der größte, der letzte, der Weisheitszahn, der kleinste. — Die Zähne beider Reihen liegen gegen einander so, daß, wenn der Unterkiefer aufwärts gezogen wird, die Kronen der gleichnamigen Zähne der obern und untern Reihe einander berühren. Wegen der größern Breite der oberen mittleren Schneidezähne liegt auch jeder folgende Zahn der obern Reihe etwas weiter von der Mitte ab, als der ihm entsprechende der untern Reihe. Auch kommen, wegen des größern Hervorragens des mittlern Theils der obern Zahnreihe, die Kronen der Vorderzähne der untern Reihe bei gewöhnlichem Anschließen des Unterkiefers hinter den Vorderzähnen der obern Reihe zu liegen.

7) Zahl der Zähne. Diese ergiebt sich aus obiger Darstellung. Jeder Mensch hat nämlich in ganz natürlichem Zustande in jedem Kiefer 4 Schneidezähne, 2 Spitzzähne, 10 Backzähne, also 16, und demnach überhaupt 32 Zähne. Abweichungen hiervon kommen jedoch sowohl in einer Minderzahl, als in einer Mehrzahl von Zähnen vor. Häufiger ist jedoch ein Mangel; dieser kommt dann am gewöhnlichsten bei dem sogenannten Weisheitszahne vor. Zuweilen fehlen die beiden äußeren Schneidezähne des Oberkiefers. Selten ist ein überzähliger Schneidezahn im Oberkiefer, oder ein sechster Backzahn mit den übrigen in Einer Reihe vorhanden. Von der widernatürlichen Vermehrung werden wir bei der Zahnbildung sprechen.

8) Abweichungen in der Stellung, Richtung, Form und Größe der Zähne. Nur selten finden sich Personen mit vollzähligen und vollkommen ausgebildeten und erhalten gebliebenen Zähnen. Unter den Abweichungen ist jedoch die in der Stellung der Zähne, so daß sie in den Zahnreihen nicht an dem ihnen bestimmten Orte sich finden, die ungewöhnlichste. Doch kommt es auch vor, daß ein Spitzzahn zwischen zwei Schneidezähnen oder zwischen zwei Backzähnen aufgenommen ist. Zuweilen finden sich auch Zähne in ganz ungewöhnlichen Theilen der Kiefer, namentlich im Gaumenprozeß des Oberkiefers, dicht hinter oder weit von den normalen, im Unterkiefer, im Winkel; häufiger springen sie, bei Enge des Kiefers, vor den übrigen hervor. Sehr gewöhnlich sind dagegen Abweichungen in der Richtung der Zähne, indem sie, besonders bei schmalen Kiefern, sich schief wenden, oder mit der Fläche nach den Seiten, den Rändern vor- oder hinterwärts gerichtet sind. Formveränderungen bestehen entweder in Verwachsung zweier benachbarter Zähne, welche jedoch meist nur auf die Wurzeln sich beschränkt, oder in Abweichung der Bildung der Krone, und zwar der Kaufläche, besonders beim ersten hintern Backzahn, oder auch in Ungleichheit des übrigen Umfangs der Krone, am meisten in Abweichungen der Wurzeln, sowohl durch Mehrfachwerden dieser, auch, wiewohl dieß selten vorkommt, bei Eck- und Schneidezähnen, als durch zu große Schrägheit oder auch hakenförmige Krümmung derselben, besonders bei den hinteren Backzähnen, wo dann die einander entgegentretenden Spitzen sogar zuweilen verwachsen. Widernatürliche

Größe kommt am häufigsten bei den oberen inneren Schneidezähnen vor.

9) Zahngefäße. Jeder Zahn erhält durch das Loch an der Spitze seiner Wurzel eine kleine Arterie, und läßt durch dasselbe eine kleine Vene heraus; beide sind mehrfach, wenn solches die Wurzelzacken sind. Die Arterien der obern Zahnreihe kommen an jeder Seite aus der obern Alveolararterie, deren Zahnast durch ein eignes Loch an der hintern Seite des Oberkiefers, in einer Rinne am Maxillarsinus, zu den Zahnwurzeln seinen Fortgang nimmt. Auch die Infraorbitalarterie giebt aus dem Infraorbitalkanale einen bis drei Aeste neben dem Maxillarsinus, oder durch denselben, an die Vorderzähne ab, die sich auch wohl mit den Zweigen der Alveolararterien verbinden. Die Zähne der untern Zahnreihe erhalten ihre Arterien aus der untern Alveolararterie, die durch das ihr bestimmte Loch an der inwendigen Seite des Unterkiefers, in dem ebenfalls ihr eignen Kanale unter den Zahnwurzeln fortgeht, und aufwärts Zweige zu den Zahnwurzeln sendet. Ein kleiner Ast der untern Alveolararterie geht, nachdem sie selbst aus dem Loche an der auswärtigen Fläche des Unterkiefers herausgetreten ist, noch unter den Wurzeln der Vorderzähne, in der Fortsetzung des Kanals fort, und versorgt diese mit Zahnarterien. — Die Zahnvenen gehen in die gleichnamigen Venenstämme.

10) Zahnnerven. Jeder Zahn erhält ebenfalls so viel Nerven, als seine Wurzel Zacken hat; sie sind sehr empfindlich. Die Zähne der obern Reihe werden von den oberen Maxillarnerven aus, und zwar durch den obern Alveolarnerven und den Infraorbitalnerven, als Zweigen desselben, die der untern Reihe von den unteren Alveolarnerven, als einem Zweige des untern Maxillarnerven, damit versorgt.

B. Zahnbildung, oder die Zähne in physiologischer Hinsicht.

1) Entwickelungsgeschichte der Zähne.

a) Erste Bildung der Zähne.

Schon um die zehnte Woche des Fötuslebens sind in jeder Hälfte des Ober- und Unterkiefers zwei vordere und zwei hintere Säckchen unterscheidbar, die, je zwei, dicht zusammenstehen. Nach Ablauf des dritten Monats findet man zwischen diesen beiden, durch eine ansehnliche Lücke getrennten Paaren ein fünftes. Alle diese Säckchen sind die Bildungsstätte für die künftigen Zähne, und zwar die gedachten für die dem Wechsel unterworfenen. Hierzu gesellt sich nun schon mit ablaufendem vierten Monat, gewöhnlich nach hinten, ein sechstes Säckchen für den ersten bleibenden Backzahn. Diese Säckchen, von rundlicher Form, völlig geschlossen, und mit dem Zahnfleische auf das Festeste zusammenhängend, bestehen aus einer äußern und aus einer innern Haut, von denen jene schwammiger, lockerer, weicher, dicker, und deutlich eine Fortsetzung des Zahnfleisches, vorzüglich reich an Gefäßen ist. Zwischen beiden befindet sich eine wässerige Flüssigkeit, die sie desto weiter von einander entfernt hält, je jünger der Fötus noch ist. Die Flüssigkeit ist farblos, klar, enthält aber doch einige Flocken. Ihre Consistenz ist schleimig, jedoch nicht klebrig. Sie ist geruchlos; ihr Geschmack ist fade; manchmal findet man sie sauer, ein anderes Mal alkalisch. Sie enthält Schleim, Eiweißstoff, phosphorsauren Kalk und einige Spuren von schwefelsauren und salzsauren Salzen. Das innere Häutchen ist daher leicht von dem Zahnfleische abzulösen und als Sack darzustellen. Es ist die eigentliche Bildungshaut des Zahnes, erhält Gefäße vom Zahnfleisch aus, und läßt sich daher auch injiziren, wo es dann völlig geröthet sich zeigt.

In diesem Säckchen nun, und in der sie füllenden, anfänglich röthlichen, dann gelbweißlichen Flüssigkeit, wächst der Zahnkeim, der schon vom vierten Monat an, als eine gallertartige Substanz, erkennbar zu werden anfängt. In ihm verbreiten sich vom Boden aus reichlich Gefäße nebst Nerven. Anfangs niedrig und einfach nimmt er bald die Gestalt desjenigen Zahnes an, der sich aus ihm entwickeln soll. Zuvörderst bildet sich die Zahnkrone, und diese zeigt bereits ihre Form mit allen ihren Vertiefungen und Erhabenheiten, ehe noch von der Wurzel eine Spur da ist. Die Verknöcherung fängt um die Mitte der Schwangerschaft an; auf der Fläche des Keims erscheinen jetzt zarte, hohle Scheibchen oder Scherbchen, als Rudimente der Kronen der Schneide- und Spitzzähne, und mehre eckige Stückchen für die Backzähne. Diese Anfangs weichen Körperchen erlangen immer mehr Festigkeit und Dicke. Allmählig fließen sie zusammen und werden größer; indem nun zuerst die Krone sich völlig ausbildet, wird ihr zusammengezogenes unteres Ende zum Halse, und von hier aus bilden sich auch die Wurzeln als Kronenverlängerungen, so aber, daß auch hier der Keim vorher sich auf dieselbe Art, wie in der Krone, gestaltet. Die Knochensubstanz der Zähne bildet sich nicht wie bei Knochen von innen nach außen, sondern umgekehrt, von außen nach innen; allmählig verdickt sich der Knochentheil, und in demselben Maße schwindet der Zahnkeim und die Höhle im Zahne. Bald nach, oder auch schon mit den Knochenscherbchen beginnt die Bildung des Schmelzes, der von der innern Fläche des innern Blatts abgesondert wird, welches sehr genau die Krone des Zahns umgiebt. Aus der von dieser Haut abgesonderten Flüssigkeit setzt sich der Schmelz auf die Knochensubstanz des Zahns ab, wo er auch beim reifen Fötus nur locker aufliegt und leicht weggenommen werden kann. — Nach neuern Untersuchungen erhalten die ersten Zähne ihre Nahrung durch eine eigene Arterie, die als ein Ast der Zahnarterie in

einem eignen Kanale der Kiefer verläuft, in den sie durch eine abgesonderte Oeffnung tritt.

b) Zahnausbruch. Die Zähne bleiben in gewöhnlichen Fällen auch noch während der sechs ersten Lebensmonate nach der Geburt innerhalb der Zahnhöhlen der Kiefer verborgen. An ihrer Stelle unterscheidet man äußerlich am Zahnfleische eine harte, wirklich knorpelartige zugeschärfte, mehrfach eingeschnittene Erhabenheit, welche sich, von den Zahnhöhlenrändern aus, einige Linien über sie erhebt und den Namen Zahnknorpel erhalten hat. Er ist durch die angegebenen Zeichen von dem Zahnfleische unterscheidbar, dient dem Kinde zum Festhalten der Brustwarze beim Saugen und schwindet erst unter der fernern Entwickelung und dem Durchbruche der Zähne. Die Zähne nun, die gewöhnlich vom zweiten Halbjahre des Kindeslebens an bis zu Ende des zweiten Jahres zum Durchbruche kommen, werden als Wechsel- oder Milchzähne unterschieden. Ihrer sind zwanzig, nämlich sämmtliche Schneidezähne, sämmtliche Spitzzähne und die zwei vorderen Backzähne jeder Seite in beiden Zahnreihen. Sie sind sämmtlich bis zur Geburt so weit in ihrer Bildung vorgerückt, daß jeder ein zusammenhängendes Ganze bildet, mit Ausnahme eines kleinen Stücks des hintern Backenzahnes, welches noch gesondert ist. Doch besteht auch oft der des Unterkiefers beim reifen Fötus aus einem einzigen Stücke. Im Allgemeinen sind die Wechselzähne kleiner und schmäler, als die sie späterhin ersetzenden; auch sind ihre Kronen von den Wurzeln mehr abgesetzt und bilden, ehe sie in diese übergehen, einen Wulst um sie herum. Die Wurzeln sind im Verhältniß zu ihren Kronen dünner und kürzer. Die Kronen der Schneidezähne sind dicklich, erscheinen daher kürzer, die der Spitzzähne sind rundlicher. Am auffallendsten ist aber die Bildungsabweichung der beiden Backzähne. Der erste ist zwar in der Form seiner Krone ziemlich dem nachfolgenden bleibenden ähnlich; aber er ist sehr viel größer im Verhältniß zu den übrigen, hat auch im Oberkiefer drei Wurzeln statt einer; im Unterkiefer hat seine Krone mehre und schärfere Spitzen und eine zweifache Wurzel. Der zweite Backenzahn ist aber vom nachfolgenden bleibenden gänzlich verschieden; seine Krone ist merklich breiter und hat fünf Spitzen; seine Wurzel ist ebenfalls im Oberkiefer dreizackig, im Unterkiefer doppelt.

Der Durchbruch selbst, das Zahnen, erfolgt gewöhnlich in nachstehender Ordnung: Zuerst erscheint das mittlere Paar der Schneidezähne des Unterkiefers zu Ende des sechsten oder Anfang des siebenten Monats nach der Geburt, einige Wochen darauf erscheint dasselbe Paar des Oberkiefers, noch einige Wochen später folgt das äußere Paar der Schneidezähne, bald das obere, bald das untere zuerst; gegen, oder nach Ablauf des ersten Jahres wird das erste Paar der Backzähne, bald das obere bald das untere zuerst sichtbar; um die Hälfte des zweiten Jahres herum brechen die Spitzzähne hervor, meist die unteren zuerst; zu Ende des zweiten Jahres, oder auch erst nach Anbruch des dritten, endigt der Durchbruch der zweiten Backzähne die Zahnungsperiode. Von dieser Ordnung kommen indeß häufig Abweichungen vor. In seltenen Fällen erfolgt der Durchbruch bedeutend früher, ja nicht so gar selten bringen Kinder einzelne durchgebrochene Zähne mit auf die Welt. Häufiger ist ein verzögerter Durchbruch einzelner oder aller Zähne, zumal bei kränkelnden Kindern. Der Durchbruch der Zähne ist natürliche Folge des Wachsthums derselben; doch sind bei der Ansicht, daß sie durch ihren Druck sich selbst einen Weg nach außen bahnen, so daß der Vorgang lediglich als mechanische Wirkung betrachtet wird, die Lebensgesetze zu wenig in's Auge gefaßt. Die bis dahin geschlossenen Zahnhöhlen der Kiefer öffnen sich, indem sie verzehrt werden; eben so wird auch der darüber liegende Zahnknorpel verzehrt, und so bietet sich eine immer mehr sich erweiternde Oeffnung dar, durch welche der Zahn zuerst sichtbar wird, und, unter fernerem Wachsthum der Wurzel, allmählig mit seiner ganzen Krone nach außen gelangt. In diesem Vorgange ist nun allerdings eine gesteigerte Thätigkeit der Natur, die der pathologischen Erscheinung von Entzündung nahe tritt, nicht zu verkennen. Man findet zu dieser Zeit in dem Zahnknorpel Bälge, die mit einer gelblichen, bröcklichen, festen Substanz erfüllt sind; auch ist es eine bekannte Erscheinung, daß das Zahnfleisch um diese Zeit geschwollen und der Zufluß von Speichel nach dem Munde ein stärkerer ist, so daß das häufige Geifern des Kindes auf den bevorstehenden Zahnausbruch hindeutet. Für eine eigentliche pathologische Erscheinung ist jedoch das Zahnen der Kinder nicht zu halten, obgleich, unter Zusammenwirkung anderer Verhältnisse, zumal bei schwächlichen Kindern, es leicht zu einer solchen wird, weswegen es nicht befremden darf, daß Kinder häufiger zu dieser Periode, zumal zu Anfang derselben sterben, als in der ihr unmittelbar vorhergehenden oder nachfolgenden Lebenszeit.

c) Zahnwechsel. Die in den beiden ersten Lebensjahren durchbrechenden Zähne sind, da sie schon bei ihrem Hervortreten eine feste, zusammenhängende Masse bilden, nicht geeignet, durch Wachsthum diejenige Größe zu erlangen, die den ausgewachsenen Kiefern im spätern Lebensalter entspricht. Sie wurden daher auch dem Kinde nur für sein Kindesalter verliehen; eines vollständigen Gebisses bedurfte das Kind noch nicht, da weiche und leicht kaubare Nahrungsmittel die seiner Natur angemessensten sind. Auch läßt die verhältnißmäßig stärkere und kräftigere Ausbildung seiner hinteren Backzähne ihm die noch fehlenden vermissen. — Gegen das siebente Lebensjahr, oder in diesem, beginnt nun der Zahnwechsel, unter dem das Kind statt der ihm ausfallenden

Milchzähne andere, und von nun an gewöhnlich bleibende Zähne erhält. Noch etwas vor dem Eintritte dieser Periode erfolgt gewöhnlich der Ausbruch des ersten hintern Backenzahns, der selbst zu den bleibenden gehört, und dessen Keim sich schon zeitig, selbst bei dem Fötus findet. Die Säckchen, und die in ihnen enthaltenen Keime für die übrigen bleibenden Zähne zeigen sich später beim Fötus, oder auch erst nach der Geburt. Am frühsten, schon vor Endigung der ersten Hälfte der Schwangerschaft zeigen sich die Keime der ersten hinteren Backzähne, zu Anfang des achten Monats erscheinen dann erst die Keime der bleibenden Schneidezähne, kurz darauf auch die der Spitzzähne, und nun auch schon die Keime der mittleren hinteren Backzähne; die Keime der bleibenden vorderen Backzähne werden dagegen erst im siebenten oder achten Monat nach der Geburt sichtbar, die der letzten großen Backzähne, der sogenannten Weisheitszähne, erst im vierten Jahre.

Die hintern drei Backzähne liegen vor dem Ausbruche mit den Wechselzähnen in derselben Reihe, die der früher gebildeten ersetzenden Zähne aber, bei ihrer frühesten Bildung, hinter ihnen, und zwar in denselben Zahnhöhlen. Sie gehen in ihren Rudimenten von den obern und hinteren Theilen der schon vorhandenen Zahnsäcke, als eigene Erzeugnisse derselben, aus, und hängen auch noch später durch dünne Stränge mit ihnen zusammen. Die neuen Keime werden nun allmählig von den alten, durch Bildung neuer Zahnhöhlen, abgesondert, die zuerst als schwache Vertiefungen in der hintern Wand der alten Zahnhöhlen erscheinen, welche, wie die Säckchen, viel kürzer sind, und viel weniger weit vom Zahnhöhlenrande sich erstrecken, als die früheren. Allmählich wächst nun vom Boden aus gegen die Mündung der Zahnhöhle eine Scheidewand, ohne daß jedoch dadurch der Zusammenhang beider Höhlen ganz aufgehoben wird, indem durch eine bleibende Oeffnung der beide Säckchen verbindende Strang hindurchgeht. — Während nun aber allmählig die Kiefer und die Wechselzähne, unter Ausbildung der Zahnwurzeln, an Höhe zunehmen, bleiben die früheren ersetzenden Zähne in ihrem Wachsthume in derselben Richtung zurück, da sie aber zugleich an Breite zunehmen, so kommen sie allmählig tiefer, aber auch mehr auswärts zu liegen. Die inneren bleibenden Schneidezähne liegen also hinter den inneren und einem Theile der äußeren Wechselschneidezähne, die äußeren bleibenden hinter den letzteren, und dem Wechselspitzzahn, die vordern Backzähne hinter den Wechselbackzähnen zwischen ihren Wurzeln, die Spitzzähne liegen außer der Reihe, weiter vom Zahnhöhlenrande ab, und weiter nach vorn, als die übrigen. — Die Lage der zum Durchbruch vorbereiteten Zähne ist zugleich so, daß die Krone vorwärts, die Wurzel hinterwärts gerichtet ist. Ehe aber der Durchbruch noch erfolgt, wird diese Lage geändert, indem im Oberkiefer die Krone sich unterwärts, die Wurzel nach oben richtet.

Der Zahnwechsel selbst fängt damit an, daß die den Wechselzähnen Blut zuführende Arterie obliterirt wird, und nebst ihrem Kanal verschwindet, worauf dann auch die Wurzeln der Zähne aufgezehrt werden, so daß davon kaum noch ein Rückstand bleibt, der an der Krone ausgehöhlt, auch ganz glatt erscheint. Nun werden die Zähne locker, und lassen sich mit geringer Kraft entweder schmerzlos ausziehen, oder fallen auch von selbst aus. Während dieses Vorgangs erweitert sich aber auch der enge Kanal, in welchen die Höhle eines stellvertretenden bleibenden Zahns ausläuft, so wie seine Oeffnung, in dem Maße als der Zahn sich selbst vergrößert; zuletzt schwindet auch die Scheidewand zwischen der Höhle des bleibenden, und der des verloren gehenden Zahns, und beide befinden sich nun wieder in einer und derselben Höhle, nur mit dem Unterschiede, daß der bleibende Zahn wegen seiner erlangten Größe auch den größern Theil der gemeinschaftlichen Höhle ausfüllt. — Auch hier wird der mechanische Druck des bleibenden Zahns auf den Wechselzahn in Anschlag gebracht, obwohl ohne die bildende Thätigkeit, die da, wo sie auftritt, immer auch Aufhebung früherer Bildung, oder Entbildung zur Begleitung hat, auf ihn sehr wenig zur Erklärung der Zerstörung der Wurzeln der früheren Zähne, und überhaupt ihrer Lösung zu rechnen sein dürfte. Zwischen dem Ausfallen der alten und der Erscheinung der neuen Zähne vergehen immer einige Tage; auch einige Wochen. — Die Ordnung des Zahnwechsels ist in den meisten Fällen folgende: Zuerst, im sechsten oder spätestens im siebenten Jahre erscheinen die mittleren Schneidezähne am Unterkiefer auf einmal, oder doch kurz nach einander. Mehre Monate später brechen auch die mittleren Schneidezähne des Oberkiefers durch. Gegen das achte Jahr, oder mit diesem, folgen nun auch die äußeren Schneidezähne, erst am Unter- dann am Oberkiefer. Im neunten Jahre kommen die ersten vorderen Backzähne, meist die unteren zuerst zum Vorschein. Selten vor dem eilften Jahre, meist in diesem, oder dem zwölften, erfolgt der Durchbruch der zweiten vorderen Backzähne. Im dreizehnten oder vierzehnten Jahre macht dann gewöhnlich der Durchbruch der Spitzzähne das Ende des zweiten Zahnens, das also überhaupt eine Periode von sieben Jahren umfaßt. Doch bindet überhaupt auch hier die Natur sich nicht an eine strenge Ordnung. Schon gegen das Ende dieser Periode, meist im zwölften Jahre, bricht auch der mittlere große Backzahn durch, und nur in seltenen Fällen verzögert dieser Durchbruch sich bis zum achtzehnten Jahre, so daß also in der Regel zur Pubertätszeit der Mensch bereits 28 bleibende Zähne hat, und ihm nur die Weisheitszähne abgehen, mit deren Durchbruch, der in der Regel mit Endigung des Wachsens im 20sten

Jahre erfolgt, sich aber auch wohl bis zum 25sten, oder gar bis zum 30sten Jahre verzögert, gewöhnlich aber im Oberkiefer eher, als im Unterkiefer erfolgt, die Zahnreihen vollendet sind.

Nach dem zweiten Zahndurchbruche wachsen nun die Zähne zwar noch sowohl in der Dicke, als in der Länge, aber nur in ihren Wurzeln, indem die Krone sich in der Größe erhält, die sie bei dem Durchbruche schon hatte. In der spätern Lebenszeit verengen sich auch die Höhlen in den Zähnen selbst immer mehr.

d) Drittes Zahnen. In seltenen Fällen geschieht es, daß, wenn einzelne bleibende Zähne ausgefallen sind, sie nochmals durch neue ersetzt werden; noch seltener ist, daß ganze Reihen Zähne neu erzeugt werden. — Im Allgemeinen finden bei dieser Naturerscheinung folgende Eigenheiten Statt: Die neuen Zähne sind kleiner, als die von ihnen ersetzten, und fallen gewöhnlich bald wieder aus; die Periode ihrer Bildung ist zwar unbestimmt, doch scheinen sie weit früher zu entstehen, als sie zum Vorschein kommen; selten kommt dieses dritte Zahnen anders, als in sehr späten Lebensjahren vor; meist erscheinen die neuen Zähne bald nach dem Ausfallen der frühern; am häufigsten werden die hintern Backzähne erneuert.

e) Andere Abweichungen beim Zahnwechsel. Die Neigung zum Mehrfachwerden der Zähne deutet sich in seltenen Fällen auch in gleichzeitiger Bildung mehrer bleibender Zähne derselben Art an. Hierher gehört die Bildung sogenannter keimtragender Zähne, wo nämlich ein oder auch mehre rundliche Vorsprünge an der Seite der Zahnkrone sich bilden. Diese Abnormität kommt jedoch fast einzig nur an den hinteren Backzähnen vor. Eine höhere Entwickelung hiervon sind eigne getrennte, kleine, anscheinend aus eignen Keimen entstandene Zähne, an einem normalen Zahne, deren Zahl in einem bekannten Falle, wo ein Spitzzahn sich auf diese Art vervielfältigt hatte, sich auf drei belief, die, unter sich gleich, alle an dem größern normalen Zahne an der Grundfläche der Krone mit ihm in derselben Richtung aufsaßen. Solche überzählige Zähne kommen am häufigsten im Oberkiefer, in der Nähe der Spitz- und Schneidezähne vor. Gewöhnlich sind sie kleiner, als die normalen, und keilförmig, bisweilen zweizackig. Andere, im hintern Theile des Mundes vorkommende, gleichen kleinen Weisheitszähnen. Gewöhnlich ist ihre Zahl gering, doch sind sie auch in bedeutender Anzahl beobachtet worden. Zuweilen werden auch durch die zweiten Zähne die Wechselzähne nur aus der Reihe geschoben, und diese erhalten sich dann. So entstehen wohl auch doppelte Zahnreihen.

2) Abnutzung der Zähne.

Die Natur verlieh den Zähnen in dem Schmelze einen namhaften Schutz gegen äußere Beschädigungen, denen sie ohne die diesem eigne Härte leicht ausgesetzt gewesen sein würden. Aber indem sie dieß that, fand sie sich mit diesen Theilen so zu sagen auf einmal ab. Dadurch, daß der gefäßlose Schmelz, wenn er einmal beschädigt ist, sich nicht wieder ersetzt, entbehren die Zähne der Naturhülfe, die andern organischen Theilen bei Beeinträchtigungen, die sie erfahren, wenn diese nicht allzu sehr störend sind, im Leben so oft zu Theil wird. — Feste, haltbare Zähne, also eine dichte Textur des Schmelzes, sind zwar überhaupt ein Charakter der Gesundheit, und Menschen, die in ihrem Leben den einfachen Forderungen der Natur getreu bleiben, erhalten sich wohl auch ihre Zähne bis in's späte Lebensalter in ihrer Integrität, obgleich sie ihnen, als Beißorganen, auch wohl, wie beim Aufbeißen harter Fruchtkerne, viel zumuthen; indessen nutzen sich doch, wenigstens in spätern Jahren, auch bei der sorgfältigsten Zahndiätetik, die Zähne nach und nach dadurch ab, daß sich der Schmelz mechanisch abreibt, zunächst an den kantigen und spitzigen Theilen der Kronen, wodurch also die Zähne stumpf werden.

Durch Spalte und Brüche in dem nur dünn aufliegenden Schmelze, und durch fortgehende Abstumpfung wird endlich die Knochensubstanz der Zähne von dem sie schützenden Ueberzuge entblößt und der Verderbniß ausgesetzt. Auch lehrt die Erfahrung, daß bei Tabakrauchern die Zähne, wegen Verlustes des Schmelzes, bald schwarz werden, auch daß durch öfters heißgenossene Getränke und durch Mißbrauch von Süßigkeiten, überhaupt, wenn Zähne nicht reinlich gehalten werden, und zu Säuerung geneigte Stoffe in den Zwischenräumen und Vertiefungen der Zähne sich verhalten, der Zahnschmelz nach und nach so angegriffen wird, daß die Knochensubstanz in kleinen Stellen bloß zu liegen kommt. Andere Verderbnisse aber, die mit dem allgemeinen Gesundheitszustande zusammenhängen, wirken auch von innen verderblich auf den Schmelz, und er verzehrt sich dann von innen nach außen. Bekanntlich setzt sich an Zähne, deren tägliche Reinigung nicht besonders wahrgenommen wird, aus dem Mundspeichel eine schleimige Masse ab, aus der sich nach und nach erdige Theile absondern, die eine Neigung haben, sich an die Zähne fest anzuhängen, und über dieselben theilweise noch einen Ueberzug zu bilden. Es wird diese Masse im gemeinen Leben Weinstein genannt, weil sie der in Weinfäßern sich ansetzenden Erde gleicht; angemessener wird sie aber als Zahnstein bezeichnet, oder, indem man zugleich auf ihren Ursprung Rücksicht nimmt, als Speichelzahnstein. Er besteht hauptsächlich aus phosphorsaurem Kalk. Zahnärzte bringen den Nachtheil, den diese Masse den Zähnen verursacht, in hohen Anschlag. Es darf aber nicht übersehen werden, daß er kein pathologisches Erzeugniß ist, daß er, bei der innigen Verbindung der Phosphorsäure mit dem Kalke in ihm, keine Andeutung von Schärfe hat, so

wenig wie die Knochensubstanz, in welche ebenfalls Phosphorsäure eingeht, und daß, indem er sich über den Schmelz weglegt, er selbst diesem gegen schädliche Einwirkungen auf ihn, einen großen Schutz verleiht. Die übliche Zahnreinigung ist Bedürfniß, das erst aus der höhern Kultur des Menschen hervorgegangen ist, und gehört mehr noch zur Kosmetik, als zur Diätetik; der Naturmensch kennt keine Zahnbürste, und seine Zähne sind weniger Verderbnissen ausgesetzt, als bei Menschen, die sich zur Klasse der eleganten Welt rechnen. Die Erfahrung lehrt, daß mit Zahnstein belegt bleibende Zähne, nicht eben da, wo derselbe am dichtesten aufgelegt ist, am Halse, der Verderbniß unterliegen. Auf jeden Fall ist von dem gewaltsamen Losstoßen und Abschaben des Zahnsteins von den Zähnen, besonders wenn dieser bereits eine gewisse Härte erlangt hat, mit stählernen Instrumenten, mehr für die Zähne durch Brüchigwerden des Schmelzes zu fürchten, als von dem Speichelzahnstein selbst.

Indem nun der Schmelz von der darunter liegenden Knochensubstanz der Zähne sich theilweise und allmählig löst, wird diese derjenigen Verderbniß ausgesetzt, die man bei Knochen als Karies unterscheidet. Die innere Substanz der Zähne wird nach und nach ganz verzehrt, indem sich zuerst, am häufigsten an den Kauflächen der Backzähne, ein schwarzer Punkt ansetzt, von dem aus eine Vertiefung in den Zahn hinein sich immer mehr vergrößert, bis sie die natürliche Höhlung des Zahns erreicht, und derselbe nun hohl wird. Dadurch, daß die Zähne nun an Substanz verlieren, und auch durch die fortgehende Verderbniß dieser selbst, werden sie brüchiger, es lösen sich einzelne Stücke der Krone ab, endlich geht auch wohl die ganze Krone verloren; es entstehen Zahnlücken, und die nun organisch keine Bestimmung weiter habende Wurzel verzehrt sich allmählig, bleibt verkümmert zurück, oder fällt auch später aus. Hierbei wird nun zugleich der Zahn empfindlicher, und unter Einwirkungen, welche die Reizbarkeit und Empfindlichkeit des Körpers überhaupt erhöhen, entstehen schmerzhafte Gefühle in den Zähnen, die häufig zu einem pathologischen Zustande, in Begleitung von Entzündung, sich ausbilden. Dennoch aber ist nicht zu übersehen, daß auch in der kariösen Verderbniß der Zähne die Knochensubstanz derselben in einer höhern Kräftigkeit sich bewährt, wodurch sie der Auflösung einen bedeutendern Widerstand leisten, als Knochen. Es ist nicht selten, daß bei anfangender Karies, wo also die Knochensubstanz bereits bloß liegt, wenn der kariöse Fleck mit einer Feile weggenommen wird, bei übrigens gesunden Personen die Karies weiter keinen Fortgang nimmt, wenn nur die Vorsicht der sorgfältigen Mundreinigung und Entfernung von Speiseresten, oder der Vermeidung von Allem, was erfahrungsmäßig den Zähnen schädlich ist, nicht verabsäumt wird, und daß auch Menschen mit ganz schwarzen Zähnen sie oft sich länger erhalten, als andere, die für ihre Zähne auf das Aengstlichste besorgt sind. Schwächliche Körperkonstitution, überhaupt innere Einwirkungen haben weit entscheidender Verderbniß der Zähne zur Folge, als äußere Schädlichkeiten.

Da aber auf den höheren Kulturstufen der Menschen eine ganz kräftige, und bis in das hohe Alter ausdauernde Gesundheit unter die Ausnahmen gehört, und zugleich dabei die Zähne so häufig auch äußern Schädlichkeiten bloßgestellt werden, so darf es nicht befremden, daß es fast Regel ist, daß die Zähne allmählig, und noch lange vorher, ehe die andern Organe der Hinfälligkeit des Alters unterliegen, verdorben werden und verloren gehen, und daß es als eine Seltenheit Bemerkung verdient, wenn ein im hohen Alter Sterbender, seine 32 Zähne alle unverletzt mit in das Grab nimmt. Das Zahngebiß, als Ganzes, ist also das Körperorgan, das am frühesten abstirbt, gewöhnlich noch früher als der Haarschmuck des Kopfes, der doch noch mehr als jenes ein Außentheil des Körpers ist.

3) Ausfallen der Zähne.

Aus demselben Grunde, aus dem der natürliche Tod bei Menschen eigentlich ein allmähliger Uebergang aus frischem kräftigen Leben zu demjenigen Punkte ist, auf dem es auch in den edelsten Organen zu völliger Stockung kommt, und die Außentheile des Körpers überhaupt am frühesten, als Einzeltheile dem partiellen Tode zufallen, ist es auch Naturbestimmung, daß, wenigstens im höchsten Alter, zu dem ein Mensch unter günstigen Verhältnissen gelangen kann, die Zähne allmählig ausfallen. Es ist dieß eine natürliche Folge des Mangels an Ernährung; auch ganz gesunde Zähne werden daher lose, wackeln, können mit Leichtigkeit ausgenommen werden, oder weichen selbst aus ihren Höhlen. Hierzu trägt auch der Umstand bei, daß die innere Höhle in den Zähnen selbst bei alten Leuten endlich ganz ausgefüllt wird. Zahnlosigkeit, häufig völlige, oder auch mit Zurückbleiben einzelner, meist auch schadhafter Zähne, ist daher eine der gewöhnlichsten Andeutungen des höhern Alters, gegen welches hin überdieß die natürlichen verderblichen Einflüsse, denen die Zähne ausgesetzt sind, häufiger werden. So wie nun aber, wenn auch die Wurzeln der Zähne aus den Zahnhöhlen sich gelöst haben, diese entblößt werden, sichert die Natur selbst die Erhaltung der Kiefer, indem sie die Höhlen mit Knochenmaterie ausfüllt, zugleich legt sich das Zahnfleisch wieder über den Zahnhöhlenrand weg, wie beim Säuglinge, und verwächst. Dasselbe geschieht auch, wenn früher Zähne mit ihren Wurzeln verloren gingen. Zugleich werden die Kieferränder selbst theilweise aufgezehrt, und die Kiefer verkürzen sich. Wenn nun in einem zahnlosen Kopfe die aufhebenden Muskeln der untern Kinnlade wirken, so muß

der in seinen Rändern verkürzte Unterkiefer bedeutend höher gehoben werden, um mit dem ebenfalls verkürzten Oberkiefer zusammenzutreffen. Es gelangt dann, dem natürlichen Mechanismus des Unterkiefers zufolge, das Kinn weit mehr vorwärts, und wird zugleich der Nasenspitze näher gebracht, wodurch in ein ganz altes Gesicht ein Hauptcharakter zur Andeutung desselben kommt. Dadurch, daß das Zahnfleisch nach Verlust der Zähne, auf der Stelle der verschwundenen Zahnhöhlenränder wieder eine knorpelartige Konsistenz annimmt, wird es auch fähig, die Funktion der Zähne beim Kauen wenigstens nothdürftig zu ersetzen. Daß es zur Zermalmung zäher und sehr fester Stoffe nicht genügt, gereicht zahnlosen Greisen selbst zur Naturandeutung, daß die ihnen angemessene Nahrung mehr aus weichen, leicht assimilirbaren Stoffen bestehe.

Die Zähne sind nicht allein selbst mancherlei Veränderungen unterworfen, sondern sie bieten auch in Krankheiten oft ein wichtiges diagnostisches Kennzeichen dar. Die naturgemäße Farbe der Zähne ist die weiße. Reinliche, wohlgereihte, weiße Zähne, die beim Mundöffnen sogleich entgegentreten, doch nicht stark hervorstehen, nicht gleich vollzählig gesehen werden, fand Lavater bei Erwachsenen nie anders, als bei guten, feinen, reinlichen, liebreichen, treuen Menschen. Wohl aber haben dieselben Charaktere auch oft unreinliche, ungleiche, häßliche Zähne. — Ganz schöne, blendend milchweiße, halb durchsichtige Zähne sind ein Zeichen der Anlage von Scrophelsucht, namentlich zur Scrophulosis florida und zur Lungensucht. Auch findet man sie häufig bei bleichsüchtigen Mädchen, besonders solchen, welche gleichzeitig eine erbliche Anlage zur Lungensucht haben. Camper behauptet, sich jedesmal, wenn er bei Todten solche milchweiße Zähne fand, überzeugt zu haben, daß diese Person lungensüchtig gestorben sei. Immer sind solche Zähne zugleich sehr empfindlich, leicht brüchig und zu brandiger Zerstörung geneigt. — Bläulich-weiße durchscheinende Zähne kommen unter denselben Verhältnissen, wie die vorigen, denen sie überhaupt sehr ähneln, außerdem aber auch namentlich bei Rhachitischen vor. Gelblich-weiße Zähne sind die besten, dauerhaftesten und zugleich Zeichen einer guten Gesundheit. Ist diese Farbe nicht schon in der Kindheit vorhanden, so stellt sie sich wenigstens nach vollendeter Mannbarkeit ein. Man trifft sie namentlich bei Personen mit sehr rothem Blute, mit lebhaft gefärbten Lippen und Zahnfleisch. Menschen, die ein ungewöhnlich hohes Alter erreichen, hatten fast ohne Ausnahme solche Zähne. In's Bläuliche spielende halb durchsichtige Zähne findet man bei Scrophulösen und in ganz ausgezeichnetem Grade bei Rhachitischen. Nächstdem sind sie häufig ein Zeichen der Anlage zur Lungensucht; eben so werden die früher ganz undurchsichtigen Zähne im Verlaufe dieser Krankheit allmählig durchscheinend. Derselbe Fall tritt auch gewöhnlich bei Bleichsüchtigen ein. Immer sind solche Zähne sehr empfindlich und wenig dauerhaft. — Verlust des eigenthümlichen Zahnglanzes kann Folge von Verunreinigung durch Schleimüberzug, Zahnstein sein, oder von Mangel des Zahnschmelzes (wie bei künstlichen Zähnen) herrühren. Eben so verlieren kariöse Zähne ihren schönen Glanz. Glanzlosigkeit der vollständig emaillirten, nicht gerade unreinen oder brandigen Zähne deutet auf scrophulöse, herpetische, syphilitische Dyskrasie. Eine bräunliche Färbung sämmtlicher Zähne, besonders aber der Basis derselben, findet man nicht selten bei Personen, welche die Reinhaltung derselben vernachlässigen, bei starken Tabakrauchern, namentlich aber bei Tabakkauern, ferner bei solchen, welche an Verdauungsstörungen leiden, bei Rhachitischen, Scrophulösen, Gichtischen, mit Infarcten, schleichender Entzündung und organischen Krankheiten des Magens Behafteten, bei Scorbutischen, Syphilitischen, Merkurialkranken, bei Wasserköpfigen und Kretinen. Meist werden solche Zähne, wenn sie nicht blos einen gefärbten Ueberzug haben, oder durch Tabaksaft und dergleichen gefärbt sind, auch sehr leicht brandig. Blauweißliche, etwas durchscheinende, fast perlfarbige Zähne, sind sehr empfindlich und wenig dauerhaft. Man findet sie besonders bei Personen, welche zur Lungensucht neigen oder bereits an dieser Krankheit leiden, ferner bei Bleichsüchtigen, oft auch bei rhachitischen Kindern. Allgemeine oder nur theilweise bläuliche Färbung einzelner Zähne deutet auf Karies hinter dem Schmelzüberzug. Schleimansammlung auf den Zähnen kann Folge vernachlässigter Reinhaltung derselben sein, gehört aber auch, besonders wenn sie sich trotz der sorgfältigsten Reinigung sehr schnell und reichlich wieder erzeugt, unter die Zeichen von Verdauungsschwäche, Verschleimung, Infarcten, Sodbrennen, Gichtanlage und Neigung zur Harnsteinbildung. Eben so können auch örtliche Krankheiten der Mundhöhle, wie namentlich der Merkurialspeichelfluß und der Wasserkrebs, diese Erscheinung erzeugen. Reichlicher, klebriger oder sogar rußiger Schleimüberzug der Zähne bei der epidemischen Brechruhr verkündet den Uebergang in das typhöse Stadium. Klebriger oder selbst rußiger Schleimüberzug der Zähne bei Fieberkranken deutet auf einen typhösen oder fauligen Charakter der Krankheit. Eine schwarze Färbung sämmtlicher Zähne erzeugen sich manche Völkerschaften, besonders Asiens, künstlich durch die Anwendung färbender Substanzen, namentlich durch das Kauen des Betels. Eben so will Sartorph diese Erscheinung in Folge des innerlichen Gebrauches des Bleizuckers und Vaiz nach der Anwendung von Schwefelbädern beobachtet haben. — Eine vorzugsweise, nur die Basis der Zähne einnehmende schwarze Färbung findet man nicht selten bei Rhachitischen, Scrophulösen, Gichtkranken, überhaupt bei Personen, welche an

Verdauungsstörungen, und namentlich an Magensäure, leiden. Eben dasselbe kann auch große Unreinigkeit und Ueberziehung der Zähne mit gefärbtem Schleim oder Zahnstein bewirken. Schwarze Flecken einzelner Zähne sind Zeichen von Zahnbrand. Der Zahnbrand ist ein in manchen Gegenden und bei manchen Völkern noch völlig unbekanntes Uebel, während er dagegen in anderen in größter Ausbreitung vorkommt. Am häufigsten, ja beinahe endemisch ist er in Gegenden, in welchen Scropheln und Rhachitis vorwalten. Er entwickelt sich vorzugsweise in der Jugend bis zum mittlern Lebensalter, sehr selten dagegen bei Greisen. Bei weitem am häufigsten befällt er die Backzähne. Wenn kariöse Höhlung nach außen weiter, nach innen enger und also trichterförmig vertieft, rund, grübchenartig ist (eine Erscheinung, die man besonders häufig an der Außenseite der Vorderzähne, einzeln oder mehrzählig beobachtet), dann rührt der Zahnbrand von äußeren, die Zahnkrone treffenden Schädlichkeiten her, daher man diese Form von Zerstörung der Zahnsubstanz in gewissem Grade selbst bei künstlichen Zähnen beobachtet. Die gewöhnlichsten Ursachen sind hier: sehr saurer Speichel, der Gebrauch sehr saurer Arzneien, Sprünge und Risse in dem Zahnschmelz durch schnelle Abwechselung heißer und kalter Genüsse, Reinigen der Zähne mit mechanisch verletzenden Instrumenten, stark angesammelter Zahnstein. Als charakteristisch für diese Form des Zahnbrandes ist es noch außerdem anzusehen, daß dabei nur selten oder wenigstens nur zufällig derselbe Zahn auf der andern Seite oder in der entgegengesetzten Kinnlade ebenfalls leidet. Hat die oft schon ziemlich bedeutende Höhle im Innern des Zahnes nur eine verhältnißmäßig sehr kleine, mit einem bläulichen Umkreis umgebene Oeffnung, ist dabei auch derselbe Zahn der entgegengesetzten Seite oder der andern Kinnlade hohl, dann kann man annehmen, daß innere Veranlassungen einen in Karies übergehenden Entzündungsproceß in den Zähnen hervorgerufen haben. Dieses Leiden beruht nicht selten auf erblicher Anlage, oder ist Folge von Schwelgerei, Sitzleben, schlechter Verdauung, Magensäure, Rhachitis, Scropheln, Gicht, Infarcten, anhaltendem Quecksilbergebrauch, so auch oft bei Kindern von übermäßiger Anwendung des Kalomel, von eingewurzelter Lustseuche, Skorbut. Eben so ist es eine ziemlich gewöhnliche Erscheinung bei Wasserköpfigen und Kretinen. Endlich sieht man es auch nach fieberhaften und überhaupt solchen Krankheiten entstehen, welche längere Zeit an das Zimmer fesseln. Brandige Zähne sind nach Kopp ein Zeichen von sehr schnellem Eintritte des Speichelflusses beim Quecksilbergebrauch.

Das Lockerwerden der Zähne kann durch Beißen zu harter Gegenstände, durch einen Fall, Stoß, Schlag, veranlaßt werden und ist dann häufig nur vorübergehend, indem sich solche Zähne allmählig wieder befestigen. Ferner liegen dieser Erscheinung nicht selten krankhafte Zustände der Zahnhöhlen, Anschwellung ihrer Beinhaut, Verschwärung, vermehrte Knochenbildung, Aufsaugung des Alveolarrandes und dadurch entstehende Raumbeschränkung für die Zahnwurzel, oder Leiden des Zahnes selbst, unvollständige Ernährung desselben, oder endlich Abnormitäten des Zahnfleisches, Auflockerung, Atrophie desselben zum Grunde. Auch ist bisweilen der übermäßig angehäufte Zahnstein Ursache des Lockerwerdens der Zähne. — Das Lockerwerden der Milchzähne gegen das siebente Lebensjahr ist eine naturgemäße Erscheinung, indem dieselben durch die nachwachsenden zweiten Zähne verdrängt werden; wo es jedoch auffallend viel früher eintritt, da deutet es meist auf eine fehlerhafte Verdauung, Magensäure, Rhachitis, Scropheln, oder auf Wasserkopf. — Das auffallende Lockerwerden sämmtlicher Zähne ist ein Symptom des Wasserkrebses, Skorbuts, des Merkurialspeichelflusses, der schleichenden Merkurialvergiftung, der eingewurzelten Lustseuche, Harnruhr und überhaupt bei sehr entwickelten Kachexien eine nicht ungewöhnliche Erscheinung. Auch tritt ein solches bisweilen nach heftigen fieberhaften Krankheiten, doch nur vorübergehend ein. — Ein allmähliges Ausfallen sämmtlicher Zähne mit darauf folgendem Wiederersatz derselben (Zahnwechsel) tritt naturgemäß gegen das siebente Lebensjahr ein. — Ein ungewöhnlich frühzeitiges Ausfallen der Zähne mit sehr langsamem, unvollkommenem oder selbst ganz fehlendem Wiederersatz beobachtet man häufig bei rhachitischen, scrophulösen, an Mundfäule leidenden, durch übermäßigen Quecksilbergebrauch gemißhandelten Kindern. — Ausfallen der Zähne ist ein sehr gewöhnliches Symptom des Skorbuts, des Merkurialspeichelflusses und der Merkurialkrankheit, der schleichenden Opiumvergiftung, der Harnruhr. Eben so kann dasselbe Folge örtlicher Zahnkrankheiten, namentlich der Zahnhöhlenentzündung, des Zahnbrandes, einer erlittenen Verletzung der Zähne, der Abflachung der Zahnfächer sein und gehört aus letzterm Grunde zu den beinahe constanten Begleitern des Greisenalters. — Ein schnelles Ausfallen der ganz gesund aussehenden Zähne, besonders der unteren Schneide- und Spitzzähne, oft ohne die geringsten vorgängigen Schmerzen, veranlaßt nicht selten die Eiterbildung in den Zahnfächern. Dieses Uebel befällt nur selten jüngere Personen, wechselt bisweilen mit Brust- oder anderen Beschwerden ab und scheint meist auf inneren Ursachen, z. B. gehemmten Ausflüssen, zu beruhen. Das Zahnfleisch ist dabei gewöhnlich gesund, zuweilen aber auch bleich, schlaff und schwammig. — Das nach vorangegangenen periodischen, besonders am Morgen und bei jedem Witterungswechsel erscheinenden heftigen, sich über das halbe Angesicht verbreitenden Schmerzen eintretende Ausfallen eines übrigens ganz gesunden Zahnes, welchem bald der Verlust eines andern Zahnes u. s. f. folgt, ohne

daß ein Mund- oder Zahnmittel vermögend wäre, dieses Uebel aufzuhalten, beruht bisweilen auf rheumatischer oder Scrophelschärfe. Nur eine antigastrische Behandlung, Ortsveränderung, Aufheiterung und zum Schluß Pyrmonter-Wasser sind im Stande, die noch übrig gebliebenen Zähne zu retten. — Eine auffallende Trockenheit der Zähne findet man bei Verdürsteten, bei Personen, welche durch den Mund athmen, nach starken Säfteverlusten, oft auch bei vermehrtem Blutandrange und bei entzündlichen Zuständen der Mundhöhle, in heftigen Entzündungsfiebern, besonders bei Entzündungen der Respirationsorgane, aber auch nicht selten in bösartigen Fiebern und hier selbst als Verkünderin eines tödtlichen Ausganges derselben. Endlich gehört diese Erscheinung auch zu den charakteristischen Symptomen des ersten Stadium der epidemischen Brechruhr. — Das eigenthümliche Gefühl von Stumpfheit der Zähne tritt gern in Folge des Genusses saurer, herber Dinge ein, nimmt durch fortgesetztes Kauen und die Einwirkung kalter Luft zu, geht aber gewöhnlich bald vorüber und läßt sich wenigstens durch den örtlichen Gebrauch alkalischer Mittel leicht heben. Wo es ohne solche äußere Veranlassungen entsteht und häufig wiederkehrt, da ist es ein Zeichen von Magensäure und Sodbrennen. Auch gehört es zu den nicht ungewöhnlichen Erscheinungen beim Merkurialspeichelfluß, bei der Merkurialkrankheit, Scrophelsucht, beim Skorbut und bei der Harnruhr.

Zähneknirschen, Stridor dentium, Brygmus, ist ein Zeichen von Zorn, Wuth, heftiger Hirnreizung, Krampf der Kiefer. Man beobachtet es häufig bei Entzündungen des Hirns oder der Hirnhäute, bei Rückenmarksentzündung, bei Ausschwitzungen in der Schädelhöhle, bei starkem Hirndruck, vor und während apoplektischer Anfälle, beim Hundskrampf, in epileptischen und hysterischen Paroxysmen, bei der Eklampsie der Schwangern und Gebärenden, aber auch während des Fieberfrostes, namentlich in Wechselfiebern. Vorzugsweise häufig beobachtet man es bei Schlafenden, bei denen es auch nicht selten auf Unreinigkeiten in den ersten Wegen, Magensäure, Würmer deutet, oder auch von bloßer Angewohnheit abhängt. Endlich sah Graves auch mehrmals eine unbezwingliche Neigung zu beständigem Zähneknirschen im Wachen, welche während des Schlafes verschwand, Jahre lang anhielt und eine gänzliche Abschleifung der Zähne bewirkte, aus unbekannten Ursachen entstehen. Sämmtliche Individuen, bei denen er diese, bis jetzt unheilbare Erscheinung beobachtete, waren gichtisch. — Heftiges Zähneknirschen bei Fieberkranken in Verbindung mit anderern ungünstigen Erscheinungen verkündet Irrereden, Zuckungen und selbst den nahen Tod. Namentlich ist dieß im zweiten Stadium des Typhus und in nervösen Fiebern der Fall. — Zähneknirschen im Schlafe bei Fieberkranken unter sonst günstigen Umständen deutet nicht selten auf die exanthematische Natur der Krankheit, auf Würmer oder auf den nahen Eintritt der Krisen. Zähneknirschen bei Hirnentzündung soll eine todtverkündende Erscheinung sein. — Im Allgemeinen verräth das Zähneknirschen bei Hirnleiden häufig den Sitz derselben im kleinen Hirn. Zähneknirschen während und nach heftigem Irrereden deutet meist auf einen entzündlichen Zustand des Hirns und verkündet den nahen Tod. Zähneknirschen im Schlafe bei Kindern ist oft Folge rascher Entwickelung des Organismus und namentlich des Cerebralsystems. Solche Kinder knirschen schon bei der mindesten Aufregung im Gefäßsysteme, beim gelindesten Fieber mit den Zähnen, ohne daß man deswegen eine besondere Gefahr fürchten müßte. Ferner ist diese Erscheinung bei Kindern aber auch oft ein Zeichen von Magenüberfüllung, gastrischen Unreinigkeiten, Säure, Würmern, ohne eine Verrätherin des Ausbruchs fieberhafter Exantheme, innerer Entzündungen, besonders entzündlicher Hirnreizung zu sein, und ist bei letzterer, so wie, wenn sie im Verlaufe von Ausschlagsfiebern fortdauert, von sehr ungünstiger Bedeutung, während sie bei Bauchentzündungen viel weniger zu sagen hat. — Zähneknirschen im dritten Stadium der Hirnhöhlenwassersucht der Kinder geht gern dem Eintritte der Lähmungserscheinungen voran. Zähneknirschen bei Pockenkranken, namentlich im Häutungsstadium, gilt für eine schlimme Erscheinung, Zähneknirschen bei Schlagflüssigen ist sehr ungünstig. Vor der Abhandlung über die Zahnschmerzen, erwähnen wir nur noch kürzlich der Konkrezionen, die sich auf den Zähnen bilden. Man nennt sie im Allgemeinen Weinstein, franz. Tartre, wenn sie hart geworden sind; Unreinigkeit oder Ueberzug, wenn sie noch weich sind. Die Natur derselben hat viel Analogie mit der der Speichelkonkrezionen. Zum Theil entstehen sie durch eine pathologische Absonderung des Zahnfleisches und zum Theil durch eine Art Ablagerung, welche von dem Speichel und den anderen Feuchtigkeiten des Mundes geliefert wird. Die Ablagerung geschieht während der Nacht reichlicher, als am Tage; sie setzt sich zuerst an dem Halse des Zahnes ab, und später zwischen dem Zahnfleische und der Wurzel, die sie entblößt. Die Farbe ist veränderlich: gelb, grau, grünlich, schwärzlich; nicht minder veränderlich ist die Konsistenz. Man findet harte, man findet weichere Konkrezionen, sie reizen die Backen, die Lippen und die Zunge, und versetzen sie sogar in Verschwärung, sie entblößen die Zähne und drängen sie aus ihren Zahnfächern heraus; sie können auch wohl eine eitrige Ausschwitzung des Zahnfleisches unterhalten und einen sehr unangenehmen Geruch verbreiten. [Man muß die Bildung dieser Konkrezionen zu verhüten suchen. Von Nutzen sind Reinlichkeit, Waschungen des Mundes mit frischem Wasser, der Gebrauch des Zahnstochers, der Zahnpulver und weicher Zahnbürsten. Bei Nichtbefolgung dieser Regel muß der Wein-

stein, wenn er die Zähne stark belegt hat, hinweggenommen werden, was nicht geringe Vorsicht erfordert, wenn die Zähne entblößt und locker geworden sind.]

Zahnschmerz, Odontalgia (von ὀδους, Zahn, und αλγος, Schmerz); franz. Odontalgie; engl. Toothache. Der Zahnschmerz ist unbezweifelt ein eben so häufiges als lästiges peinliches Leiden, vorzugsweise des jugendlichen Alters. Gehört er auch an und für sich durchaus nicht zu den gefährlichen Erscheinungen, so kann er doch bei großer Heftigkeit oder bei sehr empfindlichen Personen anhaltende Schlaflosigkeit, Fieberbewegungen, ja sogar Irrereden und Zuckungen hervorrufen. Er bildet ein Symptom sehr verschiedenartiger Leiden, indem er eben sowohl von krankhaften Zuständen der Zähne selbst abhängen, als consensuell durch andere Störungen im Organismus erzeugt werden kann.

Wir glauben richtig bemerkt zu haben, daß man den Zahnschmerz mehr für ein Symptom, als für eine wesentliche Krankheit ansehen muß. Es wird gewiß oft sehr schwer, die Stelle des Zahnschmerzes zu bestimmen. Wir können also nicht sagen, daß der Schmerz in einem oder mehren Zähnen, in den Nerven, in der Pulpe, in den Wandungen u. s. w. Statt findet. Oft sind mehre von diesen Theilen zu gleicher Zeit affizirt.

Der Zahnschmerz ist in der Kindheit, in der Jugend und den ersten Jahren des mannbaren Alters häufiger als in den späteren Perioden. Der habituelle, chronische, nicht sehr intensive, von einer Caries oder irgend einer andern organischen Krankheit eines Zahnes abhängende Schmerz der Zähne behindert mehr oder weniger das Kauen, stört den Schlaf u. s. w. — Mit dem akuten heftigen Zahnschmerze verhält es sich anders: dieser bewirkt unerträgliche Stiche in den Zähnen, dem Zahnfleische, den Backen; auch wohl zugleich in den Ohren, den Augen, dem Schädel; der Schlaf wird gänzlich gestört; er veranlaßt Fieber, Krämpfe, Erbrechen u. s. w. Die Backe und das Zahnfleisch schwellen gemeiniglich an; nicht minder beobachtet man Speichel mit klebrigem Schleime vermischt.

Nach Plenck werden die Odontalgien folgendermaßen klassifizirt (Doctrina de morbis dentium et gingivarum).

1) Rheumatische Odontalgie. Sie entwickelt sich in gesunden und kariösen Zähnen. Sie entsteht meistens nach Erkältungen, theils partiellen, theils allgemeinen, namentlich nach Fußerkältungen; bei feuchtem kalten Wetter erscheint sie oft epidemisch; sie ist nicht immer sehr heftig, wird aber durch ihr Anhalten unerträglich; meistens ist der Schmerz ein nagender oder reißender, oft wandernd, nimmt mehre Zähne, selbst die ganze Kinnlade und die benachbarten Theile ein, und peinigt mehr durch ein nach mehren Seiten sich ausdehnendes Reißen, ist Nachts am stärksten und verträgt keine Bettwärme. Sie wechselt bei manchen Subjekten mit Augenentzündungen, Ohrentzündungen, katarrhalischen Affekzionen oder herumziehenden Schmerzen des Kopfes, des Stammes oder der Gliedmaßen ab. Das Zahnfleisch ist bei dieser Art weder roth, noch angeschwollen.

2) Arthritische Odontalgie. Sie erscheint nach mehr oder weniger deutlichen gichtischen Beschwerden, oder wechselt mit ihnen und befällt meistens den Oberkiefer. Es ist ein mehr tauber, stumpfer, doch bisweilen auch reißender Knochenschmerz in den Zähnen und Kinnladen, von einem hohlen Zahne ausgehend und oft über die ganzen Gesichtsknochen der leidenden Seite sich verbreitend, der durch Wärme gemäßigt wird; doch wird dieser Schmerz nicht sowohl durch kalte Luft, als vielmehr durch kaltes Getränk, was unmittelbar an den hohlen Zahn gelangt, von Neuem erregt.

3) Sanguinische Odontalgie, oder Odontalgie durch örtliche Plethora. Man findet sie häufig bei jungen Subjekten, bei schwangeren Frauen, bei Ammen. Ursächliche Momente sind: Unterdrückung eines habituellen Nasenblutens, der Hämorrhoiden, des Menstrualflusses, der Genuß reizender Nahrungsmittel. Das Zahnfleisch ist roth, heiß, etwas angeschwollen. Der Schmerz ist klopfend.

4) Entzündliche Odontalgie. Diese unterscheidet sich von der vorigen nur durch größere Intensität.

5) Katarrhalische Odontalgie, charakteristisch durch beträchtliche Anschwellung des Zahnfleisches, durch Absonderung einer großen Quantität Speichels und Mundschleimes, durch die teigige Anschwellung der Backen. Sie stellt sich gewöhnlich bei kaltem und feuchtem Wetter ein.

6) Gastrische Odontalgie. Veranlaßt und unterhalten wird sie durch einen Saburralzustand der ersten Wege, oder durch Darmwürmer, Lumbricales oder Ascarides.

7) Nervöse Odontalgie, die schlimmste Art von allen. Sie hat ihren Sitz in den Zahnnerven selbst. Sie besteht oft, ohne daß irgend eine Krankheit des Zahnfleisches, der Zähne oder der Zahnfächer Statt findet. Sie kommt ziemlich oft mit Nevralgien des Auges, des Ohres, des Gesichtes, der Zunge, des Schlundes, der Haut und der Muskeln des Halses vergesellschaftet vor. Der Schmerz besteht beinahe immer in mehren Zähnen. Ausziehen der Zähne vermehrt oft den Schmerz, statt ihn zu beruhigen. Letzterer besteht in reißenden Stichen. Bei den hysterischen Frauen und bei schwachen und reizbaren Männern ist diese Art Zahnschmerz häufiger, als bei kräftigen Subjekten. Die Dauer ist verschieden. Es kommen Rezidive vor.

8) Kachektische Odontalgie. Zu dieser gehören die Schmerzen in den Zähnen und dem Zahnfleische, welche ihren Herd in den scrophulösen, herpetischen, syphilitischen und skorbutischen Leiden haben. Charakte-

risirt werden sie mehr durch ihre lange Dauer, als durch ihre Intensität. Sie veranlaßt auch die Erweichung, die Verschwärung des Zahnfleisches, eine übelriechende Eiterung zwischen dem Zahnfleische und dem Halse der Zähne, ihr Lockerwerden, ihr Ausfallen mit oder ohne Caries.

Nach dieser allgemeinen Abhandlung gehen wir noch einige Augenblicke auf das Spezielle ein. Der deutlich auf einzelne Zähne beschränkte, bei Berührung derselben mit sehr kalten oder heißen Dingen, mit Süssigkeiten, Säuren oder anderen scharfen Substanzen, mit Metall, mit einer scharfen Zahnbürste, oder beim Beißen, beim Saugen mit der Zunge und überhaupt bei allen reizenden Einwirkungen sogleich entstehende, bei Ruhe und Entfernung der veranlassenden Schädlichkeiten meist nach einiger Zeit wieder verschwindende Schmerz deutet auf Zahnbrand oder theilweisen Verlust eines Zahnes und dadurch entstandene Entblößung der Zahnnerven. — Ein diesem ganz ähnlicher, habitueller Zahnschmerz entsteht nicht ganz selten durch Anhäufung des Zahnsteins. Eben so bleibt aber auch nach Entfernung desselben oft für längere Zeit eine große Empfindlichkeit der Zähne, besonders gegen jeden Witterungswechsel zurück. — Ein mehr verbreiteter, anfangs stumpfer, vorzugsweise die Zahnwurzeln einnehmender und mit der Empfindung einer Verlängerung der Zähne verbundener, später festsitzender, aber ausgebreiteter, oft eine ganze Seite befallender, anhaltender, klopfender Schmerz mit Röthe des Zahnfleisches und Mundhöhlenhitze, nicht selten auch mit entzündlicher Wangenanschwellung, deutet auf einen Congestions= oder wirklichen Entzündungszustand in den Zahnwurzeln oder Zahnfächern. Dieser Zahnschmerz findet sich häufig in kariösen, aber auch in gesunden Zähnen nach Erkältungen, besonders der Wangen, des Nackens, Kopfes, der Füße, nach starken Erhitzungen, überhaupt nach allen den Einflüssen, welche einen vermehrten Andrang des Blutes nach dem Kopfe oder einen Zustand allgemeiner Aufregung und Ueberfüllung des Gefäßsystems hervorrufen. Er ist daher eine nicht ungewöhnliche Erscheinung nach dem reichlichen Genuß spirituöser Substanzen, nach Unterdrückung von Blutungen oder habituellen Schweißen, Geschwüren, bei Menstruations= und Hämorrhoidalstörungen, bei Unterlassung von Gewohnheitsaderlässen, bei Schwangeren. Leicht entsteht hier, besonders bei falscher Behandlung mit stark reizenden Mitteln, Eiterung in den Zahnhöhlen und in deren Folge Verlust der dadurch beeinträchtigten Zähne. Sehr verbreiteter, oft eine ganze Kinnlade einnehmender, wandernder, mehr nagender oder reißender, periodisch nachlassender, oder selbst aussetzender, besonders Abends und Nachts sehr zunehmender, durch äußere Kälte vermehrter, durch Wärme und flüchtige Reizmittel erleichterter Zahnschmerz ist rheumatischer Natur. Er entsteht besonders bei feuchtkalter Luft zu Zeiten, wo auch andere rheumatische Leiden herrschen in Folge von Erkältungen, erlangt dann bisweilen sogar eine epidemische Verbreitung und ist nicht selten mit einem wirklichen Fieberzustande verbunden. Ein dem vorigen ganz ähnlicher, verbreiteter, aber mehr festsitzender, mehr stumpfer, meist auch mit Wangenanschwellung der leidenden Seite verbundener, Abends und Nachts nicht so auffallend zunehmender Schmerz charakterisirt den katarrhalischen Zahnschmerz. — Ein höchst peinlicher, bald mit Congestionserscheinungen, bald ohne Spuren eines vermehrten Blutandranges, oft deutlich periodisch auftretender, meist mehre Zähne nicht selten nach einander angreifender, durchschießender, bohrender, besonders Nachts fürchterlich steigender, nach dem Ohre, der Wange und dem Kopfe ausstrahlender Zahnschmerz findet sich nicht selten bei Gichtkranken, besonders wenn sich keine regelmäßigen Gichtanfälle ausbilden. — Ein äußerst hartnäckiger, ja selbst habitueller, aber weniger verbreiteter Zahnschmerz befällt häufig an Störungen in den Verdauungsorganen Leidende, Rhachitische und Scrophulöse. — Ein besonders am Morgen und im nüchternen Zustande vorhandener dumpfer Zahnschmerz deutet auf Verdauungsschwäche, begleitet auch nicht selten die gastrischen und Wurmfieber. Bisweilen ist derselbe Symptom eines schleichenden Entzündungszustandes in der Darmschleimhaut. — Ein regelmäßig Nachts erscheinender, heftig bohrender Zahnschmerz befällt bisweilen Syphilitische. — Plötzlich eintretende und wieder verschwindende, oft genau periodische, später auch nicht selten anhaltend werdende, flüchtig stechende Schmerzen ohne Spuren eines örtlichen Leidens an den Zähnen oder dem Zahnfleische lassen auf die rein nervöse Natur des Zahnschmerzes schließen. — Man beobachtet sie besonders bei nervenschwachen, hypochondrischen und namentlich bei hysterischen Individuen, oft auch als Begleiter der Migräne, des nervösen Antlitz= und Zitzenfortsatzschmerzes. Bisweilen gehen solche nervöse Zahnschmerzen Jahre lang dem Ausbruche der Lungensucht voran. — Ein in sehr regelmäßigen, ein=, dritt= oder viertägigen Zwischenräumen wiederkehrender, jedesmal mit einem reichlichen Schweiße endender Zahnschmerz ohne örtliches Leiden ist als wahre Wechselfieberlarve beobachtet worden. — Ein äußerst hartnäckiger Zahnschmerz bei Weibern gehört nicht ganz selten unter die Schwangerschaftszeichen. Am häufigsten tritt diese Plage bei der ersten Schwangerschaft ein. — Aber nicht allein bei der ersten Schwangerschaft, sondern eine fast allgemeine Klage Schwangerer ist das oft unerträgliche Zahnweh, was zwar nicht immer durch seine Heftigkeit, als vielmehr durch seine anhaltende Dauer die armen Leidenden zwingt, ihre Zuflucht zum Arzte zu nehmen. Häufig leiden ganz gesunde Zähne, und man würde darum widerrechtlich handeln, die Schwangere zum Herausnehmen=

lassen des Zahnes zu überreden. Gerade in diesen Schmerzen findet die inwohnende schlummernde Psora einen Ablagerungspunkt, der als ein noli me tangere zu betrachten ist, wenn man nicht durch das Gegentheil der hier konzentrirten Psora einen größern Wirkungskreis einräumen will.

Wir geben nun die Krankheitserscheinungen am Zahnfleische und an den Zähnen vollständig, da ein so hochwichtiger Gegenstand die größte Genauigkeit zuversichtlich erheischt.

1) Am Zahnfleische.

a) Geschwulst und Geschwulstgefühl am Zahnfleische und dabei empfundene Schmerzen.

Acidum muriaticum. Früh Zahnfleischgeschwulst, die Nachmittags vergeht.

Acidum nitricum. Geschwollenes, weißes Zahnfleisch. — Das obere Zahnfleisch ist geschwollen, selbst das der Zahnlücken. — Das Zahnfleisch ist geschwollen und die Zähne sind so locker, daß sie sie hätte herausnehmen können.

Acidum phosphoricum. Das innere Zahnfleisch ist geschwollen und schmerzend beim Essen und Berühren.

Acidum sulphuricum. Zahnfleisch-Geschwulst am rechten Unterkiefer, aus der beim Drücken Eiter kommt.

Agaricus. Das Zahnfleisch an der rechten Seite des Oberkiefers ist dick und schmerzhaft. — Das Zahnfleisch ist an der hintern Seite geschwollen.

Ambra. Stark geschwollenes und schmerzendes Zahnfleisch.

Ammonium carbonicum. Es dünkt sie immer, als wäre das Zahnfleisch der unteren Schneidezähne geschwollen; den einen Tag war es Vormittags und Nachmittags wirklich geschwollen und entzündet.

Ammonium muriaticum. Zahnfleisch-Geschwulst der linken untern Reihe, am letzten hintern Zahne, mit Stechen in die Schläfe derselben Seite hinauf.

Argilla. Zahnfleisch-Geschwülste.

Aurum. Anschwellung des Zahnfleisches an den hintersten, rechten, oberen Backzähnen, mit drückendem Wundheitsschmerze bei Berührung und beim Essen, wodurch sich der Schmerz in die beiden hintersten Backzähne fortzieht, wo es zu einem stumpfen Reißen wird.

Baryta. Das Zahnfleisch an einem Backzahne rechter Seite des Oberkiefers schwillt und wird schmerzhaft; es sieht blaßröthlich und hat oben am Zahne einen dunkelrothen, schmalen Rand. — Die Geschwulst dauert mehre Tage, und wenn er kalt trinkt, schmerzt der Zahn und seine Nachbarn empfindlich.

Belladonna. Höchst schmerzhafte Zahnfleisch-Geschwulst rechter Seite, mit Fieber und Frostgefühl.

Bismuthum. Geschwollenes, wundartig schmerzendes Zahnfleisch. — Der ganze innere Mund ist so wundartig empfindlich.

Borax. Drei Tage hindurch geschwollenes Zahnfleisch, und in den hohlen Zähnen ein Drücken, bei schlechter Witterung.

Calcarea. Zahnfleisch-Geschwulst. — Zahnfleisch-Geschwulst am hohlen Zahne. — Unter Geschwulst des Zahnfleisches, welches bei Berührung sehr schmerzte, ward der alte, darunter befindliche Zahnstift locker, und machte wund-stechende Schmerzen. — Klopfen in der Zahnfleisch-Geschwulst. — Schmerzhafte Zahnfleisch-Geschwulst, ohne Zahnschmerz, auch mit solchem, bei Berührung schmerzhafter Backen-Geschwulst. — Bohrende Empfindung im obern Zahnfleische rechter Seite und darauf folgende Geschwulst desselben, mit drückendem Ziehen im rechten Schläfemuskel. — Bei Berührung schmerzhafte Zahnfleisch-Geschwulst; zugleich pochender Zahnschmerz.

Capsicum. Zahnfleisch-Geschwulst.

Carbo vegetabilis. Geschwulst des Zahnfleisches, bei nagendem und ziehendem Schmerze im hohlen Zahne. — Das Zahnfleisch ist am hohlen Zahne geschwollen.

Carbo. Das Zahnfleisch ist roth, geschwollen und sehr schmerzhaft.

Castoreum. Das obere Zahnfleisch an der rechten innern Seite geschwollen, mit Reißen an der rechten Schläfe, Nachts.

Causticum. Zahnfleisch-Geschwulst, ein Knäutel, der in Eiterung übergeht; dabei Zahnschmerz, aus Reißen, Stechen und Pressen zusammengesetzt, Tag und Nacht, mit rother Geschwulst des Backens. — Das vordere und hintere Zahnfleisch ist geschwollen und schmerzhaft. — Zahnfleisch-Geschwulst, mit Schärfe in der Scham beim Harnen.

Chamomilla. Zahnfleisch-Geschwulst.

China. Geschwulst des Zahnfleisches und der Lippen. — Empfindung, als wäre das Zahnfleisch oder das Innere des Backens geschwollen, bei drückend-ziehendem Zahnschmerze in der obern Reihe der Backzähne.

Cocculus. Am angefressenen Zahne ist das Zahnfleisch geschwollen.

Ferrum. Geschwulst des Zahnfleisches und der Backen.

Graphites. Empfindliche Zahnfleisch-Geschwulst. — Zahnfleisch-Geschwulst an den Zähnen des Oberkiefers; schon beim Betasten des Backens schmerzt es an der Stelle wie wund, und zugleich schmerzt der dazu gehörige Backzahn, als wenn eine Backengeschwulst entstehen wollte.

Hepar sulphuris. Geschwulst des Zahnfleisches am hintern Backzahne, mit einem herausdrückenden Schmerze, als wenn ein junger Zahn da herauskommen wollte; am schlimmsten schmerzt es beim Darauffühlen und Daraufbeißen.

Hyoscyamus. Das Zahnfleisch der linken Seite scheint geschwollen und die Zähne des Oberkiefers dumpf schmerzend.

Jodium. Entzündung und Geschwulst des Zahnfleisches. — Anschwellung des Zahnfleisches und Bläschen im Munde.

Kali carbonicum. Nachmittags im Gehen Zahnweh, das sich noch im Gehen wieder verliert. Abends Geschwulst des Zahnfleisches daselbst. — Bei Geschwulst des Zahnfleisches und Unterkiefers ein brennender Schmerz im Zahne, mit untermischten Stichen, am schlimmsten die Nacht, bei innerlichem Froste. — Starke Zahnfleischgeschwulst über den oberen Backzähnen, wobei auch die linke Mandel und die Drüsen am Halse geschwollen sind.

Kali hydriodicum. Das Zahnfleisch der rechten Seite schmerzt wie geschwürig und ist geschwollen, mehre Tage hindurch. — Das Zahnfleisch ist geschwollen und schmerzhaft. — Geschwulst des Zahnfleisches um einen hohlen Zahn.

Kali nitricum. Das Zahnfleisch entzündet, geschwollen, roth, schmerzhaft, leicht blutend, mit Stichen im hohlen Zahne bei Berührung. — Gefühl, als wenn das innere, rechte Zahnfleisch der obern Reihe geschwollen wäre, mit Schlagen und Toben darin. — Geschwulst des rechten obern äußern Zahnfleisches, mit großer Schmerzhaftigkeit, die den andern Morgen verging.

Lycoperdon Bovista. Geschwollenes, schmerzhaftes Zahnfleisch.

Lycopodium. Sie kann den Mund nicht von einander bringen wegen Geschwulst des Zahnfleisches. — Geschwulst des Zahnfleisches über den Vorderzähnen, mit Geschwulst der Oberlippe. — Geschwulst des Zahnfleisches und Pochen im Zahne. — Bei Geschwulst des Zahnfleisches, oben und unten, dumpfer Zahnschmerz (doch nicht puckender, stechender oder ziehender Art).

Magnes. Das Zahnfleisch eines hohlen Zahnes ist angeschwollen und schmerzt bei Berührung.

Magnes arcticus. Geschwollenes Zahnfleisch oder rothe, brennende Backe, bei Zahnweh nach dem Auge zu, einem schnellen Picken im hohlen Zahne. Das Zahnweh vermehrte sich sogleich nach dem Essen, ward beim Gehen in freier Luft besser, in dumpfiger Stube aber schlimmer. — Geschwulst des Zahnfleisches eines hohlen Zahnes, welches bei Berührung mit der Zunge schmerzt.

Magnesia. Das Zahnfleisch ist geschwollen und die Zähne wackeln. — Das Zahnfleisch ist dick und roth, es zieht in allen Zähnen herum.

Mercurius. Das Zahnfleisch ist wund und geschwollen, es reißt darin. — Zahnfleisch ist geschwollen, steht von den Zähnen ab. — Schmerzhaftes, geschwollenes Zahnfleisch. — Alle Nächte Zahnfleisch-Geschwulst. — Vorübergehende Geschwulst des Zahnfleisches, früh blos. — Das stark geschwollene und schmerzhafte Zahnfleisch zieht sich zurück. — Schmerzlose Zahnfleisch-Geschwulst, mehre Tage über.

Murias Magnesiae. Das obere Zahnfleisch ist geschwollen und schmerzhaft, besonders beim Essen, mit Klopfen darin. — Schmerzhafte Geschwulst des Zahnfleisches und Backens.

Natrum. Zahnschmerz mit Zahnfleisch-Geschwulst und starkem Fieber, drei Tage lang.

Natrum muriaticum. Zahnfleisch-Geschwulst, bei Berührung schmerzhaft und leicht blutend. — Entzündung und Geschwulst des Zahnfleisches, mit geschwollenen Backen. Zahnfleisch-Geschwulst, alle Morgen ein paar Stunden lang; sie konnte auf der Seite nicht kauen. — Geschwulst und Wundheitsschmerz auf der Hinterseite des Zahnfleisches der vorderen Zähne.

Niccolum. Reißen, Abends und die Nacht, im linken Unterkiefer, und den Morgen darauf große Zahnfleisch-Geschwulst, welche beim Drücken und in der Luft ärger wird. — Zahnfleisch-Geschwulst. — Bettlägerig, wegen fieberhaften Zustandes; die Zahnfleisch-Geschwulst, die zuerst an einem vordern Backenzahne der linken untern Reihe anfing, geht über das vordere Zahnfleisch, mehr nach der rechten Seite.

Nux vomica. Zahnfleisch-Geschwulst. — Schmerzhafte Zahnfleisch-Geschwulst mit schmerzenden Blüthchen am Innern der Lippen und an der Zunge, wie beim Quecksilber-Speichelflusse. — Zahnfleisch-Geschwulst mit Schmerz, wie Glucksen darin, als wenn darin ein Geschwür aufbrechen wollte. — Fingerdicke Zahnfleisch-Geschwulst, mit glucksendem Schmerze, wie in einem Eitergeschwüre, wovor sie nicht essen kann. — Zahnfleisch-Geschwulst mit ziehendem, oder ziehendem und brennendem Schmerze. — Zahnfleisch-Geschwulst mit Zahnschmerz vor dem Mittagsmahle. — Zahnfleisch-Geschwulst mit Zahnweh, welches mit Drücken anfängt.

Petroleum. Das Zahnfleisch ist geschwollen und bei Berührung stechend-schmerzhaft. — Das Zahnfleisch zwischen den vordersten, unteren Zähnen ist wie entzündet und schmerzt stechend und brennend.

Phellandrium. Das Zahnfleisch an den zwei unteren linken Schneidezähnen ist an der hintern Seite roth und geschwollen, mit Geschwürschmerz beim Daraufdrücken.

Phosphorus. Starke Zahnfleisch-Geschwulst. Ueber dem bösen Zahne Geschwulst am Zahnfleische. — Zahnfleisch-Entzündung.

Plumbum. Geschwulst des Zahnfleisches an den Wurzeln der Zähne.

Pulsatilla. Am hintern Zahnfleische Gefühl von Geschwulst, die doch nicht war; wenn er irgend etwas in den Mund brachte, Essen oder Trinken, kalt oder warm, hatte er da eine brennende Empfindung.

Rhododendron. Zwischen dem Zahnfleische des rechten Unterkiefers und Backens ein Wehthun, wie geschwollen und wund. — Seitwärts der Zungenwurzel und des Zahn-

fleisches fühlt er eine schmerzhafte, etwas geschwollene Stelle im Munde.

Ruta. Das rechte obere Zahnfleisch schmerzt an der innern Seite wie wund und geschwollen, mit ziehenden Stichen darin, am stärksten bei Berührung.

Sabina. Beim Essen und Kauen, am stärksten aber nach demselben, Schmerz der untern Reihe Zähne, als wenn das Zahnfleisch geschwollen wäre und die Zähne höher emporständen und locker wären. — Zahnfleisch-Geschwulst um einen hohlen Zahn, früh beim Erwachen, weißlich, schmerzhaft beim Berühren; dabei Schwere im Zahne und Kiefer.

Sepia. Schmerzhafte Zahnfleisch-Geschwulst. — Viel Schmerz am geschwollenen Zahnfleische hohler Zähne, mit Backen-Geschwulst. — Wund-schmerzende Zahnfleisch-Geschwulst. — Das Zahnfleisch ist geschwollen und schmerzhaft, wie wund; es blutet bei der geringsten Berührung und klafft von den Zähnen ab. — Das Zahnfleisch ist sehr dick und dunkelroth; es schmerzt, als gehe es in Eiterung, und es puckt darin so sehr, daß es kaum auszuhalten ist. — Das inwendige Zahnfleisch ist geschwollen. — Geschwulst des hintern, innern Zahnfleisches und der Haut der Mundhöhle, so daß diese wie verengert scheint.

Silicea. Geschwulst des Zahnfleisches; warmes Getränk macht Brennen darin, und beim Kauen schmerzt es wie wund. — Schmerzhaft entzündete Geschwulst des Zahnfleisches.

Spongia. Schmerz in den hinteren Backzähnen des rechten Unterkiefers, als wenn Zahnfleisch und Zähne geschwollen wären und letztere gehoben würden. — Beim Kauen schmerzendes Zahnfleisch, welches geschwollen ist.

Staphisagria. Geschwulst des Zahnfleisches, mit Hitze im Backen. — Die innere Seite des Zahnfleisches ist schmerzhaft und geschwollen, auch beim Schlingen schmerzt es.

Strontiana. Das Zahnfleisch am rechten Augenzahne und der Backen dieser Seite ist bis unter das Auge geschwollen und bei Berührung schmerzhaft.

Sulphur. Gefühl, als wenn das ganze untere Zahnfleisch geschwollen und entzündet wäre; beim Daraufdrücken erleichtert, Vormittags. — Geschwulst des Zahnfleisches, mit klopfendem Schmerze darin. — Zahnfleischgeschwulst an den alten Zahnstummeln.

Thuya. Starke Geschwulst des Zahnfleisches und der Zunge, welche schmerzt, wenn sie etwas Hartes daran bringt oder ißt. — Geschwollenes und wund schmerzendes Zahnfleisch.

Veratrum. Geschwulst des Zahnfleisches und Unterkiefers.

b) Geschwüre, Bläschen und Jükken am Zahnfleische. — Zahnfisteln.

Ammonium carbonicum. Jücken am Zahnfleische der rechten untern Seite, das nach Kratzen blutet.

Argilla. Am Zahnfleische der linken untern Reihe entsteht plötzlich ein Geschwür, das sogleich aufgeht, woraus salzig schmeckendes Blut abfließt.

Arnica. Im Zahnfleische Kriebeln, wie eingeschlafen.

Aurum. Zahnfleisch-Geschwür und geschwollene Backen.

Belladonna. Bläschen am Zahnfleische unter einem der Vorderzähne, schmerzhaft wie verbrannt. — Das Zahnfleisch ist bei Berührung wie geschwürig schmerzhaft. — Höchst beschwerliches Jücken am Zahnfleische, bei Schmerzen im Halse.

Calcarea. Eiterbläschen im Zahnfleische, über dem einen Backzahne, als wäre es eine Zahnfistel (nach Verkältung?). — Zahnfleisch-Geschwür.

Canthärides. Auf dem Zahnfleische zeigt sich ein kleines Bläschen mit rothen Punkten; nach 15 Stunden ist das Bläschen verschwunden und hat nur einen rothen Fleck nachgelassen; dabei die Oberlippe bedeutend geschwollen, doch wenig schmerzhaft. — Am Zahnfleische über dem linken obern Schneidezahne zeigt sich ein rothes, etwas schmerzhaftes Pünktchen, welches immer schmerzhafter wird, endlich eine kleine runde erhabene, entzündete Stelle, von gelbröthlichem Ansehn, die wund ist und auch beim stärkern Drücken von außen schmerzt. — Die ganze Oberlippe ist angeschwollen. — Viele Wochen dauernde Zahnfistel; ein rothes Fleckchen über der kariösen Wurzel eines obern Schneidezahnes, etwas schmerzend, von der Größe eines Stecknadelkopfes, mit einer kleinen Oeffnung in der Mitte, woraus, wenn man drückt, Eiter kömmt.

Carbo vegetabilis. Am Zahnfleische eine Eiterblase.

Causticum. Langwierige Eiterung einer Stelle des Zahnfleisches. — Zahnfistel.

Graphites. Jücken (Fressen) im Zahnfleische. Das Zahnfleisch schmerzt wie geschwürig.

Kali carbonicum. Kitzeln im Zahnfleische, durch Saugen mit der Zunge kommt Blut heraus. — Zahnfleisch-Geschwür unten auf der rechten äußern Seite. — An verschiedenen Zähnen und dem Zahnfleische ein heftig (jückend) fressender Schmerz; das Stören mit dem Zahnstocher hilft nichts. — Geschwür am Zahnfleische.

Lycoperdon Bovista. Ein Geschwür am Zahnfleische, woraus beim Aufdrücken Blut kommt. — Am Zahnfleische, in einer faulen Zahnwurzel, eine entzündete Stelle, welche für sich, noch mehr aber bei Berührung, wie ein Geschwür und klopfend schmerzt; dabei Gefühl, als wäre die Zahnwurzel länger.

Lycopodium. Zahn-Geschwür. (Zahnfleisch-Geschwür.)

Magnesia. Häufige brennende Bläschen am Zahnfleische, innerlich an den Wangen, an den Lippen und dem Gaumen, Nachmittags.

Mercurius. Jücken im Zahnfleisch. — Schwärendes Zahnfleisch. — Der obere Rand des Zahnfleisches steht wie in Zacken empor, welche weiß und geschwürig sind.

Natrum muriaticum. Zahnfistel.

Nux vomica. Zahnfleisch-Geschwür am Spitzzahne, mit ziehendem und brennendem Schmerze.

Petroleum. Eine Blase am Zahnfleische. — Im Zahnfleische über dem hohlen Zahne entsteht ein Eiterbläschen, wie eine Zahnfistel.

Phosphorus. Ein Geschwür an einem hohlen untern Backzahne der rechten Seite, das bei Berührung blutet. — Am Zahnfleische jückt und puckt es. — Ein Geschwür am Zahnfleische, nach Zahnschmerz. — Schmerzhafte Empfindlichkeit des Zahnfleisches, wovor er nicht essen konnte, und zwei kleine Geschwüre daran.

Plumbum. Knoten am Zahnfleische, die sehr schmerzhaft und hart waren.

Psoricum. Zahnfleisch-Geschwüre blos rechts, nach gänzlichem Vergehen der langwierigen Zahnschmerzen.

Rhododendron. Anhaltendes, nicht lästiges Jücken des Zahnfleisches, das zum öftern Reiben nöthigt.

Sabina. Ein Geschwür unten am Zahnfleische eines Vorderzahnes, das bei Berührung schmerzt.

Sepia. Am Zahnfleische Bläschen brennenden Schmerzes bei Berührung.

Stannum. Schmerzhafte Geschwulst des linken Backens, mit einem Zahnfleisch-Geschwüre. — Die Schmerzen machen sie schlaflos.

Staphisagria. Eine in Geschwür übergehende Blase an der innern Seite des Zahnfleisches, voll stechend-ziehender Schmerzen. — Ein Knoten am Zahnfleische zwar für sich nicht, doch beim Aufdrücken mit etwas Hartem schmerzhaft.

Zincum. Ein Zahngeschwür an einer faulen Zahnwurzel der rechten untern Reihe; beim Daraufdrücken kam Blut heraus, und es heilte hierauf bald.

c) Hitze und Brennen am Zahnfleische.

Acidum muriaticum. Brennen am Zahnfleische, Nachmittags, mit Zucken in den Zähnen, von Zeit zu Zeit.

Belladonna. Hitze im Zahnfleische; es jückte und pochte darin.

Castoreum. Brennen im Zahnfleische, am schmerzhaften Zahne, beim Daraufffühlen mit der Zunge ärger.

Lycopodium. Hitze und Schmerz im Zahnfleische.

Mercurius. Die Nacht jedesmal, wenn er einschlafen will, brennender Schmerz im Zahnfleische, der ihn aufweckt. — Brennend-klopfender Schmerz des Zahnfleisches, welcher sich Nachmittags vermehrt, durch Niederlegen sich besänftigt und in der Nacht vergeht.

Mercurius sublimatus. Am Zahnfleische und im Munde ein brennender Schmerz.

Petroleum. Das Zahnfleisch zwischen den vordersten unteren Zähnen ist wie entzündet und schmerzt stechend und brennend.

Phellandrium. Ein beißendes Gefühl, fast wie Brennen, an dem innern Zahnfleische der vorderen unteren Schneidezähne.

Pulsatilla. Am hintern Zahnfleische Gefühl von Geschwulst, die doch nicht war; wenn er irgend etwas in den Mund brachte, Essen oder Trinken, hatte er da eine brennende Empfindung.

Rhus. In der Nacht unerträglicher, mit Brennen verbundener Wundheitsschmerz im Zahnfleische bis an die Wurzel der Backzähne, welche im Bette aufzusitzen nöthigt, mit Hitzgefühl am Körper und besonders am Kopfe, mit Stirnschweiß.

Strontiana. Brennen im ganzen Zahnfleische, mit Gefühl, als wäre es geschwollen.

d) Wundheits- und Geschwürschmerz am Zahnfleische.

Acidum muriaticum. Wundheitsschmerz am Zahnfleische, mit Reißen in einem Backzahne der rechten obern Reihe.

Acidum phosphoricum. Das ganze Zahnfleisch thut bei Berührung weh, wie wund, und blutet, wenn man es reibt.

Argilla. Ziehender Wundheitsschmerz im Zahne.

Arnica. Beim Kauen schmerzt das Zahnfleisch wie unterköthig, besonders auch die Stelle unter der Zunge.

Asa. Gefühl, als wollte das Zahnfleisch wund werden.

Bryonia. Zahnfleisch schmerzt wie wund und roh, bei schmerzhaft wackelnden Zähnen.

Calcarea. Das Zahnfleisch ist wie wund; die Wurzeln der Zähne schmerzen.

Carbo vegetabilis. Das Zahnfleisch thut (am Tage) wund weh.

Carbo animalis. Geschwürschmerz am linken obern Zahnfleische, mit Blässe desselben.

Clematis. Wundheitsschmerz des Zahnfleisches der linken unteren Backzähne; beim Essen am heftigsten.

Cocculus. (Das Zahnfleisch ist empfindlich und wie wund.)

Graphites. Das Zahnfleisch schmerzt mit Wundheitsgefühl im Gaumen und Wasser-Auslaufen aus dem Munde. — Das Zahnfleisch an der hintern Seite der Zähne thut wund weh, wie nach heißem Essen. — Das hintere Zahnfleisch der oberen Schneidezähne schmerzt, bei Berührung mit der Zunge, wie wund.

Hyoscyamus. Hinter den Zahnreihen, zwischen der Backe und dem Zahnfleische,

Schmerz der weichen Theile, als wären sie unterköthig.

Kali carbonicum. Wundheit an der innern Seite des Zahnfleisches der Vorderzähne.

Kali hydriodicum. Das Zahnfleisch der rechten Seite schmerzt wie geschwürig und ist geschwollen, mehre Tage. — Geschwürschmerz im Zahnfleische der untern Reihe.

Magnes arcticus. Zahnschmerz, als wenn das Zahnfleisch wund oder eingeschnitten wäre, beim Eindringen der Luft in den Mund vermehrt.

Mercurius. Im Zahnfleische reißt es an verschiedenen Stellen; es ist wund und geschwollen.

Natrum. Das untere Zahnfleisch der linken Seite schmerzt wie geschwürig.

Natrum muriaticum. Geschwulst und Wundheitsschmerz auf der Hinterseite des Zahnfleisches der oberen Vorderzähne.

Nux vomica. Wie von Wundheit des Zahnfleisches Zahnweh, früh.

Petroleum. Zahnfleisch bei Kauen wund schmerzend. — Bei wund-schmerzendem Zahnfleische Reißen im hohlen Zahne von Abend bis Mitternacht.

Phosphorus. Das Zahnfleisch schmerzt wie wund.

Platina. Schrunden auf der innern Fläche der Unterlippe und am Zahnfleische beider Kinnladen.

Pulsatilla. Das Zahnfleisch schmerzt, als ob es wund wäre. — Das Zahnfleisch schmerzt auf der innern Seite, als ob es angefressen wäre.

Rhododendron. Zwischen dem Zahnfleische des rechten Unterkiefers und dem Backen ein Wehthun, wie geschwollen und wund.

Rhus. In der Nacht unerträglicher, mit Brennen verbundener Wundheitsschmerz im Zahnfleische bis an die Wurzel der Backzähne, welche im Bette aufzusitzen nöthigt, mit Hitzgefühl am Körper und besonders am Kopfe, mit Stirnschweiß.

Ruta. Das rechte obere Zahnfleisch schmerzt an der innern Seite wie wund und geschwollen, mit ziehenden Stichen darin, am stärksten bei Berührung.

Sepia. Wundheit des Zahnfleisches. — Das Zahnfleisch ist geschwollen und schmerzhaft, wie wund; es blutet bei der geringsten Berührung und klafft von den Zähnen ab.

Thuya. Wundheitsgefühl am untern linken Zahnfleische, beim Berühren.

e) Klaffendes, schwammiges, mißfarbiges Zahnfleisch.

Acidum nitricum. Weißes, geschwollenes Zahnfleisch.

Acidum sulphuricum. (Zahnfleisch von pelzartigem Gefühle, blutend beim geringsten Anstoßen.)

Baryta. Das Zahnfleisch an einem Backzahne rechter Seite des Oberkiefers schwillt und wird schmerzhaft; es sieht blaßröthlich und hat oben am Zahne einen dunkelrothen, schmalen Rand — die Geschwulst dauert mehre Tage, und wenn er kalt trinkt, schmerzt der Zahn und seine Nachbarn empfindlich.

Bryonia. Schwammiges Zahnfleisch.

Carbo vegetabilis. Das Zahnfleisch ist los von den Zähnen und empfindlich. — Abtreten des Zahnfleisches von einigen unteren Schneidezähnen. — Das Zahnfleisch fängt an sich von den Schneidezähnen zurückzuziehen und die Wurzeln zu entblößen. — Ablösen des Zahnfleisches von den oberen und unteren Schneidezähnen.

Mercurius. Das Zahnfleisch trennt sich von den Zähnen los. — Zahnfleisch ist geschwollen, steht von den Zähnen ab. — Der obere Rand des Zahnfleisches steht wie in Zacken empor, welche weiß und geschwürig sind. — In dem schwammigen, von den Zähnen abgelösten und blutenden Zahnfleische ein feines Reißen, so wie auch in den Wurzeln der entblößten Zähne, fast den ganzen Tag und früh beim Aufstehen; Abends wird es etwas milder durch Tabakrauchen. — Das von den Zähnen abstehende Zahnfleisch sieht mißfarbig aus und an den Spitzen weiß.

Natrum. Das Zahnfleisch an der innern Seite der vorderen unteren Zähne dünkt ihm beim Befühlen mit der Zunge so scharf wie ein Reibeisen. — Loses Zahnfleisch.

Oleander. Bläulich-weißes Zahnfleisch des ganzen Ober- und Unterkiefers, bei Gefühl, als ob alle Zähne lose und locker wären.

Paris. Gefühl als wäre das Zahnfleisch los. — Das Zahnfleisch fühlt sich wie runzlicht an und schmerzt wie verbrannt, bei Zahnweh, als wären alle Zähne durchlöchert und die äußere Luft zöge kältend in sie ein.

Phosphorus. Das Zahnfleisch klafft ab von den Zähnen und blutet leicht.

Plumbum. Bleiches Zahnfleisch.

Sepia. Das Zahnfleisch ist geschwollen und schmerzhaft, wie wund; es blutet bei der geringsten Berührung und klafft von den Zähnen ab.

Staphisagria. Das Zahnfleisch wird blaß und weich. — Das Zahnfleisch wird weggefressen.

f) Einfacher und nicht näher bezeichneter Schmerz am Zahnfleische.

Agaricus. Schmerzhaftes Zahnfleisch und scharf schmeckender Speichel.

Ammonium carbonicum. Das Zahnfleisch ist so empfindlich, daß sie sich mit der Zunge nicht daran zu fühlen getraut.

Argentum. Zahnfleisch schmerzt für sich, doch mehr bei Berührung.

Cantharides. Schmerzen im Zahnfleisch.

Carbo vegetabilis. Das Zahnfleisch ist schmerzhaft empfindlich beim Kauen.

Carbo animalis. Schmerz im untern Zahnfleische und Lockerheit der unteren Zähne.

Causticum. Schmerzhaftes Zahnfleisch, bei klopfendem Zahnweh, so daß er nicht drauf kauen konnte. — Schmerzhaft empfindliches Zahnfleisch, ohne Zahnschmerz. — Früh sind die Zähne und das Zahnfleisch sehr empfindlich.

Eugenia Jambos. Das Zahnfleisch um die hohlen Zähne schmerzt.

Magnesia. Mittags beim Essen große Empfindlichkeit und Brennen des Zahnfleisches; dabei sind die Zähne wie zu lang und als wollten sie ausfallen, besonders die zwei unteren vorderen Schneidezähne; Abends vergeht es, wird aber durch jedes Essen erneuert.

Mercurius. Das Zahnfleisch schmerzt bei Berührung und beim Kauen, zumal harter Speisen. — Schmerzhaftes, geschwollenes Zahnfleisch.

Natrum muriat. Zahnfleisch für Kaltes und Warmes sehr empfindlich. — Zahnfleisch höchst emfindlich; es sticht darin, wenn sie mit der Zunge daran stößt.

Phosphorus. Schmerzhafte Empfindlichkeit des Zahnfleisches, wovor er nicht essen konnte, und zwei kleine Geschwüre dran.

Sabina. Das Zahnfleisch um noch steckende Wurzeln eines hohlen Zahnes thut beim Berühren weh.

Sassaparilla. Schmerz am Zahnfleische der rechten untern Reihe, beim Tabakrauchen.

Spongia. Beim Kauen schmerzendes Zahnfleisch, welches geschwollen ist.

Staphisagria. Das Zahnfleisch schmerzt bei Berührung.

Sulphur. Beim Einziehen der freien Luft fährt's in das Zahnfleisch, welches für sich weh thut, als wenn es locker und los wäre.

g) Bluten des Zahnfleisches und der Zähne.

Acid. phosphor. Bluten des Zahnfleisches bei der geringsten Berührung. — Starkes Bluten aus einem hohlen Zahne.

Acid. sulphur. (Zahnfleisch von pelzartigem Gefühle, blutend beim geringsten Anstoßen.)

Agaricus. Das Zahnfleisch blutet und schmerzt.

Ambra. Ungewöhnlich starkes Bluten aus den unteren rechten Zähnen.

Ammon. carb. Jucken am Zahnfleische der rechten untern Seite, das nach Kratzen blutet.

Argentum. Lockeres, leicht blutendes Zahnfleisch, was jedoch nicht schmerzhaft und nicht geschwollen war.

Argilla. Bluten des Zahnfleisches. — Gefühl in einem Backenzahne der linken untern Reihe, als wenn etwas aufspränge, und es ging eine Menge sauern Blutes aus diesem faulen Zahne, ob sie gleich vorher und nachher nichts mehr fühlte. — Es kommt an dem einen Zahne aus dem Zahnfleische Blut, so daß es ihn zum Ausziehen mit der Zunge nöthigt, wobei fast von selbst viel Blut kommt, früh, bald nach dem Aufstehen.

Baryta. Die Zähne bluten oft stark.

Belladonna. Das Zahnfleisch blutet an einem hohlen Zahne. — Beim Ziehen mit der Zunge an den hohlen Zähnen fließt Blut aus ihnen, ohne Schmerz.

Calcarea. Das Zahnfleisch blutet, auch Nachts.

Carbo veg. Nach Saugen am Zahnfleische blutiger Speichel. — Beim Saugen mit der Zunge am Zahnfleische entsteht Blutgeschmack im Munde, und der Speichel wird blutig. — Vormittags, beim Saugen am Zahnfleische tritt reines Blut in den Mund, ein Paar Minuten lang, mehrere Tage zu derselben Zeit wiederkehrend. — Beim Putzen der Zähne bluten sie.

Conium. Leichtes Bluten des Zahnfleisches. — Zahnfleisch der Backzähne blutet.

Euphrasia. Starkes Bluten des Zahnfleisches.

Graphites. Es kommt schwarzes, saures Blut aus dem Zahne. — Das Zahnfleisch blutet leicht beim Reiben.

Jodium. Bluten des Zahnfleisches.

Kali carbon. Kitzeln im Zahnfleische, durch Saugen mit der Zunge kommt Blut heraus.

Kali nitricum. Das Zahnfleisch leicht blutend, entzündet, geschwollen, roth, schmerzhaft, mit Stichen in einem hohlen Zahne bei Berührung.

Lycoperd. Bovista. Leichtes Bluten des Zahnfleisches mit Stichen in den gesunden Zähnen, besonders Nachts, daß man davor nicht schlafen kann; der Schmerz bessert sich, wenn man mit der Zunge das Blut aus den Zähnen zieht. — So oft er am Zahnfleische zieht, bekommt er Blut in den Mund; dabei schmerzt das ganze Zahnfleisch. — Auch ohne daß er am Zahnfleische zieht, läuft ihm das helle Blut aus dem Munde. — Früh, beim Erwachen, hat er Zähne, Zahnfleisch und Lippen voll geronnenen Blutes.

Lycopodium. Das Zahnfleisch blutet stark beim Putzen der Zähne.

Mercurius. Bluten des Zahnfleisches beim leisesten Berühren.

Murias Magnes. Das Zahnfleisch blutet.

Natrum. Bluten des Zahnfleisches bei leichter Berührung, bei Zahnweh, als wollte man ihr die Zähne von unten heraus heben, Tag und Nacht durch Wärme etwas gelindert. Dieser Zustand ist mit Kälte des Körpers verbunden, währt den ganzen Tag

mit gleichzeitigem Durste und dauert zwei Wochen.

Natrum muriat. Zahnfleisch-Geschwulst, bei Berührung schmerzhaft und leicht blutend. — Bluten des Zahnfleisches, viele Wochen lang.

Phosphorus. Es kam ihm Blut in den Mund. — Plötzliches Bluten der oberen Backzähne, ohne Veranlassung. — Bluten des Zahnfleisches bei der geringsten Berührung. — Das Zahnfleisch blutet leicht und klafft ab von den Zähnen.

Ratanhia. Beim Saugen geht saures Blut aus dem Zahnfleische.

Ruta. Bluten des Zahnfleisches beim Putzen der Zähne.

Sepia. Das Zahnfleisch blutet fast ohne alle Veranlassung.

Staphisagria. Das Zahnfleisch blutet beim Daraufdrücken und Putzen der Zähne, viele Tage lang.

Sulphur. Bluten des rechten obern Zahnfleisches. — Aus einem untern faulen Stockzahne kommt ohne Saugen ein rothes salzsaures Wasser. — Das Zahnfleisch blutet beim Ausputzen. — Lockerheit der Zähne und Bluten des Zahnfleisches, drei Wochen lang.

Taraxacum. Aus den hohlen Zähnen der rechten Seite fließt Blut (was sauer schmeckt).

Tongo faba. Es kommt aus dem linken, untern Zahnfleische saures Blut, ohne Saugen.

Zincum. Starkes Bluten des Zahnfleisches. — Bluten aus den Zähnen und dem Zahnfleische.

h) Drücken am Zahnfleische.

Arnica. Drücken am untern, innern Zahnfleische, wie von einer Bleikugel.

Rhus. Drücken in der äußern Seite des Zahnfleisches der unteren Backzähne, und zugleich auf der Achsel, am Schlüsselbeine links. — Am inneren Zahnfleische der vorderen Zähne und in der Beinhaut der Zähne ein hier und da fortrückendes Drücken.

Valeriana. (Fast zuckendes) Drücken auf der rechten Seite der Unterlippe und am Zahnfleische des Eckzahnes.

i) Zusammenziehen des Zahnfleisches.

Staphisagria. Das Zahnfleisch der oberen und unteren Zähne rechter Seite wird krampfartig zusammengezogen, so daß sie vor Schmerz die Zähne nicht aus einander bringen konnte.

k) Klopfen im Zahnfleische. — Pochen.

Mercurius. Brennend-klopfender Schmerz des Zahnfleisches, welcher sich Nachmittags vermehrt, durch Niederlegen sich besänftigt und Nachts vergeht.

Phosphorus. Am Zahnfleische juckt und puckt es.

Pulsatilla. Im Zahnfleische ein Pochen, nach dem Takte des Pulses, bei der Ofenwärme stärker

Staphisagria. Klopfen im Zahnfleische; vorher von Zeit zu Zeit ein schmerzhafter Zug in den Zähnen.

Thuya. Zahnschmerz, wie Hacken oder scharfes Klopfen im Zahnfleische.

l) Nagen im Zahnfleische. — Bohren.

Baryta. Schmerzhaftes Nagen in den Wurzeln und im Zahnfleische der Backzähne.

Calcarea. Bohrende Empfindung im obern Zahnfleische rechter Seite und darauf folgende Geschwulst desselben mit drückendem Ziehen im rechten Schläfemuskel.

m) Zucken im Zahnfleische.

Helleborus. Zucken im Zahnfleische.

Lycopodium. Zuckender Schmerz im Zahnfleische der untern Zahnreihe, Nachmittags.

Sabadilla. Häufiges, schmerzhaftes Zucken im Zahnfleische, ruckweise, täglich wiederkehrend.

Thuya. Stechendes Zucken durch das Zahnfleisch der hinteren unteren Backzähne.

n) Schmerz im Zahnfleische, wie taub oder verbrannt.

Ignatia. Die innere Seite des Zahnfleisches schmerzt wie taub, als wenn es verbrannt wäre.

Magnes arct. Empfindung von Taubheit und Gefühllosigkeit im Zahnfleische des geschmerzt habenden Zahnes.

Paris. Das Zahnfleisch fühlt sich wie runzlicht an und schmerzt wie verbrannt, bei Zahnweh, als wären alle Zähne durchlöchert und die äußere Luft zöge kältend in sie ein.

o) Schneidender Schmerz am Zahnfleische.

Acidum nitricum. (Schneidender Schmerz im obern Zahnfleische.)

Camphora. Zahnweh: flüchtige, schneidende Stöße fahren durch das Zahnfleisch an den Wurzeln der Schneide- und Hundszähne.

Paris. Jeden Morgen Schmerz, als schnitte ein Messer am Zahnfleische hin.

p) Stechen im Zahnfleische.

Aethusa Cynap. Stechen im Zahnfleische, bald hier, bald da. — Feines Stechen und Reißen im Zahnfleische, bald der rechten, bald der linken Seite, und oft.

Ammon carbon. Stechen an der innern Fläche des obern Zahnfleisches der rechten Seite.

Angustura. Im Zahnfleische der rechten obern Reihe ein stechendes Ziehen.

Arsenicum. Stechen im Zahnfleische (früh).

Calcarea. Feines Stechen im Zahnfleische des ganzen Oberkiefers.

Kali carbon. Stechen in den Zähnen und dem Zahnfleische; dann Backengeschwulst stechenden Schmerzes.

Kali hydriod. Schmerzhafte Stiche im Zahnfleische, öfters des Tages.

Lycopodium. Brickelnde und stechende Schmerzen im linken Zahnfleische und dem Backen.

Natrum muriat. Stechen im Zahnfleische beim Anstoßen mit der Zunge.

Petroleum. Das Zahnfleisch zwischen den vordersten, unteren Zähnen ist wie entzündet und schmerzt stechend und brennend.

Pulsatilla. Fein stechender fressender Schmerz im Zahnfleische, vorzüglich gegen Abend, durch Bettwärme verschlimmert, durch kalte Luft gelindert.

Ruta. Ziehende Stiche im wund schmerzenden obern Zahnfleische innerer Seite.

Sassaparilla. Stechend-reißender Schmerz im Zahnfleische und in der Wurzel des letzten untern Backzahnes.

Sepia. Stechen im Zahnfleische.

Strontiana. Ein flüchtiger Stich im obern Zahnfleische.

Thuya. Stechendes Zucken durch das Zahnfleisch der hinteren unteren Backzähne.

q) Ziehen und Reißen im Zahnfleische.

Aethusa Cynap. Feines Stechen und Reißen im Zahnfleische, bald der rechten, bald der linken Seite, und oft.

Anacardium. Schmerzhaftes Ziehen in dem Zahnfleische und den Wurzeln der Backzähne des linken Unterkiefers.

Angustura. Im Zahnfleische der rechten obern Reihe ein stechendes Ziehen.

Argilla. Ziehender Wundheitsschmerz im Zahnfleische.

Arsenicum. Nächtlicher (reißender) Schmerz des Zahnfleisches am Spitzzahne, welcher, so lange er auf der leidenden Seite liegt, unerträglich ist, durch Ofenwärme aber aufhört; den Morgen darauf ist die Nase geschwollen und bei Berührung schmerzhaft.

Cantharides. Ein jäher schmerzlicher Riß im Zahnfleische und linken untern Schneidezahne. — Schmerzliches Ziehen am rechten Zahnfleisch gegen außen an dem obern rechten Schneidezahne, mit Gefühl, als ob etwas über der Lippe herabzöge.

Capsicum. Ziehender Schmerz im Zahnfleische.

Causticum. Dumpfziehender Schmerz im Zahnfleische des Unterkiefers, so für sich.

Colchicum. Reißen im Zahnfleische der oberen oder unteren Zähne.

Hyoscyamus. Reißen im Zahnfleische, vorzüglich beim Zutritt kalter Luft.

Kali carbon. Reißen im Zahnfleische, dicht über den vorderen Schneidezähnen.

Laurocerasus. Reißen in den unteren Backzähnen und dem Zahnfleische, auf kaltes Wasser vergehend.

Lycopodium. Reißen im Zahnfleische und an den Wurzeln der linken unteren Schneidezähne.

Mercurius. Im Zahnfleische reißt es an verschiedenen Stellen, es ist wund und geschwollen.

Nicotiana. Ziehen im Zahnfleische.

Phellandrium. Reißen im Zahnfleische eines Backzahns der rechten obern Reihe.

Ruta. Ziehende Stiche im wundschmerzenden obern Zahnfleische innerer Seite.

Sassaparilla. Reißen im Zahnfleische der rechten untern Reihe, Abends. — Stechend-reißender Schmerz im Zahnfleische und in der Wurzel des letzten untern Backzahnes.

Sepia. Ziehschmerz im Zahnfleische über den zwei linken oberen Vorderzähnen.

Staphisagria. Schmerzhaftes Ziehen im Zahnfleische der hinteren Backzähne und in ihren Wurzeln, auch in den Schneide- und Eckzähnen. — Beim Essen Reißen in dem Zahnfleische und den Wurzeln der unteren Backzähne.

Teucrium. Heftiges Reißen in den Wurzeln und dem Zahnfleische der rechten unteren Schneidezähne.

2) An den Zähnen selbst.

a) Krankhafte Beschaffenheit der Zahnsubstanz.

Acidum nitricum. Die vorher ganz weißen Zähne werden gelblich.

Ammon. carbon. Die Zahnfäulniß macht schnelle Fortschritte.

Argilla. Die Zähne überziehen sich mit einem dicken, sehr übelriechenden Schleime, den er mit Fingern herunternehmen kann; Nachmittags.

Arnica. Schleimige Zähne.

Chamomilla. Schleimige Zähne.

Jodium. Die Zähne sind des Morgens mit mehr Schleim überzogen und mehr gelb gefärbt, und werden durch schwache Pflanzensäuren schneller stumpf.

Lachesis. Von hohlen Zähnen brechen Stücken ab.

Lycopodium. Die Zähne werden gelb.

Mercurius. Die Zähne werden schwarzgrau — schwarz.

Plumbum. Ein Zahn wurde hohler, roch übel und brach dann ab; die eine Wand, welche noch am dicksten war, war sehr mürbe geworden. — Schwarzwerden der Zähne. — Ausfallen der Zähne. — Die Zähne überziehen sich mit einem gelblichen Schleime.

Sabadilla. Ein angefressener Backzahn wird hohler, sechs Wochen nachher bricht

unvermuthet fast ein Viertheil davon ab; ohne Schmerzen.

Selenium. Die Zähne werden freier von Schleim, glätter und härter, so daß sie beim Reiben mit dem Finger knarren; dabei die Zunge beschlagen.

Sepia. Die Zähne werden schnell hohl.

Staphisagria. Die Zähne werden schnell schwarz; sie muß sie täglich zweimal putzen und dennoch bleiben sie querüber schwarz gestreift. — Ein, lange Zeit nur wenig angefressener Zahn ward schnell hohler, binnen acht Tagen. — Es blättert sich ein Stück von der hintern Fläche eines Schneidezahnes ab.

b) Schweres Zahnen. — Zahnausfallen.

Ammon. carbon. (Die Zähne fallen ihm aus, selbst gesunde.)

Arsenicum. Die Zähne fallen alle aus.

Calcarea. Schwieriges Zahnen.

Nux vomica. Ausfallen vorher nie wackelnder Zähne.

c) Stumpfheit der Zähne.

Acidum nitricum. Die vorderen, oberen Zähne und ein unterer, hohler Backzahn schmerzen, wie locker und stumpf, als wenn sie sich vorgebogen hätten und wackelten, Abends, welches nach warmem Essen verging.

Acid. phosphor. Die Zähne sind stumpf, wie von einer ätzenden Säure.

Acid. sulphur. Stumpfheit der Zähne, den ganzen Nachmittag.

Agaricus. Stumpfheit in den Schneidezähnen der Unterkinnlade.

Ammon. carbon. (Die Zähne werden stumpf.)

Aurum. Gefühl von Stumpfheit der Backzähne.

Capsicum. Die Zähne deuchten ihm wie stumpf, verlängert und erhöht.

Corallia rubra. Die beiden linken Zahnreihen sind wie stumpf, es ist, als wären die Zähne zu nahe an einander, oder als stäcke zwischen je zweien ein zäher Körper.

Daphne. Die Zähne sind stumpf, wie von Säuren.

Dulcamara. Stumpfheit der Zähne, als wären sie gefühllos.

Kali carbon. Gefühl von Stumpfheit der Vorderzähne und Stiche darin, beim Abendessen.

Natrum muriat. Stumpfheit der Zähne.

Phosphorus. Stumpfheit der Zähne.

Psoricum. Stumpfheit der Zähne beim Tabakrauchen.

Sepia. Große Stumpfheit der Zähne.

Spongia. Beim Kauen ein empfindliches Gefühl, als wenn die Backzähne stumpf und locker wären.

Staphisagria. Beim Daraufbeißen Stumpfheitsgefühl der Zähne, mit Reißen in den ganzen Zahnreihen.

Strontiana. Stumpfheitsgefühl in den Vorderzähnen.

Sulphur. Die Zähne sind so stumpf, sie thun aber blos beim Aufbeißen weh; er konnte, weil es schmerzte, schwarzes Brod nicht kauen.

Taraxacum. Beim Kauen der Speisen Gefühl in den Zähnen, als wären sie von sauerm Obste abgestumpft.

Thermae teplitzens. Die Zähne sind so stumpf, als hätte er saures Obst gegessen. (Vom Baden.)

d) Nagen an den Zähnen.

Acidum sulphur. Nagender Zahnschmerz in der rechten untern Reihe; Abends nach Niederlegen ärger, bis 2 Uhr nach Mitternacht. Ein Backzahn der linken obern Reihe und ein Schneidezahn schmerzen nagend, blos beim Daraufbeißen von etwas Hartem.

Argilla. Nagen in dem ersten linken Backzahne der untern Reihe, von vorn, und Reißen neben dem linken Ohre mit Gefühl, als wenn es das Ohr herausreißen wollte, Abends von 9—11 Uhr, so daß es um 9 Uhr am ärgsten ist und dann langsam abnimmt, beim Aufsitzen im Bette etwas erleichtert und nach Mitternacht bloßes Nagen im Zahne.

Baryta. Schmerzhaftes Nagen in den Wurzeln und im Zahnfleische der Backzähne.

Calcarea. Nagender Zahnschmerz in den rechten oberen Backzähnen, als ob sie hohl werden wollten, in allen Lagen.

Cantharides. Schmerzhaftes Nagen in der Mitte des Unterkinnbackens, in die Zähne sich verbreitend.

Carbo veg. Nagender und ziehender Schmerz im hohlen Zahne, mit Geschwulst des Zahnfleisches.

Castoreum. Ein hohler Backzahn der rechten untern Reihe schmerzt wie Nagen; von Zeit zu Zeit erfolgt ein starker Riß in demselben.

Conium. Zucken und Nagen in den Zähnen.

Euphorbium. Beim Anfange des Essens Frost und Zahnschmerz; nagendes Reißen mit Kopfschmerz zugleich, wie zerrüttet vom Zahnschmerz und das Gehirn wie eingeschraubt und so auch in den Jochbeinen.

Indigo. Reißen und Nagen bald in den rechten, bald linken unteren Stockzähnen, welches nach dem Niederlegen vergeht; Abends. — Ein nagender Schmerz in den drei guten, mittleren Backzähnen des rechten Oberkiefers, der dann in das Jochbein überging; von dort zog sich derselbe in die linken, mittleren Oberzähne, und dann in dasselbe Jochbein, wo er verlosch.

Laurocerasus. Nagen und Bohren in den rechten unteren Zähnen, bei der

Abendsuppe, öfters aussetzend, nach dem Essen vergehend.

Magnesia. Heftig reißender, ziehender und nagender Schmerz in einem hohlen Zahne der untern Reihe.

Niccolum. Wie Nagen in einem rechten untern Backzahne, aus welchem beim Saugen säuerlich stinkendes Wasser kommt; Abends. — Zahnweh, mehre Abende, auf der rechten untern Seite, erst ziemlich gelind, ¼ Stunde lang, dann heftig bis 10 Uhr; im Bette erleichtert; ein schmerzhaftes Nagen mit Gefühl, als wäre der Zahn sehr groß, und als würde er herausgehoben. — Schmerzhaftes Bohren und Nagen an einem Stockzahne der rechten untern Reihe, aussetzend und wiederkommend.

Nux vomica. Bohrend-nagender Zahnschmerz, welcher durch Berührung und Kauen weder zu verschlimmern noch zu erleichtern ist, durch Einziehen kalter Luft aber vermindert, durch die warme Stube hingegen vermehrt wird.

Ranunculus. Stechendes Nagen in den Vorderzähnen.

Sepia. Nagender Zahnschmerz in den hinteren Backzähnen.

Thuya. Wiederholend nagend-bohrender Schmerz im linken Oberkiefer.

e) Brennen an den Zähnen.

Acidum phosphor. Im hohlen Zahne ein Lummern, wie lummerndes Brennen. — Brennender Schmerz in den Vorderzähnen, die Nacht.

Baryta. Brennende Stiche im hohlen Zahne, wenn Warmes darauf kommt. — Zahnschmerz, wie ein Brennen, bald in einem untern Zahne, wobei ihm viel Speichel im Munde zusammenläuft; er kann auf dieser Seite nicht liegen bleiben, weil ihm die Kopfseite wie eingezwängt deuchtet und es im linken Ohre klopft.

Causticum. (Beim Essen und Trinken kommt ein brennender Schmerz in die hohlen Zähne.)

Daphne. Ziehendes und zuweilen brennendes, auch stechendes Zahnweh in einem obern Backzahne, welcher auffallend schnell hohl geworden ist; den ganzen Tag über, besonders aber Abends.

Graphites. In einem linken, obern Backzahne brennende Stiche, nach Tische. — Zahnschmerz, eine Art Brennen, wie von Trockenheit der Zähne, bald in diesem, bald in jenem Zahne, meist die Nacht im Bette, auch wohl Abends, beim zurückgelehnten Sitzen, mit Speichelfluß im Munde; beim Kauen schmerzen sie noch mehr.

Kali carbon. Bei Geschwulst des Unterkiefers und des Zahnfleisches ein brennender Schmerz im Zahne, mit untermischten Stichen, am schlimmsten die Nacht, bei innerlichem Froste. — Zahnschmerz brennenden Gefühls, und bei Bewegung puckt's darin und klopft.

Magnesia. Abends, im Bette, Zahnweh, eine Art Brennen und Schmerz, als wenn die Zähne los wären. — Zahnschmerz bald in diesem, bald in jenem Zahne, bald oben, bald unten, mit einer Art Brennen puckt und reißt es darin und dann ist der Zahn länger — die Schmerzen mindern sich bei Körperbewegung und sind die Nacht, im Bette, am schlimmsten; doch werden sie auch am Tage durch Essen und Kauen erneuert.

Natrum muriat. Schmerz in einem obern Vorderzahne, klopfend und brennend-bohrend.

Silicea. Brennendes Stechen in mehren Zähnen, welche nach dem Essen zu schmerzen anfangen; sie wüthen am schlimmsten des Nachts, und werden durch Eindringen der freien Luft verschlimmert; dabei ist Hitze im Kopfe und Brennen im Backen.

Spongia. Ein (brennender) Schmerz in den linken oberen Backzähnen.

Sulphur. Zahnschmerz: Brennen, Pochen und Stechen, was auch in die Augenhöhlen und das Ohr geht.

Thermae teplitzens. Schreckliche Zahnschmerzen, als wenn plötzlich mit einem Glüheisen in alle Zähne zugleich gefahren würde. (Vom Baden.)

Zincum. Schmerzhaftes Brennen in den oberen und unteren Vorderzähnen und zugleich Beißen auf der untern Zungenfläche.

f) Kriebeln und Kitzeln an den Zähnen.

Acidum muriat. Sumsende Empfindung im linken Unterkiefer, welche in ein unangenehm kriebelndes Gefühl in den unteren linken Zähnen übergeht.

Argilla. Ein unangenehmes Gefühl, fast wie Kitzeln, in einem Backzahne der linken untern Reihe. — Kitzeln an den Wurzeln der oberen rechten Zähne, gleich nach dem Mittagsessen.

Baryta. Kriebelndes Brennen in der linken untern Zahnreihe. — Empfindliches Kriebeln in den Zahnspitzen, Abends.

Carbo veg. Kitzelnd-stechendes Ziehen in dem ersten, linken obern Backzahne.

Castoreum. Zahnweh in der linken untern Reihe: Kriebeln, wie von Würmern; durch Kälte erregt und dann auch in der Wärme fortdauernd; Nachmittags.

Chamomilla. In den Zähnen der obern Kinnlade ein Rucken und Kriebeln.

Daphne. Schmerzliches Jücken in den oberen Schneidezähnen.

Graphites. Zahnweh, wie Kriebeln, und wenn sie kaltes Wasser darauf nimmt, so sticht's im Zahne.

Indigo. Wie Kriebeln in den Wurzeln der drei rechten unteren Vorderzähne, durch Daraufdrücken kurz erleichtert; Abends. —

Kriebeln und fast wie Kitzeln in den drei vorderen unteren Schneidezähnen; durch Daraufbeißen zwar vergehend, aber gleich wiederkommend; Nachmittags.

Kali carbon. Jücken in den Zähnen beider Reihen, nach dem Abendessen. — Unschmerzhaftes, jückendes Graben in einem obern linken Backzahne, das sich beim Daraufdrücken mindert; nach dem Mittagsessen. — In verschiedenen Zähnen und dem Zahnfleische ein heftig (jückend) fressender Schmerz; das Stören mit dem Zahnstocher hilft nicht.

Kali nitricum. Leise jückendes Zahnweh in einem obern hohlen Backzahne der linken Seite. — Heftig jückender Schmerz in den Zähnen.

Natrum. Kaltes Kriebeln durchläuft in einem Augenblicke die oberen Backzähne der rechten Seite, Mittags.

Paris. Zahnweh, fast wie ein Kitzeln, mehr Nachmittags und am ärgsten Nachts; durch Kaltes und Warmes verschlimmert.

Phellandrium. Jückendes Reißen in einer obern und einer gegenüberstehenden untern Backzahnwurzel der rechten Seite, während des Mittagsessens.

Rhus. Die Zähne sind locker, und es kriebelt schmerzhaft darin von Zeit zu Zeit, wie in einem eingeschlafenen Gliede. — Ein schmerzhaftes Kriebeln im Zahne, wie Graben mit einer Nadel; ein fein-stichlichtes Graben.

Sassaparilla. Zahnschmerz auf der rechten Seite, mit Kriebeln in den Wurzeln der Zähne: der Schmerz hört nicht eher auf, als bis sie so lange darin gestochert hat, daß etwas Blut herauskommt, worauf er dann eine Zeit lang heftig tobt und endlich aufhört; Abends.

Spongia. Jücken in den oberen und unteren Zähnen.

Strontiana. Feines Kriebeln und Ziehen in den Vorderzähnen.

Staphisagria. Kitzelndes Stechen in den Backzähnen des rechten Unterkiefers.

Tongo faba. Feines Reißen im rechten Unterkiefer, und zugleich kriebelndes Jükken in den Spitzen der Zähne und Reißen in den Wurzeln derselben; durch Daraufbeißen verlor sich der Schmerz im Kiefer, aber nicht in den Zähnen. — Kriebeln in einigen Backzähnen der rechten Seite, beim Daraufbeißen; vergehend, wenn sie den Mund wieder aufmacht.

g) Reißen und zusammengesetztes Reißen an den Zähnen.

Acidum phosphor. Ruckweises Reißen in den oberen rechten Backzähnen, durch Kauen weder vermehrt noch vermindert. — Ein Reißen in den Zähnen, bis in den Kopf, als wenn der Zahn aus einander gepreßt und herausgetrieben würde, durch Bettwärme verschlimmert, so wie durch alles Heiße oder Kalte.

Acidum sulphur. Oefters ein schmerzhafter Riß in den Zähnen der linken Seite. — Reißen in den linken unteren Zähnen, vom Abend bis Mitternacht im Bette. — Reißen im linken Unterkiefer und linken Augenzahne, die ganze Nacht, während des Monatlichen.

Acidum muriat. Reißen in den meisten oberen Zähnen der rechten Seite und in demselben Jochbeine, Vormittags. — Reißen in einem Backzahne der rechten obern Reihe und Wundheitsschmerz am Zahnfleische dieser Gegend.

Agaricus. Starkes Reißen im Unterkiefer in der Gegend des letzten Backzahnes. — Reißen in den Zähnen des Unterkiefers, was durch Kälte vermehrt wird. — Klopfendes Reißen in den Backzähnen linker Seite der obern Kinnlade.

Ammonium carbon. Ziehendes Reißen in dem hintersten Backzahne der rechten untern Reihe, nach einer Reise in naßkalter Witterung. — Reißendes Zucken im linken Augenzahne, Abends. — Reißender Zahnschmerz in der linken obern Reihe, wie in der Wurzel, mit Gefühl, als sollte dort ein Geschwür entstehen. — Ein heftiger Riß im letzten Backenzahne der rechten untern Reihe. — Reißen in den oberen linken Backenzähnen, das beim Daraufdrücken nicht vergeht, mit häufigem Wasserzusammenlaufen im Munde, und bei nagendem Schmerze in der Schulter. — Vor Mitternacht Reißen in allen Zähnen und den Kiefern bis an die Ohren: sie muß sich beständig herumwälzen, und die Zähne sind beim Daraufbeißen empfindlich, am dritten Tage des Monatlichen. — Reißen und beständiges Mucken in einem Backzahne der rechten untern Reihe, Vormittags. — Heftiger Schmerz in allen Zähnen, bald auf der rechten, bald auf der linken Seite, der sich bald in das rechte, bald in das linke Ohr verbreitet, wie zuckend-reißendes Greifen.

Ammonium muriat. Schmerzhaftes Reißen in allen Zähnen, Abends; im Bette vergehend. — Reißendes Zahnweh, bald in der rechten, bald in der linken obern Reihe; Abends im Bette. — Heftiges Reißen in einer faulen Zahnwurzel der linken obern Reihe, durch Daraufdrücken mit dem Finger sogleich vergehend; im Sitzen.

Anacardium. In Absätzen wiederkehrendes Reißen in allen Zähnen.

Argilla. Zuckender und reißender Zahnschmerz, worüber sie früh 2 Uhr erwacht, wo er bis 4 Uhr dauert und nach dem Aufstehen vergeht. — Reißender Schmerz in einem Backzahne der rechten obern Reihe, der durch Daraufdrücken gemindert wird, Nachmittags. — Reißen in verschiedenen Zähnen.

Arnica. Beim Essen reißender Zahnschmerz der linken Oberbackzähne, nach dem Essen vergehend.

Arsenicum. Reißen in den Zähnen und zugleich im Kopfe, worüber sie so wüthig wird, daß sie sich mit geballten Fäusten an den Kopf schlägt (gleich vor Eintritt des Monatlichen).

Aurum. Anschwellung des Zahnfleisches an den hintersten, rechten, oberen Backzähnen, mit drückendem Wundheitsschmerze bei Berührung und beim Essen, wodurch sich der Schmerz in die beiden hintersten Backzähne fortzieht, wo es zu einem stumpfen Reißen wird.

Baryta. Reißen in den Backzähnen.

Belladonna. Reißender Schmerz im untern hohlen Zahne und in dem gesunden Backzahne daneben; bei Berührung von Luft oder Speise ist der Schmerz ungeheuer. — Mit heftigem Reißen (?) in den Zähnen wacht er nach Mitternacht auf.

Bryonia. Beim Essen entsteht ein (bis in die Halsmuskeln herabfahrendes) reißend-stechendes Zahnweh, was sich vorzüglich von Warmem verschlimmert.

Calcarea. Reißen aus den Zähnen in den Kopf heran, bis in die Schläfe, meist Nachts. — In den hohlen Zähnen einzelne Risse, in halbstündigen Anfällen, am ärgsten, wenn sie etwas Warmes zu sich nimmt, auch Nachts; es reißt im ganzen Backen. — Reißen in den Zähnen, als würden die Wurzeln herausgerissen.

Cantharides. Ein jäher schmerzlicher Riß im Zahnfleische und linken untern Schneidezahne. — Ein Paar Risse in einem faulen Backzahne, unter der rechten Seite. — Reißen in den unteren rechten Backzähnen.

Carbo vegetabilis. Ziehender und reißender Zahnschmerz in den oberen und unteren Backzähnen.

Carbo animalis. Lockerheit der Zähne und Reißen darin, am heftigsten Abends im Bette. — Reißendes Zahnweh auf der linken Seite, das Abends vergeht. — Reißen in einem obern linken Backzahne, der zu faulen anfing, in öfteren Absätzen. — Reißen in einem hohlen Backzahne, das sie des Nachts aus dem Schlafe weckt.

Castoreum. Heftiges Reißen in einigen Zähnen der rechten obern Reihe und in der ganzen Gesichtsseite, Abends. — Zahnweh, öfters ein schmerzhafter Riß, vom Saugen und durch Berührung mit der Zunge erregt. — Risse in dem hintern hohlen Backzahne rechter Seite, in der Luft ärger; Abends. — Reißen im letzten Backzahne der rechten obern Reihe, mit Gefühl, als wenn ein Wurm darin herumkröche; Nachmittags. — Zahnweh; Reißen und Graben im letzten Backzahne der rechten obern Reihe, durch warmes Wasser etwas gemindert. — Zuckendes Reißen im hintersten Backzahne der rechten untern Reihe, in welchen ihr etwas Brod hineinkam; wenn sie den Zahn mit der Zunge berührte, wurde der Schmerz ärger, so auch in der freien Luft, Nachmittags. — Bohrendes Reißen in dem Augenzahne der rechten obern Reihe, auf Kaltes wird der Schmerz erst ärger, und auf Warmes gemildert, später durch nichts beschwichtigt.

Causticum. Reißen in den Wurzeln der Unterkieferzähne, früh, alle 4 Minuten erneuert. — Zahnschmerz: Reißen bis in den Kopf und das linke Auge. — Zahnschmerz aus Reißen, Stechen und Pressen zusammengesetzt, Tag und Nacht, mit rother Geschwulst des Backens und Zahnfleisch-Geschwulst, ein Knäutel, der in Eiterung übergeht.

Chamomilla. Reißender Schmerz in der Kinnlade, nach dem Ohre zu, mit Backen-Geschwulst.

China. Die Nacht reißender Druck in der rechten Ober- und Unterkinnlade. — Zuckendes Reißen in den oberen hinteren Backzähnen linker Seite. — (Beim sehr gewohnten Tabakrauchen) auf und hinterwärts ziehend-reißender Zahnschmerz im Oberkiefer, mit einem ohnmachtartigen Zufalle darauf. — Kleine, feine Stiche mit Reißen in den oberen Backzähnen rechter Seite, weder durch Berührung, noch durch Einziehen der freien Luft vermindert oder vermehrt.

Colchicum. Reißen im rechten Ober- und Unterkiefer, mit dem Gefühle, als wären daselbst die Zähne zu hoch. — Reißen in den Wurzeln der linken unteren Zähne.

Cyclamen. Reißender Schmerz in den drei linken Backzähnen, als wenn die Zähne herausgerissen würden.

Daphne. Von dem rechten obern hohlen Backzahne zuckt es reißend bis in die rechte Schläfe hinein.

Euphorbium. Beim Anfang des Essens Frost und Zahnschmerz; nagendes Reißen mit Kopfschmerz zugleich, wie zerrüttet vom Zahnschmerz und das Gehirn wie eingeschraubt und so auch in den Jochbeinen.

Graphites. Reißen in einer Zahnwurzel. — Eine Art Reißen in allen Zähnen, was durch Wärme sich verschlimmert und beim Niederlegen in's Bett sich wieder erneuert, und so die Ruhe vor Mitternacht raubt.

Gratiola. Ein Paar sehr schmerzhafte Risse in dem letzten untern linken Backzahne, was beim Daraufdrücken vergeht. — Ein Riß in die oberen vorderen Backzähne der rechten Seite, was öfters wiederkommt.

Guajacum. Reißen in den oberen Backzähnen der linken Seite.

Helleborus. Abends, nach dem Niederlegen, im Bette, stechend-reißender Zahnschmerz in den rechten unteren und oberen Backzähnen, welche weder Wärme noch Kälte vertragen und die ganze Nacht plagen, so daß er nur wenig schlief; darauf sind die unteren Backzähne länger; am Tage wenig. — Beim Zusammenbeißen ein Reißen in den beiden einander gegenüberstehenden dritten Backzähnen, nach der Wurzel zu.

Indigo. Heftiges Reißen von den linken Unterkieferdrüsen bis in die linken unteren Zähne. — Reißen in einem vordern untern Schneidezahne, und als sie den Mund öffnete, wieder zwei starke Risse; Vormittags. — Reißen und Nagen bald in den rechten, bald linken unteren Stockzähnen, welches nach dem Niederlegen vergeht; Abends.

Ipecacuanha. Schmerz in den Zähnen, als wenn sie herausgerissen würden, und darauf immerwährendes Reißen darin.

Kali carbon. Reißendes Zahnweh der linken untern Reihe, das lange anhält, nach dem Mittagsessen. — Als sie nach der Suppe eine Brodrinde aß, entstand ein heftiges Reißen in einem hohlen Backzahne der rechten untern Reihe, das sie nicht aushalten zu können glaubte. — Reißen und Greifen in einem Backzahne der linken obern Reihe und im Jochbeine dieser Seite, durch Kaltes vermehrt und erregt, durch Festbinden aber erleichtert.

Kali hydriod. Schmerzhaftes Reißen in den rechten oberen Backzähnen und im rechten Augenhöhlrande. — Reißen in den Zähnen der linken obern Reihe. — In beiden unteren Zahnreihen Gefühl wie Reißen und als zöge eine Last den Unterkiefer herab, Abends.

Kali nitricum. Reißende Zahnschmerzen, mit ähnlichen Schmerzen des Kopfes, von früh bis Mittag. — Ein heftiger Riß in einem zuvor schmerzhaft gewesenen Zahne der linken obern Reihe; früh. — Schießendes Reißen in den oberen Vorderzähnen, in freier Luft, Abends und den andern Morgen.

Laurocerasus. Flüchtiges Reißen in den unteren Backzähnen und im linken Unterkieferwinkel. — Aus dem linken Augenbraubogen ging das Reißen in die Zähne der rechten unteren Reihe. — Reißen in den linken unteren Backzähnen und dem Zahnfleische, auf kaltes Wasser vergehend. — Reißen in dem linken obern Augenzahne, durch Daraufdrücken vergehend.

Lycoperdon Bovista. Reißendes Wühlen in einem hohlen Zahne, und von da an der Schläfe hinauf, Abends im Bette.

Lycopodium. Reißen im Zahnfleische und an den Wurzeln der linken unteren Schneidezähne. — Ziehend-reißendes Zahnweh in den linken unteren Backzähnen. — Reißen im hohlen Zahne.

Magnesia. Zahnschmerz bald in diesem, bald in jenem Zahne, bald oben, bald unten: mit einer Art Brennen zuckt und reißt es darin und dann ist der Zahn länger — die Schmerzen mindern sich bei Körperbewegung und sind die Nacht, im Bette, am schlimmsten; doch werden sie auch am Tage durch Essen und Kauen erneuert. — So heftiger, reißender, ziehender und nagender Schmerz in einem hohlen Zahne der rechten untern Reihe, daß sie winselte. Nahm sie etwas Kaltes darauf, oder legte sie sich auf die schmerzhafte Seite, so ließ der Schmerz auf kurze Zeit nach, kam aber gleich wieder, und dauerte mit abwechselnder Heftigkeit bis früh fort. Im warmen Zimmer wurde er noch ärger, mit Unruhe, Unmuth und spannendem Schmerze an dem ganzen rechten Backen; nach dem Monatlichen. — Reißen und Ziehen in den hinteren unteren Backzähnen der rechten Seite, Abends. — Reißen in dem hintern untern Backzahne der rechten Seite, dann in dem hintern obern, wie Herausschrauben, Nachmittags. — Reißen in beiden vorderen unteren Backzähnen der rechten Seite, Nachmittags. — Heftiges Reißen in den unteren Zähnen der rechten Seite bis in die Schläfe, nach dem Essen. — Reißen in den Zahnwurzeln der linken untern Reihe, dann auch in der rechten untern. — Reißen im letzten linken Backzahne, ohne genau zu wissen, ob im obern oder untern, Abends im Bette bis zum Einschlafen, auch früh beim Erwachen; beim Aufstehen vergeht es. — Stechen und Reißen in drei Zahnwurzeln der linken obern Reihe, was durch Daraufdrücken nicht vergeht; in freier Luft sind die Zähne wie zu lang, empfindlich und gleichsam kitzlich; Nachmittags.

Manganum. Reißen in drei bis vier Zähnen der untern linken Reihe, das bald vergeht. — Reißendes, ziehendes Zahnweh, früh im Bette.

Mercurius. In den Wurzeln der entblößten Zähne, so wie in dem schwammigen, von den Zähnen abgelösten und blutenden Zahnfleische, ein feines Reißen, fast den ganzen Tag und früh beim Aufstehen; Abends wird es etwas milder durch Tabakrauchen. — Schreckliches Reißen in den Zähnen, besonders durch Essen vermehrt; die Zähne fangen an zu wackeln. — Reißen in den Wurzeln aller Zähne den ganzen Tag. — Reißender Zahnschmerz nach Mitternacht und vorzüglich früh. — Reißender Zahnschmerz, der in die Ohren hineinsticht, vorzüglich des Nachts; er kann dafür im Bette nicht bleiben und muß aufsitzen die ganze Nacht.

Murias Magnes. Oefters ein plötzlicher Riß in den oberen Vorderzähnen. — Reißen im rechten Augenzahne, bis in's Jochbein, durch Aufdrücken vergehend. — Ein Paar flüchtige Risse in einem gesunden Backzahne, durch Daraufbeißen vergehend. — Schmerzhaftes Bohren und Reißen in einem hohlen Backzahne, und beim Befühlen des Backens an dieser Stelle stechender Schmerz im Zahne; durch Kaltes und in freier Luft erleichtert, durch Warmes vermehrt.

Natrum. Zuckendes Reißen in den hinteren rechten unteren Backzähnen, Vormittags. — Zuckende Risse in den linken unteren Zähnen, Abends. — Abends Reißen und Zucken im linken Augenzahne, das nach dem Niederlegen vergeht. — Reißen in den oberen linken Backzähnen. — Etliche Risse in

den unteren vorderen Backzähnen der rechten Seite und deren Zahnfleische, Vormittags. — Reißen in den Spitzen der linken Unterzähne, dann unter dem Kinne, und hierauf wieder in einem untern Zahne, Vormittags. — Schmerzhaftes Reißen in den hinteren oberen Backzähnen der linken Seite, Nachmittags. — Reißen und Zucken in den hinteren unteren Backzähnen der linken Seite, wie aus den Zähnen heraus; Tag und Nacht, besonders nach dem Essen. — In den vorderen unteren Backzähnen der linken Seite kurzes Reißen; beim Gehen im Freien. — Zahnschmerz (Reißen?) die Nacht hindurch; drauf schwoll die Unterlippe und der Zahnschmerz hörte auf. — Zahnschmerz, Reißen, blos die Nacht hindurch, von Abends 9 Uhr an — am Tage nicht.

Niccolum. Zahnweh auf der rechten untern Seite; vorher heftiges Reißen in dieser Seite, die ganze Nacht; weßwegen sie wenig schlafen konnte. — Schmerzhaftes Reißen in den unteren Zähnen der linken Seite. — Zahnweh im linken Unterkiefer, Reißen und wie Geschwür, vom Morgen an den ganzen Tag.

Nicotiana. Heftiges Zahnweh, ziehend-reißend, in den oberen Zähnen, gegen die Stirn hin sich erstreckend. — Herumschießendes Reißen in den vier Zähnen der rechten untern Reihe.

Nux vomica. Reißender Zahnschmerz, der zuerst einen hohlen Zahn befällt, dann durchaus bald den obern, bald den untern Kiefer, dann durch die Gesichtsknochen in den Kopf dringt und in der Schläfe derselben Seite reißt, anfallsweise wiederkehrt, durch Schlaf einige Zeit besänftigt wird, von kaltem Wasser aber oder einem in den hohlen Zahn gerathenen Speisekrümchen erneuert wird.

Oleander. In der Nacht immerwährender Zahnschmerz, reißend-ziehend im linken ersten Backzahne und zuweilen in dem hohlen daneben; dieser Zahnschmerz hörte sogleich auf, als er das Bett verließ, und kehrte gleich zurück, sobald er wieder in's Bett kam, mit einer Angst, als wenn er sterben müßte; dabei häufiges Uriniren, Brecherlichkeit und Hitze im linken Backen.

Oleum animal. Reißen in den Zähnen, das vom Ohre ausgeht. — Zucken und Reißen an einer hohlen Zahnwurzel der rechten untern Reihe, öfters wie Geschwür klopfend, von Nachmittags bis Abends, doch öfters aussetzend, mit Gefühl, als wenn es aus den Zahnspitzen dort eiskalt herausginge.

Petroleum. Bei wundschmerzendem Zahnfleische Reißen im hohlen Zahne von Abend bis Mitternacht.

Phellandrium. In kühler Luft etliche Risse im letzten untern Backzahne der rechten Seite, was im Zimmer vergeht, Abends. — Feine Risse in einer linken untern Backzahnhöhle, Abends. — Flüchtiges Reißen in den rechten obéren Zahnhöhlen. — Jückendes Reißen in einer obern und einer gegenüber stehenden untern Backzahnwurzel der rechten Seite, während des Mittagsessens. — Stechen, wie mit einer Nadel, und Reißen im letzten obern Backzahne der linken Seite, was bei Berührung mit der Zunge vermehrt wird, Nachmittags.

Phosphorus. Heftiges Reißen in den oberen linken Backzähnen; der Schmerz ging nach dem Jochbogen, durch Reiben vergehend, im Sitzen. — Reißen in den oberen rechten Backzähnen. — Reißen in einer Zahnhöhle, auf der linken untern Reihe, bald vergehend durch Daraufdrücken. — Reißen in den oberen rechten Backzähnen, welches schußweise erfolgt, öfters aussetzt und wiederkommt und jederzeit durch Drücken mit der Hand auf den Backen nachläßt. — Schmérzhaftes Gefühl in dem obern letzten linken Schneidezahne, blos an der Spitze, wie Reißen, durch Daraufdrücken vergehend, nach dem Mittagsessen. — Reißender und bohrender Schmerz in einem vordern linken Backzahne, in jeder Lage, auch bei Berührung und Kauen. — Aeußerst schmerzhaftes zuckendes Reißen in den Wurzeln der oberen mittleren Backzähne der rechten Seite. — Stechendes Reißen in mehren Zahnwurzeln der rechten obern Reihe, durch Daraufdrücken vergehend. — Zahnschmerz (Reißen?) in den oberen Schneidezähnen, durch Athmen kalter Luft, von warmem Essen und von Berührung erregt.

Plumbum. Reißen in dem Unterkiefer und dessen Zähnen, durch Reiben nicht vergehend. — Reißen in zwei unteren Backzähnen der rechten Seite.

Psoricum. Reißen in den Zähnen.

Pulsatilla. Reißendes Zahnweh.

Ranunculus. Reißende Schmerzen im untern rechten Eckzahne.

Ratanhia. Reißen bald in den unteren, bald in den oberen Backzähnen der rechten Seite, bald auch vor dem rechten Ohre tief im Knochen, Abends.

Rhododendron. Abwechselnd auf kurze Zeit Mucken und Reißen in den vier ersten vordersten Backzähnen; bald oben, bald unten, bald rechts, bald links.

Sabina. Reißender Schmerz an den Wurzeln der Backzähne, jedoch mehr im Zahnfleische.

Sambucus. Risse und Stiche in den Zähnen des Ober- und Unterkiefers linker Seite, bis in die Schneidezähne vor; der Schmerz zog sich bis zum Auge, mit Gefühl im Backen, als wenn er aufschwölle.

Sassaparilla. Stechend-reißender Schmerz im Zahnfleische und in der Wurzel des letzten rechten Backzahnes im Unterkiefer.

Sepia. Reißen im rechten Unterkiefer, dicht unter den Schneidezähnen. — Nachmittags, aller vier Athemzüge, Risse und

Rucke in den Zähnen — beim Liegen schlimmer, unter starkem Speichelzuflusse. — Reißender und zuckender Zahnschmerz von 6 Uhr Nachmittags bis nach Mitternacht, wo er verging.

Silicea. Reißender Schmerz in den Zähnen und dem ganzen Backen, Tag und Nacht. — Reißend-stechender Zahnschmerz in einem hohlen Zahne, blos beim Essen. — Reißender Zahnschmerz blos beim Essen und eine Viertelstunde darauf noch anhaltend.

Spigelia. Pochend-reißende Zahnschmerzen, welche vorzüglich von kaltem Wasser verstärkt werden, beim Niederlegen aber vergehen.

Staphisagria. Heftiges Zahnreißen in den Wurzeln der Zähne, wobei es ihr die Gesichtsmuskeln verzog, bald auf diese, bald auf jene Seite. — Beim Essen Reißen in dem Zahnfleische und den Wurzeln der unteren Backzähne. — Reißen in den ganzen Zahnreihen, mit Stumpfheitsgefühle der Zähne beim Daraufbeißen. — Gleich nach dem Essen und Kauen, so wie nach kalt Trinken, ein reißender Zahnschmerz, welcher binnen einer halben Stunde verging, aber von abermaligem Kauen gleich wiederkam; nach Trinken eines nicht kalten Getränkes und nach Genusse eines flüchtigen Nahrungsmittels entstand er nicht; durch Bewegung ward er nicht zum Vorscheine gebracht, aber, wenn er schon da war, durch Bewegung verstärkt, am meisten durch Bewegung im Freien. — Reißen, erst in der Wurzel des hohlen Zahnes, dann bis vor in die Kronen der Zähne, blos gleich nach dem Essen und Kauen, in der freien Luft sehr erhöhet; zugleich ein Druck oben auf die Krone der schmerzhaften Zähne nach ihren Wurzeln zu; bei Berührung mit dem Finger fangen auch die übrigen Zähne zu schmerzen an.

Strontiana. Reißen und Stechen in einem Zahnstummel, Abends. — Reißen in den Wurzeln der Schneidezähne. — Reißen in einem gesunden Backzahne.

Sulphur. Ziehendes Reißen in einem vordern Backzahne der rechten Seite, Vormittags. — Feines Reißen in einem linken untern Schneidezahne mit nachfolgendem Jücken an der Spitze desselben; später Reißen in den zwei linken Schneidezähnen ohne nachfolgendes Jücken; Vormittags. — Reißen in den unteren hohlen Zähnen der linken Seite; durch kaltes Wasser wird es verschlimmert, die Zähne werden an den Spitzen auch empfindlich und es zuckt darin; durch warmes Getränk aber erleichtert. — Reißen an einem untern Backzahne der linken Seite, als sie aus dem Freien in's Zimmer kam; durch kaltes Wasser verschlimmert, durch warmes aber unverändert; Nachmittags.

Teucrium. Heftiges Reißen in den Wurzeln und dem Zahnfleische der rechten unteren Schneidezähne.

Thuya. Plötzliches, heftiges Reißen in dem ersten, untern, linken Backzahne, welches sich schnell in den ganzen Unterkiefer verbreitet.

Tongo faba. Ein heftiger Riß im linken Unterkiefer, in einen dortigen Backzahn hinein. — Schmerzhaftes Reißen im linken Oberkiefer, sie konnte aber nicht unterscheiden, ob in dem Zahnfleische, oder in den Zahnwurzeln. — Reißen im linken, untern Zahnfleische und in den Zähnen. — Reißen in den Wurzeln der oberen Backzähne; der Schmerz geht bis zum Jochbogen; dann Kriebeln an den Spitzen derselben, durch Daraufbeißen erst ärger werdend, dann vergehend. — Reißen in einigen Backzähnen der linken untern Reihe, durch kaltes Wasser vergehend, Nachmittags. — Reißen in den oberen linken Backzähnen, beim Lachen. — In drei Backzähnen der linken untern Reihe mehre schmerzhafte Risse, daß sie glaubte, es hebe sie mit der Wurzel heraus; nach dem Mittagsessen. — Beim Mittagsessen heftiges Reißen in zwei unteren Backzähnen der linken Seite, durch Daraufbeißen ärger; Vormittags. — Reißen vom letzten hintern Backzahne linker Seite im Kopfe hinauf; früh.

Verbascum. Reißen in den großen Backzähnen des rechten Unterkiefers. — Absetzendes Reißen in den kleinen Backzähnen des linken Unterkiefers.

Viola odorata. Reißen in den Zähnen des Unterkiefers rechter Seite.

Zincum. Zwei Risse am linken untern letzten Backzahne, von selbst vergehend, Abends. — Reißen im letzten obern und untern linken Backzahne; dann Reißen in der linken Wange, welches an der Schläfe hinauf in die Stirn geht, Nachmittags. — In dem zweiten obern rechten Backzahne, welcher hohl ist, heftiges Reißen; durch Saugen kommt Blut heraus. — Reißen von einer Zahnwurzel der rechten obern Reihe gegen die Schläfe zu, durch Drücken nicht, wohl aber nach und nach von selbst vergehend, Abends nach dem Niederlegen. — Reißen in den rechten obern Zahnwurzeln. — Reißender Schmerz in einem hohlen Backzahne der linken untern Reihe, durch Daraufdrücken vermehrt. — Ziehen und Reißen in der linken untern Zahnreihe, besonders in den Schneidezähnen. — Reißen in den linken oberen Backzähnen. — Heftiges, zuckendes Reißen im hintersten, untern, rechten Backzahne.

h) Stechender Zahnschmerz.

Acidum nitricum. Stechendes Zahnweh mit Backengeschwulst, zwei Tage lang. — In den oberen Backzähnen starke Stiche nach der Krone herab. — Zahnweh: ein anhaltender Stichschmerz.

Acidum phosphor. Bohrend-stechende Zahnschmerzen, die sich durch Backengeschwulst endigen.

Aconitum. Stechender Schmerz in verschiedenen Zähnen.

Ambra. Nach dem Mittagsessen Weh eines hohlen Zahnes, mehr stechend als reißend, eine halbe Stunde lang.

Ammonium carbon. Stechen in einem gesunden Backzahne, im Freien.

Ammonium muriat. Stechender Schmerz in den Vorderzähnen der obern Reihe.

Aurum. (Einzelne Stiche in den Zähnen.)

Baryta. Brennende Stiche im hohlen Zahne, wenn Warmes daraufkommt.

Belladonna. Ein fein stechender Schmerz in einem obern, hohlen Backzahne den ganzen Tag hindurch, wovor er die Nacht nur wenig schlafen kann, mit darauf folgender Backengeschwulst.

Bryonia. Zahnweh, Zucken und Stechen in den Zähnen nach dem Ohre zu, welches sie nöthigte, sich niederzulegen. — Beim Essen entsteht ein (bis in die Halsmuskeln herabfahrendes) reißend-stechendes Zahnweh, was sich vorzüglich vom Warmen verschlimmert.

Calcarea. Ziehender Zahnschmerz mit Stichen, Tag und Nacht, von Kaltem und Warmen erneuert. — Er erwacht die Nacht über sehr heftigem Zahnweh in allen Zähnen, wie von feinen Nadelstichen; vom Eindringen kalter Luft schlimmer. — Stiche in den Zähnen. — Zwei Stunden nach dem Mittagsessen erst Stiche im hintersten Backzahne, zuletzt Bohren, durch Essen gelindert. — Bohrender Zahnschmerz mit Stichen nach dem Nasenknochen zu, Tag und Nacht, mit Geschwulst des Zahnfleisches und Backens.

Cantharides. Ziehen und nachher Stechen in den Zähnen, besonders Abends nach dem Niederlegen.

Carbo vegetab. Kitzelnd-stechendes Ziehen in dem ersten linken obern Backzahne. — Alle Augenblicke stechender Schmerz in ganz guten Zähnen, der bald verschwand und einem kurzen Stichschmerze im Unterleibe Platz machte.

Causticum. Zahnschmerz aus Reißen, Stechen und Pressen zusammengesetzt, Tag und Nacht, mit rother Geschwulst des Backens und Zahnfleischgeschwulst, ein Knäutel, der in Eiterung übergeht. — Stechender Zahnschmerz. — Wenn er aufbeißt, sticht's im Zahne. — Stumpfe Stiche in den oberen Backzähnen aufwärts, in den unteren unterwärts.

Chamomilla. Einzelne Stiche in der Kinnlade bis in's innere Ohr.

China. Zahnweh, es sticht in den Vorderzähnen heraus. — Kleine feine Stiche mit Reißen in den oberen Backzähnen rechter Seite, weder durch Berührung, noch durch Einziehen der freien Luft vermindert oder vermehrt.

Clematis. Stechend-ziehend-zuckender Zahnschmerz im linken Oberkiefer, bald in diesem, bald in einem andern Zahne, oft nicht zu unterscheiden, in welchem Zahne der ganzen Reihe. — Im Zahne selbst ein Stich und von dem Zahne an aufwärts an der ganzen linken Gesichtsseite heran, ziehend-jückender Schmerz nach dem Takte des Pulses; im Ohre ein zwängender Schmerz ruckweise, das Auge war schmerzhaft bei Bewegung.

Coffea. Zahnweh, stechendes Zucken von oben herein in den Nerven der Zahnwurzel.

Colocynthis. (Ein stechend-klopfender Schmerz in den rechten unteren Backzähnen, wie durch Anklopfen mit einem Metalldrahte.)

Conium. Stichschmerz in den Zähnen. — Bei Bewegung des Unterkiefers bohrende Nadelstiche zwischen den linken Zahnfächern.

Cyclamen. Heftige Stiche im hintersten hohlen Backzahne der obern Kinnlade.

Daphne. Drückend-stechender Schmerz in den Backzähnen des linken Oberkiefers. — Scharfe Stiche in den Wurzeln der unteren Schneidezähne. — Ziehendes und zuweilen brennendes, auch stechendes Zahnweh in einem hohl gewordenen obern Backzahne; den ganzen Tag über, besonders aber Abends. — Bohren und Stechen in der Mitte des Zahnes, hinauf und hinunter; der Schmerz war bald oben, bald unten, aber öfter auf der rechten Seite, als auf der linken; einige Minuten hindurch hörte er bisweilen auf und verwandelte sich in ein sehr schmerzhaftes Stechen in dem Backenknochen unter dem rechten Auge. Die rechte Seite des Kopfes ist dabei so angegriffen, daß sogar die Berührung der Haare schmerzt. Unruhe, Verdrießlichkeit und Widerwillen gegen Alles, in hohem Grade.

Drosera. Stechendes Zahnweh, früh, nach warmen Getränken.

Euphorbium. Dumpf-stechender Schmerz im hintern Backzahne des linken Oberkiefers. — Stechender Schmerz im ersten Backzahne des linken Unterkiefers.

Euphrasia. Stechen in den unteren Zähnen.

Graphites. Auf kaltes Trinken stechender Zahnschmerz. — Zahnweh, wie Kriebeln, und wenn sie kaltes Wasser darauf nimmt, so sticht's im Zahne. — Zahnschmerz, ein Stechen. — In einem linken, obern Backzahne brennende Stiche, nach Tische. — Stumpf-stechende Zucke im Zahne. — Dumpfe, zuckende Stiche im hohlen Backzahne, beim Gehen im Freien.

Gratiola. Ein Stich von einem rechten obern Backzahne nach dem Kopfe hinauf.

Helleborus. Abends, nach dem Niederlegen im Bette, stechend-reißender Zahnschmerz in den rechten unteren und oberen

Backzähnen, welche weder Wärme noch Kälte vertragen und die ganze Nacht plagen; darauf sind die unteren Backzähne länger; am Tage wenig.

Indigo. Stechen in mehren oberen Zahnwurzeln linker Seite, Nachmittags.

Jodium. Mit Stechen verbundenes Ziehen in den Zähnen der rechten Seite, gegen das Ohr hin.

Kali carbon. Stechendes Zahnweh. — Einzelne Stiche in den Zähnen und öfteres Niesen, früh beim Erwachen. — Gefühl von Stumpfheit der Vorderzähne und Stiche darin, beim Abendessen. — Arge Stiche in den Zähnen. — Einzelne Stiche hier und da in den Vorderzähnen, Abends. — Stechen in den Zähnen und dem Zahnfleische; dann Backengeschwulst stechenden Schmerzes. — Zahnschmerz, vorzüglich die Nacht, als würde mit glühendem Eisen hineingestochen. — Bei Geschwulst des Unterkiefers und des Zahnfleisches ein brennender Schmerz im Zahne, mit untermischten Stichen, am schlimmsten die Nacht, bei innerlichem Froste.

Kali nitricum. Ziehend = stechender Zahnschmerz, bald in der rechten, bald linken Seite der oberen Backzähne, in der freien Luft sowohl, als in der Stube. — Stiche in einem hohlen Zahne bei Berührung, dabei das Zahnfleisch entzündet, geschwollen, roth, schmerzhaft, leicht blutend.

Ledum. Nach großen Stichen im Zahne ein unerträglicher, äußerlich reißender Schmerz auf der rechten Seite des Gesichtes, Kopfes und Halses, die Nacht hindurch.

Lycoperdon Bovista. Stiche in den gesunden Zähnen, besonders Nachts, daß er davor nicht schlafen kann, mit leichtem Bluten des Zahnfleisches; der Schmerz bessert sich, wenn er mit der Zunge das Blut aus den Zähnen zieht. — Die Stiche in den Zähnen gingen bis in die Augen.

Lycopodium. Zahnschmerzen in unbestimmten Zähnen, bald oben, bald unten, ein Ziehen, mit Stichen, wovor sie Abends nicht einschlafen konnte. — Glucksen, Stechen und Bohren im hohlen Zahne. — Einzelne, heftige, langsam nach einander folgende Stiche im hohlen Zahne, welche nach Erwärmung im Bette aufhören. — Zahnschmerz nach dem Essen, Wühlen und mitunter Stiche, in einem obern Backzahne.

Magnesia. Nach dem Essen Zahnschmerz, ein Stechen. — Stechen und Reißen in drei Zahnwurzeln der linken obern Reihe, was durch Daraufdrücken nicht vergeht; in freier Luft sind die Zähne wie zu lang, empfindlich und gleichsam kitzelig, Nachmittags.

Manganum. Beim Zusammenklappen der Zähne jedesmal ein Stich in einem der oberen Zähne, bald in diesem, bald in jenem.

Mercurius. Zahnschmerz, wie starke Stiche. — Abends fürchterliche Stiche im Zahne.

Natrum. Nach dem Mittagsessen dumpfes Stechen in einem hohlen Zahne, das durch Tabakrauchen vergeht; als er aber Birnen aß, kamen die Zahnschmerzen wieder; eben so bekam er Abends beim Spazierengehen wühlendes Zahnweh, das nach dem Abendessen pulsirend wurde und erst mit dem Einschlafen aufhörte. — Plötzlicher Stich in einem gesunden Zahne.

Natrum muriat. Ziehender Zahnschmerz, mit Stichen untermischt, selbst bis in's Auge, einen Tag um den andern. — Stechen, blos in den hohlen oder angefressenen Zähnen. — Fein stechender Zahnschmerz, alle Vormittage, eine Stunde lang, bald in diesem, bald in jenem Zahne. — Stechen in den Zähnen und zugleich an der Kopfseite, dabei stach es zum Ohre heraus, den ganzen Tag. — Schmerz in einem Vorderzahne, Stechen und Klopfen.

Nicotiana. Wenn sie auf den hohlen Zahn beißt, sticht es darin.

Nux vomica. Nach dem Mittagsessen Zahnweh, zuerst wie ein Schlag oder Stich hinein, dann sumset es darin, wie ein schmerzhaftes Brausen, was bis in die Augen zieht und sich beim Gehen in freier Luft verschlimmert, auch von Zeit zu Zeit bis in die Nacht fortdauert, wo es sich lindert, wenn sie den Backen recht warm einhüllt; wenn's wiederkommt, fängt es jederzeit mit Nadelstichen an. — Einzelnes, jedesmal in einen Stich endendes Zucken in verschiedenen Zähnen, in freier Luft. — Ziehendes Zahnweh, zugleich mit Stichen in einer Zahnreihe, besonders bei Einziehung freier Luft mit offenem Munde. — Ziehender Zahnschmerz mit Stichen in einem unbestimmlichen Zahne. — Stechender Zahnschmerz in mehren Zähnen beider Kinnladen. — Dumpf stechender Zahnschmerz in einem obern Schneidezahne.

Oleum animal. aether. Stechen in einem obern Backzahne der rechten Seite, das durch Drücken vergeht, nach dem Mittagsessen.

Petroleum. Zahnschmerz, Stechen wie mit Messern in beiden Kiefern, die Nacht am heftigsten; sie konnte vor Schmerz nicht im Bette bleiben. — Ein Stich im (hohlen) Vorderzahne.

Phellandrium. Stechen, wie mit einer Nadel, und Reißen im letzten obern Backzahne der linken Seite, was bei Berührung mit der Zunge vermehrt wird, Nachmittags.

Phosphorus. Ziehen in einem untern Backzahne der rechten Seite, dann bald darauf Stechen im rechten Oberkiefer, das bis in das rechte Ohr und dort herausgeht, früh. — Stechendes Reißen in mehren Zahnwurzeln der rechten obern Reihe, durch Daraufdrücken vergehend, Abends. — An der mindesten freien Luft Zahnschmerz, Klopfen, Zucken

und zuweilen Stechen — im Zimmer aber und bei zugebundenem Backen keine Schmerzen.

Psoricum. Stechende Schmerzen in den Zähnen, von einer Seite zur andern, in den Kopf sich ziehend, darauf Brennschmerzen in der rechten Wange, welche auch etwas geschwollen ist. — Beim Mittagsessen ein ungeheurer Stich im hohlen Backzahne oben rechts, als ob der Zahn herausgerissen würde, dann immer fort muckendes und pochendes Zahnweh auf der ganzen rechten Zahnseite, nur bei Tage — im Freien gebessert. — Beim Berühren der Zähne, um etwas zwischen denselben herauszunehmen, sticht's wie mit Nadeln.

Pulsatilla. (Stechend-klopfender Zahnschmerz, Nachmittags um 4, 5 Uhr, welcher durch kaltes Wasser sich verschlimmert.) — Zahnweh, welches nach Mitternacht um 2 Uhr anfing, nicht vertrug, daß er sich auf eine kalte Stelle des Bettes mit dem Kopfe legte: ein stechendes Wühlen erst in den Zähnen des Unter- dann des Oberkiefers aus einer Zahnwurzel in die andere, das sich Mittags beim Essen wieder erneuerte. — Fein stechender Zahnschmerz, der durch Essig erleichtert wird. — Fein stechend-fressender Zahnschmerz im Zahnfleische, vorzüglich gegen Abend, der sich durch Bettwärme verschlimmert, aber durch Entblößung und das Anwehen kalter, freier Luft gelindert, und durch den Abendschlaf getilgt wird. — Stechender Schmerz im hintersten Backzahne, welcher sich verschlimmerte, wenn er den Mund aufmachte, um 2 Uhr Nachmittags bis 6 Uhr.

Ranunculus. Stechendes Nagen in den Vorderzähnen. — Stechendes Ziehen in allen Zähnen.

Rhododendron. Ein linker Backzahn schmerzt ziehend und stechend, und will Berührung nicht vertragen. — Sticheln und Beißen in den Vorderzähnen.

Rhus. Abends ein stechendes Zucken in einzelnen Rucken, von der Schläfe aus bis in beide Kinnbacken und Zahnreihen, wobei er ganz matt ward, mit einem Zerschlagenheitsschmerze in der linken Schläfe; er gähnte, konnte aber nicht gleich einschlafen, aus Furcht, der Schmerz möchte wiederkommen. — Langsam stechender und zugleich zuckender Schmerz im Spitzzahne, Abends. — Theils Stechen, theils Kriebeln in den Zähnen.

Sabadilla. Stechender Schmerz in einem Backzahne des rechten Unterkiefers, welcher sich bis in die Unterkieferdrüse erstreckt. — Stechender Schmerz in einem vordern untern Backzahne der linken Seite nach dem Ohre zu. — Oben, rechts in den Zähnen, Stichelchen von oben nach unten.

Sambucus. Risse und Stiche in den Zähnen des Ober- und Unterkiefers linker Seite, bis in die Schneidezähne vor; der Schmerz zog sich bis zum Auge, mit Gefühl im Backen, als wenn er aufschwölle.

Sassaparilla. Stechen in einem lange vorher schmerzhaft gewesenen Zahne, doch nur kurze Zeit, Vormittags. — Stechend-reißender Schmerz im Zahnfleische und der Wurzel des letzten rechten Backzahnes im Unterkiefer.

Sepia. Stechendes Zahnweh. — Stechen in den Vorderzähnen. — Stechender Zahnschmerz, daß sie hätte weinen mögen. — Unter dem rechten Augenlide ein Stich herab bis in den Spitzzahn, wie im Knochen. — Zahnschmerz: ein Stechen im Kiefer und Zahne bis in's Ohr; sie konnte die Nacht nicht davor schlafen und am Tage mußte sie ein Tuch darüber binden. — Zahnschmerz: eine Art stechendes Klopfen in der Wurzel bald dieses, bald jenes Zahnes, mit einem Brennen im Zahnfleische begleitet — er erneuert sich, wenn er, nach Gehen im Kalten, in die Stube kommt; auch nach Essen und Beißen wird der Schmerz arg, besonders wenn Warmes daran kommt — acht Tage lang, und seitdem fängt der Zahn an schwarz und hohl zu werden.

Silicea. Reißend-stechender Zahnschmerz in einem hohlen Zahne, blos beim Essen. — Stechender Zahnschmerz, wovor er die Nacht nicht schlafen kann, mit Hitze im Backen; er durfte nichts Warmes in den Mund bringen. — Stechender Zahnschmerz; er darf weder Warmes noch Kaltes in den Mund bringen. — Brennendes Stechen in mehren Zähnen, welche nach dem Essen zu schmerzen anfangen; sie wüthen am schlimmsten des Nachts, und werden durch freie Luft verschlimmert; dabei ist Hitze im Kopfe und Brennen im Backen.

Spigelia. Feinstechendes Zucken, mit Kälte, in den oberen Zähnen.

Spongia. Stechen in den oberen Schneidezähnen.

Squilla. Heraufgehende Stiche in beiden oberen Spitzzähnen, wie wenn scharfkalte Luft in die Zähne zieht, beim Essen und Trinken, es mochte kalt oder warm sein.

Staphisagria. Kitzelndes Stechen in den Backzähnen des rechten Unterkiefers.

Strontiana. Stechen und Reißen in einem Zahnstummel, Abends. — Stechender Zahnschmerz.

Sulphur. Zahnweh, wie Rucke und etliche Stiche, periodisch, auch nach Mitternacht und früh, er mag essen oder nicht; beim Einziehen der freien Luft fährt's in das Zahnfleisch, welches für sich weh thut, als wenn es locker und los wäre. — Zahnschmerz: Stechen in allen Zähnen, Tag und Nacht; vom Beißen beim Essen ward's schlimmer. — Zahnweh: Tag und Nacht Stechen in allen Zähnen. — Zahnschmerz: Stechen, Pochen und Brennen, was auch in die Augenhöhlen und das Ohr geht. — Zahnschmerz, stechend bis in's Ohr; er wacht Nachts auf.

Thermae teplitzens. Stechen im untern letzten Backzahne, bis in's Gehirn. (Vom Baden.) — Heftiges Zahnweh bei ganz guten Zähnen, vom Unterkiefer bis in's Gehirn hinauf stechend; durch Warmes läßt es etwas nach. (Vom Trinken.)

Thuya. Stechender Schmerz in einem Schneidezahne.

Tongo faba. Von dem schmerzhaften Zahne geht ein Stich durch den Kopf in die rechten Nackenmuskeln.

Valeriana. In den Zähnen flüchtig-stechende Schmerzen.

Zincum. Stechen in den Backzähnen der linken untern Reihe, welches lange dauert. — Nachts zuckende Stiche in den hinteren, oberen und unteren Backzähnen. — Stechen in den Wurzeln des linken, obern Eckzahnes und des Schneidezahnes daneben.

i) Drückender Zahnschmerz.

Acidum sulphur. Schmerz in einem rechten obern Schneidezahne, wie Hineindrücken.

Aconitum. Drückender Zahnschmerz im linken Oberkiefer.

Ambra. Abends, im Bette, drückend-wühlender Schmerz, wie unter den linken unteren Backzähnen.

Ammonium carbon. Drückender und pochender Zahnschmerz.

Argilla. Drückender Schmerz in einem Schneidezahne, auch ohne Kauen.

Arsenicum. Zahnschmerz, mehr Druck als Ziehen.

Bismuthum. Ziehendes Drücken in Backzähnen, von den hinteren Zähnen nach den vorderen zu, mit Ziehschmerz in den Backen.

Borax. Drei Tage hindurch geschwollenes Zahnfleisch, und in den hohlen Zähnen ein Drücken, bei schlechter Witterung.

Carbo vegetab. Drückendes Zahnweh, links in den oberen Backzähnen.

Causticum. Dumpfes Drücken, wie von außen, an den Wurzeln der beiden vorderen oberen Backzähne, linker Seite.

China. Die Nacht reißender Druck in der rechten Ober- und Unterkinnlade. — Beim Zusammenbeißen der Zähne drükkender Schmerz in den Kronen der rechten Backzähne. — Zahnschmerz, wie ein drückendes Ziehen im linken Unterkiefer. — Drückend-ziehender Zahnschmerz in der linken obern Reihe der Backzähne, mit Empfindung, als wäre das Zahnfleisch oder das Innere des Backens geschwollen. — Früh ziehend-drükkender Zahnschmerz in einem obern Backzahne, mit Gefühl von Betäubung desselben.

Colchicum. Drückendes Zahnweh in den linken unteren Backzähnen.

Daphne. Drückend-stechender Schmerz in den Backzähnen des linken Oberkiefers.

Euphorbium. Dumpf-drückender Schmerz im zweiten linken obern hintern Backzahne des linken Unterkiefers, welcher durch Zusammenbeißen der Zähne vergeht.

Graphites. Drückender Schmerz in den Kiefern und allen Zähnen, Nachts, zwei Stunden lang, welcher sich am Tage beim Kauen und Beißen erneuert. — Zahnweh, bei Berührung sich verschlimmernd — ein sehr schmerzhaftes Drücken.

Guajacum. Beim Zusammenbeißen ein drückender Schmerz in den oberen linken Backzähnen.

Hyoscyamus. Drückend-zuckendes Zahnweh in einem hohlen Zahne, was sich über die Schläfe erstreckt; beim Beißen auf den Zahn scheint es, als wäre er zu lang und locker.

Jodium. Bald hier, bald dort, rechts und links, drückendes Zahnweh in den Backzähnen.

Kali carbon. Drückendes Zahnweh in der Wurzel eines hintersten (hohlen) Backzahnes, Abends.

Ledum. (Drückender Zahnschmerz auf einem linken untern und obern Schneidezahne.)

Magnes. Zahnweh: ein puckendes oder zuckendes Drücken blos in einzelnen Rucken.

Magnes arct. Zahnschmerz in den oberen Schneidezähnen rechter Seite, gleich als drückte etwas Hartes darauf und wollte sie umbrechen. — Pochen in dem hohlen Zahne und dann ein Drücken darin, als wenn in die Höhlung sich etwas hineingedrückt hätte, mit Ziehen in den Schläfen.

Natrum. Dumpf-ziehende, drückende Schmerzen in einem hohlen Zahne, nach Verkühlung. — Dumpfes Drücken und Bohren in einem hohlen Zahne.

Natrum muriat. Ein Drücken und Brechen erst im linken Wangenbeine, dann in den linken Zähnen, zuletzt in alle übergehend, so daß es ihm war, als könne er die ganzen Zähne nicht mehr zusammenbringen. — Drücken und Pressen in den rechten oberen Zähnen, einige Stunden lang. — Dumpfes Drücken in einem hohlen Zahne.

Nux vomica. Zahnfleisch-Geschwulst mit Zahnweh, welches mit Drücken anfängt.

Oleander. Während des Kauens ein schneidend-drückender Zahnschmerz, welcher nach dem Kauen gleich vergeht; doch ist der Zahn beim Befühlen und Daraufdrücken unschmerzhaft.

Petroleum. Zahnschmerz; Drücken in den rechten Backzähnen.

Phosphorus. Zahnschmerz, wie Druck auf die linken oberen und unteren Zähne, von hinten nach vorn.

Rhododendron. Ein scharf drückender Schmerz in den oberen Backzähnen, durch den Genuß warmer Speisen und Aufenthalt in warmer Stube vermehrt; gegen Abend. — Zahnschmerz: ein Mittelding zwischen Ziehen, Drükken (und Schneiden) geht jedesmal

dem Eintritte eines Gewitters, oder trüber, windiger Witterung voraus. Der Schmerz ging vom Ohre aus, oder stand wenigstens mit einem Schmerze im Ohre in Verbindung.

Rhus. Drückender Zahnschmerz in der Krone der drei oberen Backzähne, mit brennender Zusammengezogenheit im rechten Backen. — Dumpfes Drücken in den unteren Backzähnen und an der Schulter links am Schlüsselbeine. — Zahnschmerz in den unteren Backzähnen: ein scharfes Drücken und ein stumpfer Schmerz, mit einer Empfindung im Munde, wie von Modergeruch. — Am innern Zahnfleische der vorderen Zähne und in der Beinhaut der Zähne ein hier und da fortrückendes Drücken.

Sepia. Es zieht mit rheumatischem Drucke durch die Zähne (und zu gleicher Zeit durch die Stirne), in einzelnen Rucken. — Drückende Rucke in den Backzähnen, am meisten beim Bücken. — Dumpf drückender Schmerz in den Backzähnen, mit Schmerz in den Unterkieferdrüsen.

Silicea. Heftige Zahnschmerzen, auch Weh des ganzen Unterkiefers, Drücken und Rucke, wovor er die Nacht nicht schlafen kann.

Staphisagria. Drückend-ziehender Zahnschmerz der vordern Reihe, wie von Quecksilbergebrauch, am schlimmsten die Nacht gegen Morgen zu.

Thermae teplitzens. Vier der oberen Vorderzähne wackeln, mit einem mäßigen Druckschmerze in jedem derselben und salzigem Speichelflusse. (Vom Baden.)

Veratrum. In den oberen linken Backenzähnen Zahnschmerz, aus Drücken und Schwere zusammengesetzt, als wären sie mit Blei ausgegossen. — Zahnschmerz erst drückend, dann beim Kauen sich endend in ein in die Zahnwurzel strahlendes Ziehen, selbst wenn er nur etwas Weiches zwischen die Zähne nimmt.

Zincum. Drückendes Ziehen in den rechten unteren Backzähnen.

k) Ziehender Zahnschmerz.

Acidum nitricum. (Ziehen in den Zähnen.)

Agaricus. Schmerzliches Ziehen in den unteren Schneidezähnen.

Ambra. Ziehender Schmerz bald in diesem, bald in jenem Zahne, der sich vom Warmen vermehrte, vom Kalten auf Augenblicke schwieg, vom Kauen sich nicht vermehrte, und nach dem Essen verging; dabei war das Zahnfleisch auf der innern Seite geschwollen. — Klemmendes Ziehen in den oberen rechten Backzähnen. — Ziehende Zahnschmerzen bald in den rechten, bald in den linken Zähnen, am Tage und in der Nacht. — Ziehen im Schneidezahne, als wenn ein Luftstrom hineinführe und einen Stich erregte.

Ammonium carbon. Ziehender Zahnschmerz (während des Monatlichen), welcher durch Essen vergeht. — Ziehender Zahnschmerz, bald in der rechten, bald in der linken Seite. — Ziehender Zahnschmerz in einem Backzahne der linken obern Reihe, Nachmittags, am dritten Tage des Monatlichen. — Heftig ziehender Zahnschmerz, wie in den Kinnbacken, auf beiden Seiten, der sich bald bis an das Ohr, bald bis in die Wange verbreitet, und nur beim Essen oder Daraufbeißen erregt wird; außerdem sind die Zähne nicht empfindlich. — Ziehendes Reißen in dem hintersten Backzahne der rechten untern Reihe, nach einer Reise in naßkalter Witterung.

Anacardium. Schmerzhaftes Ziehen in dem Zahnfleische und den Wurzeln der Backzähne des linken Unterkiefers. — In der rechten Zahnreihe des Unterkiefers klammartiges Ziehen, das bis an's Ohr hinauf strahlt. — (Abends gegen 10 Uhr entstand ziehend-spannender Schmerz in einem hohlen Backzahne, welcher sich bald in das Ohr verbreitete.)

Angustura. Gelindes Ziehen in unbestimmlichen, oberen Backzähnen. — Ziehender Schmerz in den beiden rechten oberen Schneidezähnen. — Ziehender Schmerz, dem Gefühle nach, zwischen den Kronen der mittelsten, oberen, rechten Backzähne, mit einem kalten Finger palliativ zu lindern.

Argilla. Ziehschmerz von einem Zahne bis in's Ohr, in die Seite des Kopfes. — Ziehender Schmerz in beiden Zahnreihen, Abends, der nach dem Niederlegen von selbst vergeht.

Belladonna. Ein Ziehen in den vorderen Backzähnen auf der rechten Seite des Oberkiefers, unter allen Umständen sich gleich bleibend. — Mehr ziehender als stechender Zahnschmerz. — Zahnweh; ein scharfes Ziehen vom Ohre herab in die hohlen Zähne des Oberkiefers, worin der Schmerz bohrend ward, während des Essens gelinder, nach dem Essen stärker, am Tage nie ganz aufhörend, aber die Nächte am stärksten und gänzlich am Schlafe hindernd. — Dumpfes Ziehen in der obern rechten Zahnreihe, die ganze Nacht hindurch; der Schmerz ließ nicht schlafen; die schmerzhafte Stelle war etwas geschwollen (mit brennendem Schmerze) und heiß anzufühlen; zuweilen schmerzhafte Rucke in den Zähnen.

Bismuthum. Ein ziehendes Drücken in den Backzähnen, von den hinteren Zähnen nach den vorderen zu, mit Ziehschmerz in den Backen.

Bryonia. Ziehendes, zuweilen zuckendes Zahnweh in den Backzähnen des linken Oberkiefers, nur bei und nach dem Essen, wobei die Zähne zu lang schienen und als wackelten sie hin und her. — Ziehender

Schmerz in den Backzähnen des Ober- und Unterkiefers.

Caladium. Ziehen durch die Backzähne von oben nach unten.

Calcarea. Ziehender Zahnschmerz mit Stichen, Tag und Nacht, von Kaltem und Warmem erneuert. — Ziehen in den Zähnen. — Ziehender Schmerz in einem Vorderzahne, einige Minuten anhaltend und in Absätzen wiederkehrend. — Ziehendes Schneiden in allen Zähnen.

Cannabis. Mucken im linken Aste des Unterkiefers, dem bei seinem Aufhören stets ein Ziehen folgt.

Cantharides. Bei ziehendem Zahnschmerze in der obern Kinnlade ist der rechte Backen geschwollen und entzündet. — In den Oberzähnen ein ziehender Schmerz, beim Essen ärger, Nachmittags. — Ziehen und nachher Stechen in den Zähnen, besonders Abends nach dem Niederlegen.

Capsicum. Ziehender Schmerz im Zahne, welcher sich jedoch weder beim Befühlen des Zahnes, noch beim Essen vermehrt.

Carbo vegetab. Ziehender Schmerz im hohlen Zahne. — Ziehender und reißender Zahnschmerz in den oberen und unteren Backzähnen. — Ziehender Schmerz in dem einen obern Schneidezahne. — Leises Ziehen in den rechten Backzähnen, mit heftigen Rucken untermischt. — Oefters wiederkehrende ziehende Schmerzen in den sonst ganz gesunden Zähnen. — Häufiges Ziehen in den hohlen Backzähnen. — Heftig ziehender Ruck in dem einen hohlen Backzahne. — Kizzelnd-stechendes Ziehen in dem ersten linken obern Backzahne. — Beißender Ziehschmerz in den oberen und unteren Schneidezähnen — mehr im Zahnfleische. — Nagender und ziehender Schmerz im hohlen Zahne, mit Geschwulst des Zahnfleisches. — Der obere erste linke Backzahn thut öfters wie wund weh, mit Ziehschmerz darin.

Carbo animalis. In den Zähnen zieht's hin und her, auch in den vorderen. — Ziehen in den Zähnen, mit fliegender Hitze im Gesichte. — So oft sie des Nachts erwachte, Ziehen in einem linken untern Backzahne.

Causticum. Ziehender Zahnschmerz im zweiten rechten Backzahne, der mehr an der äußern Fläche des Zahnes zu sein schien; der ziehende Schmerz ging bis in die Schläfe hinauf. — Ziehen in den Zähnen. — Heftig ziehender Zahnschmerz mit Jücken in den Zahnlücken.

Chamomilla. Muckend-ziehender Zahnschmerz in der Kinnlade. — Ziehender Schmerz in den Zähnen. — Ziehender Schmerz der Zähne nach Essen und Trinken. — In dem Unterkiefer, nach vorne zu, ziehender Schmerz. — Ziehender Zahnschmerz, man weiß nicht, in welchem Zahne eigentlich, welcher während des Essens vergeht und vorzüglich die Nacht tobt, wobei die Zähne wie zu lang sind.

China. Ziehendes Zahnweh entsteht leicht in freier Luft und in Zugluft. — Zahnschmerz, wie ein drückendes Ziehen im linken Unterkiefer. — (Beim sehr gewohnten Tabakrauchen) auf und hinterwärts ziehend-reißender Zahnschmerz im Oberkiefer, mit einem ohnmachtartigen Zufalle. — Drückend-ziehender Zahnschmerz in der linken obern Reihe der Backzähne, mit Empfindung, als wäre das Zahnfleisch oder das Innere des Backens geschwollen. — Früh ziehend-drückender Zahnschmerz in einem obern Backzahne, mit Gefühl von Betäubung desselben. — Früh ziehender Schmerz in den vorderen Schneidezähnen.

Clematis. Stechend-ziehend-zuckender Zahnschmerz im linken Oberkiefer, bald in diesem, bald in einem andern Zahne. — Zahnschmerz, zuckend-ziehend am Tage, durch Tabakrauchen vermehrt, nur auf Minuten half das feste Andrücken eines Tuches.

Coccinella septem punct. Dumpfes Ziehen in den Oberbackzähnen, nach dem rechten Ohre hin, beim Sitzen. — Ein starkes Ziehen, als ob der Zahn herausgerissen würde, und ein Hacken darin; ruckweise. — Beim Essen ein taktmäßiges, heftiges Ziehen in beiden Reihen Zähnen. — Stoßweises Ziehen oder Reißen, wie wenn ein Zahn herausgerissen würde.

Coffea. (Ziehender Schmerz quer durch die linken oberen Backzähne, welcher durch Zusammenbeißen der Kinnlade verging.)

Colchicum. Ziehender Schmerz in den Zähnen, wie er zu entstehen pflegt, wenn man auf etwas Warmes sogleich etwas Kaltes trinkt.

Conium. Ziehschmerz in guten Zähnen vom Gehen in freier Luft. — Beim kalt Essen (nicht beim kalt Trinken) Ziehen im hohlen Zahne und durch die Schläfe. — Ziehschmerz von den unteren rechten Zähnen bis in's Jochbein.

Daphne. Vom rechten Wangenfortsatze zieht es tief innerlich empfindlich in den rechten Unterkieferast herab und dann in die Zahnreihen. — Ziehendes und zuweilen brennendes, auch stechendes Zahnweh in einem obern Backzahne, welcher seit dem Einnehmen auffallend schnell hohl geworden ist; den ganzen Tag über, besonders aber Abends.

Graphites. Ziehschmerz im linken Oberkiefer. — Ziehender Zahnschmerz. — Ziehender Schmerz im hohlen Zahne. — Ziehender Schmerz in den Backzähnen, beim Gehen im Winde.

Gratiola. Ziehen in den oberen Schneidezähnen.

Hepar sulph. Abends ziehendes Zahnweh im hohlen Zahne, als wenn allzuviel Blut auf den Nerven drängte. — Zahnweh, Abends: der Zahn fängt an zu wackeln und schmerzt ziehend, ein Schmerz, der in der warmen Stube schlimmer, an der freien Luft besser wird, durch kaltes Wasser

sich weder verschlimmert, noch bessert, und eben so wenig durch eine aufgelegte warme Hand, sich auch beim Reden nicht verschlimmert, sondern blos beim Zusammenbeißen, und dann zuckt's darin.

Hyoscyamus. Schmerzhaftes Ziehen in einem einzelnen Zahne, bald hier, bald da, gleich als wenn ein Zahn hohl werden sollte.

Jodium. Ein ziehender Schmerz in den Zähnen der rechten Seite, gegen das Ohr hin, mit Stechen verbunden. — Bald links, bald rechts schneidendes Ziehen und Wundheitsgefühl in den Wurzeln der unteren Schneidezähne, oder dem Zahnfleische, was sie umgiebt.

Kali carbon. Zucken und Ziehen im Zahne, als würde er angefressen, gewöhnlich nach Tische und des Nachts. — Ziehen in den Wurzeln aller oberen Vorderzähne. — Ziehen in den Wurzeln aller unteren Vorderzähne, Abends. — Ziehen in den linken Backzähnen, Abends.

Kali hydriod. Schmerzhaftes Ziehen in einem untern Backzahne der linken Seite.

Kali nitricum. Ziehend-stechender Zahnschmerz, bald in der rechten, bald linken Seite der oberen Backzähne, in der freien Luft sowohl, als in der Stube.

Lycoperdon Bovista. Ein Paar Male schmerzhaftes Ziehen in einem hohlen Zahne der rechten untern Reihe, Abends. — Dumpf-ziehende Schmerzen in den hohlen Zähnen. — Ziehendes Zahnweh, als würden die Wurzeln der Zähne herausgerissen, Abends. — Zwei Abende hinter einander, im Bette, heftig ziehender Schmerz in einem hohlen Backzahne der linken untern Reihe, bis zum Morgen; beim Monatlichen. — Sehr schmerzhaft-ziehendes Zahnweh weckt sie vor Mitternacht auf und dauert eine Stunde lang.

Lycopodium. Ziehend-reißendes Zahnweh in den linken unteren Backzähnen. — Ziehendes Zahnweh in den rechten unteren Backzähnen. — Ziehen in den Kinnladen. — Zahnschmerzen in unbestimmten Zähnen, bald oben, bald unten, ein Ziehen mit Stichen, wovor sie Abends nicht einschlafen konnte. — Ein ziehender, krampfhafter Schmerz in den Zähnen, von warmen Getränken nachlassend.

Magnes. Ziehender Zahnschmerz im hohlen Zahne und in den Vorderzähnen, blos beim Essen vermehrt, wenn er etwas Warmes darauf bringt, und beim Schmerze zugleich Röthe des Backens.

Magnesia. Es zieht in allen Zähnen herum; das Zahnfleisch ist dick und roth. — Zahnschmerz: es zieht aus den Zähnen nach den Schläfen zu; sie fangen blos Abends im Bette an, und treiben ihn Nachts aus dem Bette, mehre Nächte nach einander. — So heftig reißender, ziehender und nagender Schmerz in einem hohlen Zahne der rechten untern Reihe, daß sie winselte. Nahm sie etwas Kaltes darauf, oder legte sie sich auf die schmerzhafte Seite, so ließ der Schmerz auf kurze Zeit nach, kam aber gleich wieder, und dauerte mit abwechselnder Heftigkeit bis früh 4 Uhr fort. Im warmen Zimmer wurde er noch ärger, mit Unruhe, Unmuth und spannendem Schmerze an dem ganzen rechten Backen verbunden; nach dem Monatlichen. — Reißen und Ziehen in den hinteren unteren Backzähnen der rechten untern Reihe.

Manganum. In einem Backzahne, rechter Seite, ein (ziehender) Schmerz, welcher oft plötzlich verschwindet und (ziehenden) Schmerzen in anderen Theilen, dem Gesichte, dem Halse und dem rechten Arme, Platz macht.

Mercurius. Ziehender Zahnschmerz, selbst in den Vorderzähnen, früh.

Natrum. Dumpf-ziehende, drückende Schmerzen in einem hohlen Zahne, nach Verkühlung.

Natrum muriat. Heftiges Ziehen in der rechten Zahnreihe. — Dumpfes Ziehen in den Zähnen. — Ziehender Zahnschmerz, mit Stichen untermischt, selbst bis in's Auge, einen Tag um den andern.

Nicotiana. Ziehender Schmerz in den oberen Zähnen, der beim Aufdrücken an die Wangen nachließ. — Heftiges Zahnweh, ziehend-reißend in den oberen Zähnen, gegen die Stirn hin sich erstreckend.

Nux vomica. Ziehendes Zahnweh, zugleich mit Stichen in einer Zahnreihe, besonders bei Einziehung freier Luft mit offnem Munde. — Ziehender Zahnschmerz mit Stichen in einem unbestimmlichen Zahne. — Ziehender Schmerz im hohlen Zahne, wenn man mit der Zunge daran nutscht. — Im hohlen Zahne Schmerz, ziehend nach dem Kopfe herauf, wenn Luft in den Mund kommt. — Ziehender Zahnschmerz, bald in einem obern, bald in einem untern Backzahne, und dann Ziehen in den übrigen nach vorne zu, vorzüglich gleich nach dem Essen, Mittags und Abends, wobei rothe heiße Flecken auf den Wangen und am Halse entstehen und das Gemüth klagend, voll Vorwürfe und verzweifelt ist. — Ziehender Zahnschmerz von warmen Getränken und Suppen.

Oleander. In der Nacht immerwährender Zahnschmerz, reißend-ziehend im linken ersten Backzahne und zuweilen in dem hohlen daneben; dieser Zahnschmerz hörte sogleich auf, als er das Bett verließ, und kehrte gleich zurück, sobald er wieder in's Bett kam, mit einer Angst, als wenn er sterben müßte; dabei häufiges Uriniren, Brecherlichkeit und Hitze im linken Backen. — In den unteren rechten Backzähnen einfaches Ziehen. — Scharf-ziehender Zahnschmerz am zweiten linken Backzahne.

Oleum animal. aether. Ziehen in einzelnen Zähnen der obern Kinnlade.

Paris. Ziehender Schmerz in einem hohlen Zahne. — Schmerzhaftes Ziehen in einem

hohlen Backzahne; durch Kaltes wird der Schmerz zuckend; Vormittags am ärgsten; durch Gehen erleichtert. — Ziehen und Klopfen in den Zähnen.

Petroleum. Ziehende Zahnschmerzen. — Ziehschmerz mit Kälteempfindung in den oberen Vorderzähnen.

Phosphorus. Ziehen in einem untern Backzahne der rechten Seite, dann bald darauf Stechen im rechten Oberkiefer, das bis in das rechte Ohr und dort herausgeht. — Ziehender Schmerz in einem Backzahne der linken untern Reihe. — Ziehender Zahnschmerz bei kalten Händen und Füßen. — Ziehschmerz in den vorderen Schneidezähnen.

Platina. Plötzlich klammartiges Ziehen in der obern und untern Zahnreihe. — Anhaltend wühlend-ziehender Schmerz im hohlen Zahne; auch in einem nicht hohlen Schneidezahne. — In einem Backzahne (erst der untern, später der obern Reihe) ein Ziehen und Pochen, als ob er hohl wäre, ob er gleich gesund ist.

Pulsatilla. Ziehend-zuckender Zahnschmerz, von kalt Trinken verschlimmert.

Ranunculus. Ziehschmerz im obern linken Eckzahne. — Empfindliches Ziehen im obern rechten Eckzahne. — Den ganzen Nachmittag und Abend ziehende Schmerzen in den Eckzähnen. — Ziehschmerz in den rechten oberen Backzähnen. — Stechendes Ziehen in allen Zähnen. — Ziehen und Zucken in allen Zähnen.

Rhododendron. Ziehen in den linken Backzähnen. — Ein linker Backzahn schmerzt ziehend und stechend, und will Berührung nicht vertragen. — Heftig-ziehender Schmerz in den Zähnen der untern Kinnlade rechter Seite, der sich durch Essen verlor. — Zahnschmerz: ein Mittelding zwischen Ziehen, Drücken (und Schneiden) geht jedesmal dem Eintritte eines Gewitters, oder trüber, windiger Witterung voraus. Der Schmerz ging vom Ohre aus, oder stand wenigstens mit einem Schmerze im Ohre in Verbindung.

Sabadilla. Ziehen in den Kinnbacken und Zähnen. — Leises Pochen und Ziehen in den Zähnen, nicht anhaltend; gewöhnlich beim Spazierengehen.

Sabina. Ziehender Schmerz in allen Zähnen. — Ein Ziehen in der Wurzel des hohlen Zahnes beim Trinken und Essen, sei's kalt oder warm, und beim Athemholen durch den geöffneten Mund.

Sassaparilla. Ziehendes Zahnweh auf der rechten untern Reihe, mit Schwere des Kopfes, besonders der rechten Seite, von früh an den ganzen Tag.

Sepia. Ziehschmerz im rechten und linken hintersten untersten Backzahne. — Ziehen in den rechten und linken oberen Backzähnen. — Ziehender Zahnschmerz, wenn er etwas Kaltes oder Heißes in den Mund bringt. — Ziehen im hohlen Zahne bis in's Ohr, von kaltem Wasser verschlimmert. — Die Zähne thun sehr weh; es zieht darin, wie ein Schröpfkopf. — Ziehschmerz in einem guten Zahne, wenn, im warmen Zimmer, die Luft hineinkam; in der kalten, freien Luft nicht. — Ziehend-schneidender Zahnschmerz. — Es zieht mit rheumatischem Drucke durch die Zähne (und zu gleicher Zeit durch die Stirne) in einzelnen Rucken.

Silicea. Ziehen in den unteren Schneidezähnen.

Spigelia. Im hohlen Zahne ziehende Schmerzen.

Staphisagria. Von Zeit zu Zeit ein schmerzhafter Zug in den Zähnen und darauf Klopfen im Zahnfleische. — Drückend-ziehender Zahnschmerz der vordern Reihe, wie vom Quecksilber-Gebrauche, am schlimmsten die Nacht, gegen Morgen zu. — Ein durchdringendes Ziehen in dem hohlwerdenden Zahne selbst und in dem ihm entsprechenden auf der andern Seite, früh. — Heftig-ziehender Zahnschmerz mit Backengeschwulst, drückendem Kopfschmerze derselben Seite und Hitze im Gesichte. — Zusammenpressend-ziehender Zahnschmerz der rechten Reihe, durch kaltes Wasser zu erregen. — Früh ziehender Schmerz, blos im hohlen Zahne. — Schmerzhaftes Ziehen im Zahnfleische und in den Wurzeln der hinteren Backzähne, der Schneidezähne und des Eckzahnes. — Jedesmal gleich nach dem Essen Zahnweh im hohlen Zahne, — ein fressendes Ziehen (in den Schneidezähnen aber Drücken), was sich in der freien Luft, selbst bei verschlossenem Munde, ungemein erhöht, in der Stube aber allmählig aufhört.

Strontiana. Feines Kriebeln und Ziehen in den Vorderzähnen.

Sulphur. Ziehendes Reißen in einem vordern Backzahne der rechten Seite, Nachmittags. — Ziehender Zahnschmerz. — Arger Ziehschmerz in einem Schneidezahne bis Nachts 11 Uhr, dann Schlaflosigkeit bis gegen Morgen. — Ein ziehender Schmerz in den Backzähnen, durch Einziehen der Luft in den Mund verschlimmert. — Zahnweh, Mucken und Ziehen. — Ziehend-pochender Zahnschmerz.

Taraxacum. Ziehender Schmerz in den hohlen Zähnen der rechten Seite, welcher sich an dem Backen heraufzieht, bis an den Augenbraubogen.

Terebinth. oleum. Ziehen in den Zähnen.

Teucrium. Oefters kurzes, ziehendes Zahnweh links und rechts in den vordersten Backzähnen. — Ziehendes Zahnweh in den hintersten oberen Backzähnen.

Thuya. Scharf-ziehender Zahnschmerz in den Zähnen des Unterkiefers, von unten herauf, oft ohne Veranlassung, am meisten bei dem Essen.

Valeriana. In den Zähnen des Unterkiefers zieht es hinterwärts, dann in der obern Reihe vorwärts.

Veratrum. Zahnschmerz erst drückend, dann beim Kauen sich endend in ein in die Zahnwurzel strahlendes Ziehen, selbst wenn er nur etwas Weiches zwischen die Zähne nimmt.

Zincum. Ziehen und Reißen in der linken untern Zahnreihe, besonders den Schneidezähnen. — Ziehen bald rechts, bald links im hintersten untern Backzahne. — Ziehender Schmerz in den Kinnladen, mit brickelndem und pickendem Schmerze in den gesunden Zähnen. — Plötzliches, scharfes, ruckweises Ziehen in den unteren und oberen Schneidezähnen zugleich. — Scharfes, ruckendes Ziehen in den beiden hintersten oberen Backzähnen, rechts und links, doch zu verschiedenen Zeiten. — Schmerzhaftes Ziehen in den Wurzeln der unteren Vorderzähne und zugleich im Schlunde bis in die vorderen, oberen Halsmuskeln hinein. — In den Wurzeln der Schneidezähne öfteres Ziehen. — Ziehen in den linken oberen Schneidezähnen. — Drückendes Ziehen in den rechten unteren Backzähnen. — Klopfendes Ziehen abwechselnd in den hinteren unteren und oberen Backzähnen rechter und linker Seite. — (Ziehender Wundheitsschmerz im zweiten untern linken Backzahne, der aus seiner Höhlung heraustritt und wackelt, mit Geschwulst der Unterkieferdrüsen dieser Seite und wunder Empfindlichkeit der oberen Backzähne.)

l) Zuckender Zahnschmerz.

Acidum muriaticum. Zucken in den Zähnen von Zeit zu Zeit, mit Brennen am Zahnfleische, Nachmittags.

Acidum nitricum. Zuckende Zahnschmerzen, am meisten in den hohlen Zähnen und Abends.

Ammonium carbon. Zucken in einem ausgefressenen Backzahne, das öfters aussetzt, nach dem Mittagsessen; beim Stochern in demselben hört der Schmerz auf. — Reißendes Zucken im linken Augenzahne, Abends. — Heftiger Schmerz in allen Zähnen, bald auf der rechten, bald auf der linken Seite, der sich bald in das rechte, bald in das linke Ohr verbreitete, wie zuckend-reißendes Greifen.

Argilla. Zucken in einem vordern Backzahne der linken obern Reihe, Nachmittags. — Zuckender und reißender Zahnschmerz, worüber sie früh erwacht, wo er bis 4 Uhr dauert und nach dem Aufstehen vergeht.

Arsenicum. Anhaltend zuckendes Zahnweh bis in die Schläfe, welches durch Aufsitzen im Bette erleichtert oder gehoben wird.

Aurum. Zuckender Zahnschmerz theils auf der Seite, theils in den oberen Schneidezähnen. — Zuckender Schmerz in der obern Zahnreihe.

Baryta. Einzelne Rucke in den Zähnen.

Belladonna. Einzelnes, sehr schmerzhaftes Zucken oder Glucksen in den Wurzelnerven eines oder mehrer Zähne.

Bryonia. Zahnweh, Zucken und Stechen in den Zähnen nach dem Ohre zu, welches sie nöthigte, sich niederzulegen. — Abends, im Bette, zuckendes Zahnweh bald in den oberen, bald in den unteren Backzähnen; schmerzte es oben, und man brachte die Spitze des Fingers daran, so hörte da der Schmerz plötzlich auf und fuhr in den gegenüberstehenden untern Zahn. — Zuckendes Zahnweh beim (gewohnten) Tabakrauchen. — Ziehendes, zuweilen zuckendes Zahnweh in den Backzähnen des linken Oberkiefers, nur bei und nach dem Essen, wobei die Zähne zu lang schienen und als wackelten sie hin und her.

Castoreum. In einem Backzahne der untern rechten Reihe zuckender Schmerz, und Empfindlichkeit beim Andrücken der Zunge. — Zuckendes Reißen im hintersten Backzahne der rechten untern Reihe, in welchen etwas Brod hineinkam; wenn sie den Zahn mit der Zunge berührte, wurde der Schmerz ärger, so auch in der freien Luft.

China. Zuckendes Reißen in den oberen hinteren Backzähnen linker Seite.

Clematis. Stechend-ziehend-zuckender Zahnschmerz im linken Oberkiefer, bald in diesem, bald in einem andern Zahne. — Zahnschmerz, zuckend-ziehend am Tage, durch Tabakrauchen vermehrt; nur auf Minuten half das feste Andrücken eines Tuches.

Coccinella septem punct. Ein Zucken und ein Reißen in den einen, und ein Reißen in den anderen Zähnen, mit einigen Stichen nach dem Hinterhaupte zu, und eine Wärme durch den ganzen Kopf. — Pulsmäßiges Zucken in den Backzähnen.

Coffea. Zahnweh, stechendes Zucken von oben herein in den Nerven der Zahnwurzel.

Conium. Zucken und Nagen in den Zähnen.

Graphites. Stumpf-stechende Zucke im Zahne. — Dumpfe zuckende Stiche im hohlen Backzahne, beim Gehen im Freien.

Hyoscyamus. Drückend-zuckendes Zahnweh in einem hohlen Zahne, was sich über die Schläfe erstreckt; beim Beißen auf den Zahn scheint es, als ob er zu lang und locker wäre.

Kali carbon. Zucken und Ziehen im Zahne, als würde er angefressen, gewöhnlich nach Tische und des Nachts.

Kali hydriod. Heftiges Zucken oder Schießen im rechten Augenzahne, kaum auszuhalten, öfters eine Stunde lang, am stärksten aber Abends nach dem Niederlegen bis Mitternacht, und früh von 4 bis

5 Uhr; durch Kaltes verschlimmert, durch Warmes erleichtert. Zuweilen ist der Schmerz so, als wollte es den Zahn abbrechen, oder als nagte ein Wurm darin.

Kali nitricum. Zuckender Zahnschmerz in der linken obern Reihe, wie Geschwür. — Oefteres Zucken in einem obern, auch sonst schon öfters schmerzhaft gewesenen Backzahne.

Laurocerasus. Heftig zuckender Zahnschmerz der linken untern Reihe, Abends.

Lycoperd. Bovista. Zuckender Zahnschmerz.

Lycopodium. Zuckender Schmerz im Unterkiefer, Abends.

Magnes. Zahnweh: ein puckendes oder zuckendes Drücken blos in einzelnen Rucken.

Magnesia. Fast täglich, früh nach dem Aufstehen und in der Nacht, zuckendes Zahnweh, so wie auch Zucken in den Fingern und Füßen, wachend und schlafend.

Mercurius. Zuckender Zahnschmerz, vorzüglich die Nacht.

Murias Magnes. Zucken in den Zähnen der rechten Seite, Abends, mit dem Gefühle, als wollte der Backen anschwellen.

Natrum. Oefteres Zucken in den rechten unteren Zähnen und große Empfindlichkeit an den Spitzen derselben. — Zuckendes Reißen in den hinteren rechten unteren Backzähnen, Vormittags. — Zuckende Risse in den linken unteren Zähnen, Abends. — Abends Reißen und Zucken im linken Augenzahne, das nach dem Niederlegen vergeht. — Reißen und Zucken in den hinteren unteren Backzähnen der linken Seite, wie aus den Zähnen heraus; Tag und Nacht, besonders nach dem Mittagsessen.

Nux vomica. Zuckendes und wie von Zahnfleisch-Geschwulst herrührendes Zahnweh. — Zuckender Zahnschmerz nach dem Takte des Pulses mit Zahnfleisch-Geschwulst. — Zuckender Zahnschmerz mit Rucken im Ohre, auch Drehen und Schrauben im Ohre, früh gleich beim Aufwachen, und Abends. — Einzelnes, jedesmal in einen Stich endendes Zucken in verschiedenen Zähnen, in freier Luft.

Oleum animal. aether. Zucken und Reißen an einer hohlen Zahnwurzel der rechten untern Reihe, öfters wie Geschwür klopfend, von Nachmittags bis Abends, doch öfters aussetzend, mit Gefühl, als wenn es aus den Zahnspitzen dort eiskalt herausginge.

Phosphorus. Zuckender Schmerz in einem hohlen Vorder- und Backzahne der rechten Seite, besonders bei Oeffnung des Mundes: durch kaltes Wasser nicht verändert, bei Berührung mit der Zunge äußerst empfindlich; der Schmerz erneuert sich, sobald beim Kauen etwas Speise in die Höhlung kommt; Vormittags. — Aeußerst schmerzhaftes zuckendes Reißen in den Wurzeln der oberen mittleren Backzähne der rechten Seite, Nachmittags. — An der mindesten freien Luft Zahnschmerz, Klopfen, Zucken und zuweilen Stechen — im Zimmer aber und bei zugebundenen Backen keine Schmerzen.

Plumbum. Zuckender Schmerz am innern rechten untern Backzahne, früh, auf Kaltes ärger.

Pulsatilla. Ziehend-zuckender Zahnschmerz, von kalt Trinken verschlimmert. — Zucken in den Backzähnen mit einer kleinen Geschwulst des Zahnfleisches. — (Zuckendes Zahnweh, vorzüglich früh, welches von kaltem Wasser, wenn es im Mund erwärmt werden, gelindert wird, beim Kauen sich nicht vermehrt, aber vom Stochern in den Zähnen aufgeregt wird.) — Abends (nach Hitze im Kopfe mit Durst) zuckende Zahnschmerzen bis 11 Uhr die Nacht; hierauf Schweiß.

Ranunculus. Schnell vorübergehendes Zucken in den Schneidezähnen. — Ziehen und Zucken in allen Zähnen.

Ratanhia. Zahnschmerz wie Schießen und Zucken in den Backzähnen, aus denen es kalt herauszugehen scheint, Abends und früh.

Rhus. Abends ein stechendes Zucken in einzelnen Rucken von der Schläfe aus bis in beide Kinnbacken und Zahnreihen, wobei er ganz matt ward, mit einem Zerschlagenheitsschmerze in der linken Schläfe; er gähnte, konnte aber nicht gleich einschlafen, aus Furcht, der Schmerz möchte wiederkommen. — Langsam stechender und zugleich zuckender Schmerz im Spitzzahne, Abends. — Die Nacht zuckendes Zahnweh; es zuckte bis in den Kopf; durch äußeres Daraufhalten einer kalten Hand linderte es sich. — Zucken in den Wurzelnerven der hohlen Zähne. — Zucken im Zahnnerven von unten nach oben, durch Auflegen der kalten Hand jedoch nur palliativ zu lindern.

Sabina. Einzelne Zucke durch den linken Unterkiefer in den hohlen Zahn, beim Gehen im Freien nach dem Essen.

Sepia. Reißender und zuckender Zahnschmerz von 6 Uhr Nachmittags bis nach Mitternacht, wo er verging.

Silicea. Es zuckt ein Paar Male schmerzhaft in einem Backzahne der rechten obern Reihe.

Spigelia. Feinstechendes Zucken mit Kälte in den oberen Zähnen. — Absetzendes Zucken durch beide Zahnreihen, am meisten oben in einem hohlen Zahne.

Strontiana. Flüchtiges Zucken bald in den rechten, bald in den linken unteren Zahnwurzeln, Abends. — Schmerzliches Zucken im rechten Augenzahne. — Zuckender Schmerz in einem untern Backzahne.

Sulphur. Vorübergehendes schmerzhaftes Zucken in einem hohlen Zahne der linken untern Reihe, nach dem Mittagsessen.

Thuya. Zuckender Schmerz im hohlen Zahne, früh.

Zincum. Zucken in den unteren Backzähnen, Abends nach dem Niederlegen. —

Von Zeit zu Zeit Zucken in den Zähnen links. — Heftiges zuckendes Reißen im hintersten untern Backzahne. — Nachts zuckende Stiche in den hinteren oberen und unteren Backzähnen.

m) Wühlender Zahnschmerz.

Ambra. Abends, im Bette, drückend-wühlender Schmerz, wie unter den linken unteren Backzähnen.

Belladonna. (Ein kurz dauernder wühlender Zahnschmerz.)

Causticum. In den unteren Backzähnen ein brickelnd-wühlender Schmerz bis zum Ohre hin.

China. Wühlen in den oberen Backzähnen, durch Zusammenbeißen und Daraufdrücken auf Augenblicke vermindert.

Ignatia. Raffende wühlende Schmerzen in den Schneidezähnen, Abends.

Kali carbon. Wühlen und Toben in einem obern linken Backzahne, nach vorn zu; nach dem Mittagsessen. — Wühlender Zahnschmerz in der linken untern Reihe, durch Stochern veranlaßt.

Lycoperdon Bovista. Wühlender Schmerz im hohlen Zahne, Morgens und Abends. — Reißendes Wühlen in einem hohlen Zahne, und von da an den Schläfen hinauf, Abends im Bette.

Lycopodium. Zahnschmerz nach dem Essen, Wühlen und mitunter Stiche in einem obern Backzahne.

Murias Magnes. Wühlender oder grabender Schmerz im vorletzten Backzahne, öfters aussetzend und manchmal ein starker Riß darin; durch Kaltes verschlimmert, durch Warmes gebessert; auch beim Daraufdrücken ärger, und besonders arg, wenn Speise an den Zahn kommt, früh und nach dem Mittagsessen.

Natrum. Nach dem Mittagsessen dumpfes Stechen in einem hohlen Zahne, das durch Tabakrauchen vergeht; als er aber Birnen aß, kamen die Schmerzen wieder; eben so bekam er Abends beim Spazierengehen wühlendes Zahnweh, das nach dem Abendessen pulsirend wurde. — Wühlender Zahnschmerz gleich nach dem Frühstücke von Butterbrod; die rechte Backe war angeschwollen, und wenn er sie berührte, besonders wenn er auf den Oberkiefer drückte, vermehrten sich die Schmerzen sehr.

Nux vomica. Wühlender Zahnschmerz bei Anstrengung des Kopfs und Nachdenken; nachgehends eine schmerzhafte Drüse unter dem Winkel des Unterkiefers, gegen Abend.

Platina. Anhaltend wühlend-ziehender Schmerz im hohlen Zahne; auch in einem nicht hohlen Schneidezahne.

Pulsatilla. Zahnweh, welches nach Mitternacht um zwei Uhr anfing, nicht vertrug, daß er sich auf eine kalte Stelle des Bettes mit dem Kopfe legte: ein stechendes Wühlen erst in den Zähnen des Unter-, dann des Oberkiefers aus einer Zahnwurzel in die andere, das sich Mittags beim Essen wieder erneuerte.

Rheum. Wühlender Schmerz in den (hohlen) Zähnen, welche höher geworden zu sein und zu wackeln scheinen.

Ruta. Wühlender Schmerz in den unteren Zähnen.

Senega. Schwaches Wühlen in den oberen Backzähnen linker Seite.

Sepia. Wühlen in den Oberzähnen.

Sulphur. Zahnschmerz in Anfällen von ein, zwei Stunden, worauf Wühlen folgt; eher Kaltes als Warmes kann sie daran ertragen.

n) Bohrender Zahnschmerz.

Acidum muriat. Bohrender Schmerz in den Zahnwurzeln, als sollten die Zähne der linken untern Reihe herausgehoben werden.

Acidum phosphor. Bohrend-stechende Zahnschmerzen, die sich durch Backengeschwulst endigen.

Argilla. Abends Bohren (Reißen, Wühlen) in den Zähnen.

Calcarea. Zwei Stunden nach dem Mittagsessen erst Stiche im hintersten Backzahne, zuletzt Bohren, durch Essen gelindert. — Bohrender Zahnschmerz mit Stichen nach dem Nasenknochen zu, Tag und Nacht, mit Geschwulst des Zahnfleisches und Backens.

Castoreum. Bohrendes Reißen in dem Augenzahne der rechten obern Reihe; auf Kaltes wird der Schmerz erst ärger, und auf Warmes gemildert, später aber durch nichts beschwichtigt. — Abends bohrender Zahnschmerz auf der ganzen rechten Seite, durch nichts zu erleichtern, als durch warmes Wasser.

Causticum. In einem untern Backzahne bohrender Schmerz bis in die Nase und bis an's Auge.

Conium. Bei Bewegung des Unterkiefers bohrende Nadelstiche zwischen den linken Zahnfächern.

Daphne. Bohren und Stechen in der Mitte des Zahnes, hinauf und hinunter; der Schmerz war bald oben, bald unten, aber öfter auf der rechten Seite, als auf der linken. Einige Minuten hindurch hörte er bisweilen auf und verwandelte sich in ein sehr schmerzhaftes Stechen in den Backenknochen unter dem rechten Auge. Die rechte Seite des Kopfes ist dabei so angegriffen, daß sogar die Berührung der Haare schmerzt. Unruhe, Verdrießlichkeit und Widerwillen gegen Alles in hohem Grade.

Gratiola. Oefteres aussetzendes Bohren am ersten linken Backzahne, Nachmittags, doch des Nachts am ärgsten, und Vormittags gar kein Schmerz.

Kali nitricum. Bohrende Zahnschmerzen mit Drücken im Kopfe; dabei wird's ihm bald heiß, bald kalt, gegen Mittag, des Abends leichter.

Laurocerasus. Nagen und Bohren in den rechten unteren Zähnen, bei der Abendsuppe, öfters aussetzend, nach dem Essen vergehend. — Bohren und Graben in den linken unteren Backzähnen, bald vor-, bald rückwärts ziehend, weder durch Drücken, noch durch Daraufbeißen vergehend, während des Mittagsessens.

Lycoperd. Bovista. Schmerzhaftes Bohren in den Zähnen, Abends. — Wühlend-bohrender Schmerz in einem hohlen Zahne, mit Ziehschmerz in der rechten Kopfseite und Ohrenstechen; durch Kälte sehr vermehrt.

Lycopodium. Glucksen, Stechen und Bohren im hohlen Zahne.

Murias Magnes. Schmerzhaftes Bohren und Reißen in einem hohlen Backzahne, und beim Befühlen des Backens an dieser Stelle stechender Schmerz im Zahne; durch Kaltes und in freier Luft erleichtert, durch Warmes vermehrt. — Schmerzhaftes Bohren in mehren Backzähnen, durch Daraufbeißen nur auf kurze Zeit erleichtert.

Natrum. Dumpfes Drücken und Bohren in einem hohlen Zahne, Nachmittags. — Ein feines, kurzes Bohren in den vorderen Backzähnen der linken untern Reihe, Vormittags. — Des Morgens 4 Uhr weckten ihn heftige, bohrend-wühlende Zahnschmerzen in einem hohlen Zahne, die beim Berühren mit der Zunge vermehrt wurden, nach einer halben Stunde aber nachließen, worauf er einschlief. Nach dem Frühstücke, wo er Honig gegessen, kehrten die Zahnschmerzen zurück, eben so nach dem Mittagsessen, nach süßem Eingemachten, wo sie bis 4 Uhr Nachmittags sehr heftig, und dann gelinder noch bis 7 Uhr andauerten; er befand sich diese Zeit im Freien bei naßkalter regnichter Witterung; beim Abendessen hörten die Schmerzen auf. — In einem hohlen Zahne hat er des Abends ein Wühlen und Bohren, das erst mit dem Einschlafen aufhörte.

Natrum muriat. Schmerz in einem obern Vorderzahne, klopfend und brennend-bohrend. — Bohren in dem einen Zahne.

Niccolum. Schmerzhaftes Bohren und Nagen an einem Stockzahne der rechten untern Reihe, aussetzend und wiederkommend.

Nux vomica. Bohrend-nagender Zahnschmerz, welcher durch Berührung und Kauen weder zu verschlimmern, noch zu erleichtern ist, durch Einziehen kalter Luft aber vermindert, durch die warme Stube hingegen vermehrt wird.

Phosphorus. Reißender und bohrender Schmerz in einem vordern linken Backzahne, in jeder Lage, auch bei Berührung und Kauen.

Silicea. Bohrender Schmerz in den Zähnen.

Sulphur. Zahnschmerz, wie Bohren mit einem heißen Eisen. — Bohrender und klopfender Zahnschmerz.

o) Pochen, Klopfen, Picken und Pulsiren in den Zähnen.

Acidum muriat. Klopfendes Zahnweh in der linken untern Reihe, früh, durch kalt Trinken verschlimmert.

Acidum nitricum. Peinigendes, pochendes Zahnweh, am ärgsten Abends im Bette, mehre Stunden am Schlafe hindernd, bald in einem, bald in allen Zähnen.

Agaricus. Klopfendes Reißen in den Backzähnen linker Seite der obern Kinnlade.

Ammonium carbon. Drückender und pochender Zahnschmerz.

Angustura. Pochendes Zahnweh in einem hohlen Zahne, Abends nach dem Niederlegen.

Arnica. (Zahnweh wie von ausgebissenen — — verrenkten, wackelnden Zähnen, drückend-klopfend, als wenn sie durch das andrängende Blut herausgedrückt würden; sie schmerzen dann mehr bei Berührung.)

Baryta. Früh, nach dem Aufstehen, Empfindlichkeit und klopfender Schmerz in einem untern Backzahne.

Calcarea. Zahnschmerz, ein Klopfen, blos beim Essen, in einem Spitzzahne. — Pochender Zahnschmerz, der Zahn selbst ist bei Berührung empfindlich, mit bei Berührung schmerzhafter Zahnfleisch-Geschwulst.

Causticum. Klopfender Zahnschmerz mit schmerzhaftem Zahnfleische, so daß er nicht darauf kauen konnte. — Ärger Zahnschmerz, wie Wundheit, früh; dann Klopfen darin; das Zahnfleisch blutete dann und der Zahnschmerz verschwand.

China. Klopfendes Zahnweh. — Pickender Schmerz in einem der oberen Backzähne.

Coccinella septem punct. Starker, pochender Schmerz in den oberen Backzähnen.

Colocynthis. (Stechend-klopfender Schmerz in den rechten unteren Backzähnen, wie durch Anklopfen mit einem Metalldrahte.)

Datura. Klopfender Zahnschmerz, als wenn ein Theil der Zähne herausfallen sollte.

Euphrasia. (Ein Pochen in zwei Zähnen, nach dem Essen und außerdem.)

Kali carbon. Klopfen oder Picken in einem rechten obern Schneidezahne, nach dem Mittagsessen. — Zahnschmerz, nur beim Essen — ein Klopfen in allen Zähnen. — Zahnschmerz brennenden Gefühles, und bei Bewegung puckt's darin und klopft.

Kali nitricum. Nachts 12 Uhr und dann wieder um 3 Uhr früh weckte sie ein heftig klopfender Zahnschmerz aus dem Schlafe, der durch Kaltes sich verschlimmert, auf Warmes aber unverändert bleibt, und den ganzen folgenden Vormittag

anhält. — Abends, beim Gehen im Freien, gelind pochendes Zahnweh in der linken obern Reihe.

Lycoperdon Bovista. Am Zahnfleische in einer faulen Zahnwurzel eine entzündete Stelle, welche für sich, noch mehr aber bei Berührung wie ein Geschwür und klopfend schmerzt; dann Gefühl, als wäre die Zahnwurzel länger.

Lycopodium. Geschwulst des Zahnfleisches und Pochen im Zahne. — Die ersten sechs Nächte puckende Zahnschmerzen. — Zahnschmerz, Pucken und Klemmen.

Magnes. Zahnweh: ein puckendes oder zuckendes Drücken, blos in einzelnen Rucken.

Magnes arct. Zahnweh nach dem Auge zu, ein sehr schnelles Picken im hohlen Zahne, mit geschwollenem entzündeten Zahnfleische und rother, brennender Backe; das Zahnweh vermehrte sich sehr gleich nach dem Essen, ward beim Gehen in freier Luft besser, in dumpfiger Stube aber verschlimmert. — Pochen in dem hohlen Zahne und dann ein Drücken darin, als wenn in die Höhlung sich etwas hineingedrückt hätte, mit Ziehen in den Schläfen. — Pochen im Zahne, mit Brennen im Zahnfleische und geschwollenen, rothen, heißen Backen, mit brennendem Schmerze und Pochen darin, Nachmittags.

Magnesia. Zahnschmerz bald in diesem, bald in jenem Zahne, bald oben, bald unten: mit einer Art Brennen puckt und reißt es darin und dann ist der Zahn länger — die Schmerzen mindern sich bei Körperbewegung und sind die Nacht, im Bette, am schlimmsten; doch werden sie auch am Tage durch Essen und Kauen erneuert.

Murias Magnes. Klopfen in einer Zahnwurzel.

Natrum. Nach dem Mittagsessen dumpfes Stechen in einem hohlen Zahne, das durch Tabakrauchen vergeht; als er aber Birnen aß, kamen die Zahnschmerzen wieder; eben so bekam er Abends beim Spazierengehen wühlendes Zahnweh, das nach dem Abendessen pulsirend wurde und erst mit dem Einschlafen aufhörte.

Natrum muriat. Schmerz in einem Vorderzahne, Stechen und Klopfen. — Schmerz in einem obern Vorderzahne, klopfend und brennend-bohrend.

Oleum animal. aether. Zucken und Reißen an einer hohlen Zahnwurzel der rechten untern Reihe, öfters wie Geschwür klopfend, von Nachmittags bis Abends, doch öfters aussetzend, mit Gefühl, als wenn es aus den Zahnspitzen dort eiskalt herausginge.

Paris. Ziehen und Klopfen in den Zähnen.

Phosphorus. An der mindesten freien Luft Zahnschmerz, Klopfen, Zucken und zuweilen Stechen — im Zimmer aber und bei zugebundenem Backen keine Schmerzen.

Platina. In einem Backzahne (erst der untern, später der obern Reihe) ein Ziehen und Pochen, als ob er hohl wäre, ob er gleich gesund ist.

Psoricum. Beim Mittagsessen ein ungeheurer Stich im hohlen Backzahne oben rechts, als ob der Zahn herausgerissen würde, dann immerfort muckendes und pochendes Zahnweh auf der ganzen rechten Zahnseite, nur bei Tage, — im Freien gebessert.

Pulsatilla. (Stechend-klopfender Zahnschmerz, Nachmittags, durch kaltes Wasser verschlimmert.)

Ratanhia. Klopfen in einer obern Zahnwurzel. — Klopfender Schmerz im obern linken Schneidezahne, und öfteres Bluten der Zähne.

Sabadilla. Leises Pochen und Ziehen in den Zähnen, nicht anhaltend; gewöhnlich beim Spazierengehen.

Sepia. Zahnschmerz: eine Art stechendes Klopfen in der Wurzel bald dieses, bald jenes Zahnes, mit einem Brennen im Zahnfleische begleitet — er erneuert sich, wenn er, nach Gehen im Kalten, in die Stube kommt; auch nach Essen und Beißen wird der Schmerz arg, besonders wenn Warmes daran kommt — acht Tage lang, und seitdem fängt der Zahn an, schwarz und hohl zu werden.

Spigelia. Pochend-reißende Zahnschmerzen, welche vorzüglich von kaltem Wasser verstärkt werden, beim Niederliegen aber vergehen.

Sulphur. Zahnschmerz: Pochen, Stechen und Brennen, was auch in die Augenhöhlen und das Ohr geht. — Bohrender und klopfender Zahnschmerz. — Ziehend-pochender Zahnschmerz.

Zincum. Klopfendes Ziehen abwechselnd in den hinteren unteren und oberen Backzähnen rechter und linker Seite.

p) Lockerheit, Wackeln, Längerwerden der Zähne.

Acidum nitricum. Die vorderen oberen Zähne und ein unterer hohler Backzahn schmerzen wie locker und stumpf, als wenn sie sich vorgebogen hätten und wackelten, Abends, welches nach warmem Essen verging. — Das Zahnfleisch ist geschwollen und die Zähne sind so locker, daß sie sie hätte herausnehmen können.

Agaricus. Die vorderen Zähne dünken ihm zu lang und sind sehr empfindlich, Abends.

Ammonium carbon. Langwierige Lockerheit der Zähne. — Die Zähne sind wie zu lang und stumpf. — Ein früher schon oft schmerzhaft gewesener Zahn scheint länger zu sein und wird empfindlich, Vormittags.

Argilla. Beim Zusammenbeißen Zahnschmerz, wie von Lockerheit der Zähne. —

Gefühl, als wären die Zähne zu lang.

Arnica. Wackeln und Verlängerung der Zähne, ohne Schmerz.

Arsenicum. Schmerz mehrer Zähne (im Zahnfleische), als wenn sie los wären und herausfallen wollten; doch vermehrt sich der Schmerz nicht beim Kauen. — Zahnweh, wie von lockeren Zähnen; sie sind locker und schmerzen wundartig für sich und noch mehr beim Kauen, eben so schmerzt auch bei Berührung das Zahnfleisch; der Backen schwillt auf dieser Seite. — Ein Zahn wird locker und hervorstehend; das Zahnfleisch daran schmerzt beim Befühlen, noch mehr aber der äußere Theil des Backens, hinter welchem der lockere Zahn ist; beim Zusammenbeißen schmerzt der Zahn nicht.

Aurum. Jählinger Anfall von schmerzhaft lockeren Zähnen, selbst der vorderen Schneidezähne.

Belladonna. (Die Vorderzähne sind wie zu lang.)

Bryonia. Wackeln aller Zähne, beim Befühlen und Zusammenbeißen bemerkbar. — Bei schmerzhaft wackelnden Zähnen schmerzt das Zahnfleisch wie wund und roh. — Früh, nach dem Erwachen, Gefühl, als wären die Zähne alle zu lang; sie ließen sich mit den Fingern hin- und herbiegen, so locker waren sie; sie konnte nichts damit beißen, und wenn sie damit biß, schmerzte es, als fielen die Zähne heraus. — Die Zähne deuchten ihm zu lang.

Calcarea. Unter Geschwulst des Zahnfleisches, welches bei Berührung sehr schmerzte, ward der alte, darunter befindliche Zahnstift locker, und machte wundstechende Schmerzen.

Camphora. Schmerzhaftes Zähnewackeln. — Die Zähne sind wie zu lang, mit einem von Geschwulst der Unterkieferdrüsen herzurühren scheinenden Zahnweh.

Cantharides. Eine Zahnwurzel der rechten Seite unten tritt in die Höhe, und läßt sich leicht ausziehen, ohne daß das Reißen aufhört.

Capsicum. Die Zähne deuchten ihm wie verlängert und erhöhet, und wie stumpf.

Carbo vegetab. Langwierige Lockerheit der Zähne. — Zahnschmerz; die Zähne sind wie aufgetreten, und der Schmerz ist wie von einem Geschwür, wenn die Zähne mit der Zunge berührt werden; beim Essen erneuert sich der Schmerz.

Carbo animal. Schmerz im untern Zahnfleische und Lockerheit der unteren Zähne. — Lockerheit der Zähne und Reißen darin, am heftigsten Abends im Bette. — Große Lockerheit der Zähne, daß sie die weichsten Speisen ohne Schmerz nicht kauen kann. — Die oberen und unteren Zähne wackeln und sind zu lang. — Der hohle Zahn ist dumpf empfindlich, und als wäre er hervorragend; er schmerzt beim Beißen und stärker noch Abends im Bette, mit vielem Speichel im Munde. — Zähne der rechten obern Reihe sind wie locker und zu lang, ohne Schmerz, mehre Tage.

Causticum. Schmerzhafte, aus ihren Höhlen getriebene Zähne. — Wackelnde Schneidezähne. — Lockerheit einiger Zähne. — Schmerzhafte Lockerheit der Schneidezähne.

Chamomilla. Zahnwackeln.

Chelidonium. Die Zähne des linken Unterkiefers schmerzen dumpf beim Berühren und sind lockerer.

China. Zahnweh mit Wackeln der Zähne. — Wackelnde, blos beim Kauen schmerzende Zähne.

Clematis. Der hohle Zahn deuchtet länger zu werden und schmerzt bei der mindesten Berührung; dabei läuft eine Menge Wasser aus dem Munde.

Cocculus. Die Vorderzähne sind wie herausgehoben und deuchten ihm so schwer, als müßten sie herausfallen. — Der angefressene Zahn ist gleichsam länger geworden; er wackelt; das Zahnfleisch daran ist geschwollen. — Der hohle Zahn schmerzt blos beim Essen selbst weicher Speisen, als wenn er ganz locker wäre, und dennoch nicht beim leeren Zusammenbeißen außer dem Essen.

Colchicum. Gefühl im Ober- und Unterkiefer (mit Reißen darin), als wären die Zähne zu hoch.

Daphne. Zähne linker Seits wie zu lang.

Drosera. (Zahnwackeln.)

Graphites. Zahnschmerz, eine Art Brennen, wie von Lockerheit der Zähne, bald in diesem, bald in jenem Zahne, meist die Nacht im Bette, auch wohl Abends, bei zurückgelehntem Sitzen, mit Speichelzufluß im Munde; beim Kauen schmerzen sie noch mehr. — Die unteren Zähne schmerzen beim Kauen wie locker.

Hepar sulph. Zahnweh, Abends; der Zahn fängt an zu wackeln und schmerzt ziehend, ein Schmerz, der in der warmen Stube schlimmer, in der freien Luft besser wird, durch kaltes Wasser sich weder verschlimmert, noch bessert, und eben so wenig durch eine aufgelegte warme Hand, sich auch beim Reden nicht verschlimmert, sondern blos beim Zusammenbeißen, und dann zuckt's darin. — Ein hohler Zahn wird wackelig und schmerzt beim Daraufbeißen.

Hyoscyamus. Wackeln der Zähne, Dröhnen und Summen darin. — Beim Beißen auf den hohlen Zahn scheint es, als wäre er zu lang und locker.

Ignatia. Früh Schmerz der Zähne, wie von Lockerheit. — Der eine Vorderzahn schmerzt wie taub und wie lose, bei jeder Berührung mit der Zunge schmerzhafter. — Die Zähne sind lose und schmerzen.

Kali carbon. Alle Zähne sind ihr

locker. — Lockerheitsgefühl an einem Backzahne der linken obern Reihe, Vormittags. — Der eine Zahn ist hervorstehend und schmerzt sehr beim Kauen.

Kali hydriod. Gefühl, als wären die Zähne zu lang, mit Schmerzhaftigkeit derselben, Abends.

Kali nitricum. Ein oberer Backzahn der linken Reihe fängt an zu wackeln, ohne Schmerz, wird aber geschwürig schmerzend, und ist am folgenden Tage wieder fest.

Laurocerasus. Ein Backzahn der linken untern Reihe deuchtet ihr länger und größer.

Lycoperd. Bovista. Ein hohler Zahn wird länger. — Das Zahnfleisch schwindet, die Zähne werden länger.

Lycopodium. Große Lockerheit der Zähne.

Magnes. Zähnewackeln.

Magnes arct. Zahnschmerz beim Essen; alle Zähne deuchten ihm locker, als ob sie sich umlegen wollten. — Die Zähne des Oberkiefers deuchten ihm locker.

Magnesia. Das Zahnfleisch ist geschwollen und die Zähne wackeln. — Abends im Bette Zahnweh, eine Art Brennen und Schmerz, als wenn die Zähne los wären. — So wie er in's Bett kommt, schmerzen die Zähne viel stärker und Wasser läuft im Munde in Menge zusammen, die Zähne sind wie länger. — Mittags beim Essen große Empfindlichkeit und Brennen des Zahnfleisches: dabei sind die Zähne wie zu lang und als wollten sie ausfallen, besonders die zwei unteren vorderen Schneidezähne; Abends vergeht es, wird aber durch jedes Essen erneuert. — Die Zähne sind ihr sehr empfindlich und wie zu lang.

Mercurius. Bei Bewegung des Mundes Gefühl, als wenn die Zähne los wären, vorzüglich die unteren Vorderzähne. — Gefühl, als wären alle Zähne los. — Wackeln der Zähne, welche von der Zunge berührt schmerzen.

Murias Magnes. Die oberen Schneidezähne sind wie zu lang und sehr empfindlich.

Natrum. Ein oberer Backzahn auf der linken Seite wird locker, ohne Schmerz, Abends; wird aber nach zwei Tagen wieder fest.

Natrum muriat. Lockere Zähne. — Die Zähne werden beim Drücken wie taub; es ist, als wären sie länger und paßten nicht recht auf einander.

Niccolum. Lockerheitsgefühl in einem Backzahne der linken obern Reihe.

Nux vomica. Zahnschmerz, als wenn der Zahn verrenkt oder ausgebissen wäre und wackelte, mit blos beim Einathmen freier Luft mit offenem Munde bemerklichen einzelnen großen Stichen. — Wackelnder Zahn mit stumpfem, beim Kauen vermehrtem Schmerze, spät Abends und früh vor Aufstehen aus dem Bette. — Wackeln der Zähne. — Wackeln eines guten Zahnes, der nur, wenn man daran stößt, schmerzt.

Oleander. Sonderbares Gefühl im Munde, als ob alle Zähne darin lose und locker wären, mit bläulich-weißem Zahnfleische des ganzen Ober- und Unterkiefers.

Opium. Wackeln der Zähne.

Petroleum. Beide Spitzzähne sind wie zu lang, früh. — Alle unteren Zähne, theils auch die oberen, sind wie höher und thun weh, wie unterschworen.

Phosphorus. Alle unteren Vorderzähne sind so locker, daß man sie herausnehmen kann.

Psoricum. Besonders die Vorderzähne so locker, daß er befürchtet, sie fallen aus; beim Befühlen erhöhter Schmerz, im Freien gebessert; dabei viel Mundschleim ekelhaften Geschmackes.

Pulsatilla. Zahnwackeln, früh.

Ratanhia. Die Backzähne dünken ihm zu lang, und es scheint Kälte aus denselben herauszubringen. — Der linke obere Schneidezahn scheint zu lang zu sein und ist bei Berührung schmerzhaft.

Rheum. Wühlender Schmerz in den (hohlen) Zähnen, welche höher geworden zu sein und zu wackeln scheinen.

Rhus. Die Zähne sind locker, und es kriebelt schmerzhaft darin, von Zeit zu Zeit, wie in einem eingeschlafenen Gliede. — Die Zähne schmerzen blos beim Beißen und Kauen, als wenn sie zu hoch und zu locker wären, und doch schmerzen sie beim Befühlen nicht und sind nicht wackelig anzufühlen. — Zahnweh (Abends), zuerst in dem hohlen Zahne, welcher höher und lockerer ward, dann auch in den übrigen Zähnen, in denen es theils stach, theils kriebelte. — Die vorderen Zähne wackeln und schmerzen vom kalten und warmen Getränke. — Sichtbares Wackeln der ersten beiden Backzähne, der beiden Spitzzähne und der vier unteren Schneidezähne, mit kriebelndem Schmerze im Zahnfleische, auch außer dem Kauen. — Lockerheit der unteren Schneidezähne; sie kann nicht darauf beißen. — Starkes Wackeln der unteren vier Schneidezähne; das Zahnfleisch klafft an diesen Zähnen ab, es läßt sich abbiegen und ohne Schmerz befühlen, außer wenn die Zähne selbst schmerzen.

Sabina. Beim Essen und Kauen, am stärksten aber nach demselben, Schmerz der unteren Reihe Zähne, als wenn das Zahnfleisch geschwollen wäre und die Zähne höher emporständen und locker wären.

Sepia. Alle Zähne schmerzen, besonders aber ein hohler Backzahn, der wie zu lang ist und wie aufgetrieben schmerzt; das Zahnfleisch und der Backen schwellen an diesem Orte an, und damit endigt der Schmerz. — Lockerheit der unteren Schneidezähne. — Ein Schneidezahn tritt aus seiner Höhle und wird zu lang.

Silicea. Ein unterer Backzahn schmerzt, als wäre er zu lang.

Spongia. Schmerz in den hinteren Backzähnen des rechten Unterkiefers, als wenn Zahnfleisch und Zähne geschwollen wären und letztere gehoben würden. — Beim Kauen der Speisen empfindliches Gefühl, als wenn die Backzähne stumpf und locker wären.

Stannum. Die Zähne sind wie zu lang. — Lockerheit der Zähne.

Staphisagria. Zahnschmerz beim Essen; die Zähne stehen nicht fest, sondern wackeln beim Befühlen hin und her; er kann die Speisen nicht gehörig zermalmen; beim Kauen ist's, als würden die Zähne tiefer in das Zahnfleisch eingedrückt, und eben so ist's, wenn sich beide Zahnreihen nur berühren; dabei ist das Zahnfleisch weiß.

Sulphur. Die vorderen oberen Schneidezähne dünken ihr zu lang und sind beim Daraufdrücken und in der Luft, wo sie auch zuckend schmerzen, sehr empfindlich; hierauf reißt es in der linken Schläfe hinauf, wo es auch beim Daraufdrücken schmerzt; Vormittags. — Lockerheit der Zähne und Bluten des Zahnfleisches. — Die Zähne deuchten ihr zu lang. — Die Zähne schmerzen, als wären sie zu lang, und als dröhnte es darin wie Schwingungen. — Die Zähne sind beim Essen wie gelähmt und wie etwas locker beim Beißen. — Abends Gefühl von Lockerheit der Zähne.

Thermae teplitzens. Lockerwerden aller Zähne, daß er sie alle mit den Fingern hätte herausnehmen können. (Vom Baden.) — Vier der oberen Vorderzähne wackeln, mit einem mäßigen Druckschmerze in jedem derselben und salzigem Speichelflusse. — Die Zähne vor dem ersten obern Backzahne deuchten ihm locker zu sein, wiewohl sie fest stehen, mit vielem Spucken. (Vom Baden.)

Veratrum. Wackeln der Zähne.

Zincum. Die Zahnwurzel am Zahnfleisch-Geschwür ist bei Berührung mit der Zunge empfindlich, und der Zahn deuchtet länger, Abends.

q) Geschwürschmerz an den Zähnen. — Wundheitsgefühl.

Ammonium carbon. Wundheitsschmerz in einem hohlen Backzahne.

Argilla. Der ärgste Zahnschmerz ist beim Kauen, die Zähne schmerzen dann wie geschwürig in ihren Wurzeln.

Arsenicum. Zahnweh, wie von lockeren Zähnen, sie sind locker und schmerzen wundartig für sich und noch mehr beim Kauen, eben so schmerzt auch bei Berührung das Zahnfleisch; der Backen schwillt auf dieser Seite.

Belladonna. Beim Zugange der freien Luft ein dem Wundheitsschmerze ähnelnder, einfacher Zahnschmerz. — Zahnweh, Abends, nach dem Niederlegen und bei Geistesarbeiten; ein stiller Schmerz in Nerven der Zahnwurzel, fast wie Wundheitsschmerz, und im schlimmern Falle, wie ein anhaltendes Schneiden. — Zähne beim Beißen schmerzhaft, als wenn die Wurzeln geschwürig wären und abbrechen wollten.

Bryonia. Es zieht sich beim Trinken kühlen Getränkes ein Wundheitsschmerz in den Zahn.

Calcarea. Unter Geschwulst des Zahnfleisches, welches bei Berührung sehr schmerzte, ward der alte, darunter befindliche Zahnstift locker, und machte wund stechende Schmerzen.

Carbo veg. Der obere, erste, linke Backzahn thut öfters wie wund weh, mit Ziehschmerz darin. — Zahnschmerz: Die Zähne sind wie aufgetreten, und der Schmerz ist wie von einem Geschwür, wenn die Zähne mit der Zunge berührt werden; beim Essen erneuert sich der Schmerz.

Causticum. Arger Zahnschmerz wie Wundheit, früh; dann Klopfen drin; das Zahnfleisch blutete dann und der Zahnschmerz verschwand. — Zahnschmerz, wie geschwürig, Nachts; auch am Tage, wenn sie den Mund bewegt.

Cina. Zahnschmerz, wie von Wundheit.

Colchicum. Wundschmerzendes Zahnweh.

Corallia rubra. Beim angebrachten Drucke an die Fossa canina schmerzten die ihr entsprechenden zwei Zähne unterköthig.

Daphne. Heftiges Zahnweh; schneidend und wie Wundheit, in zwei hohlen Zähnen, früh im Halbschlafe, worüber er jedoch nicht völlig erwacht; auch nach dem Erwachen sind, besonders beim Beißen, die Zähne noch etwas schmerzhaft. Tags darauf weckte ihn dasselbe Zahnweh Nachts aus dem Schlafe.

Euphorbium. Zahnweh; der Zahn that beim Angreifen weh, wie Blutschwär.

Graphites. Wundschmerz der Zähne beim Essen, welcher sich nach beendigtem Essen noch verstärkt.

Ignatia. Unbeweglicher Wundheitsschmerz in den vordersten Backzähnen, vorzüglich beim Lesen.

Jodium. Bald links, bald rechts schneidendes Ziehen und Wundheitsgefühl in den Wurzeln der unteren Schneidezähne, oder dem Zahnfleische, das sie umgiebt.

Kali hydriod. Heftiger Geschwürschmerz an den Zähnen, der Abends anfängt, die ganze Nacht und selbst noch am Morgen fortdauert.

Kali nitricum. Geschwürschmerz in den oberen, besonders in den hinteren Zähnen. — Ein oberer Backzahn der linken Reihe fängt an zu wackeln, ohne Schmerz, wird aber später geschwürig schmerzend, und ist am folgenden Tage wieder fest.

Lycoperd. Bovista. Am Zahnfleische in einer faulen Zahnwurzel eine entzündete Stelle, welche für sich, noch mehr aber bei Berührung wie ein Geschwür und klopfend schmerzt; dann Gefühl, als wäre die Zahnwurzel länger.

Magnes. In den Wurzeln der unteren Schneidezähne ein einförmiger Schmerz, wie Zerschlagenheit, Wundheit, oder als wenn sie womit geätzt würden.

Manganum. In einem untern und obern Backzahne, rechter Seite, schrundendes Zahnweh, durch das geringste kühle Getränk bis zum Unerträglichen erhöht.

Natrum muriat. Zahnschmerz, wie Wundheit.

Niccolum. Zahnweh im linken Unterkiefer, Reißen und wie Geschwür, von früh an den ganzen Tag.

Nux vomica. Wie von Wundheit des Zahnfleisches, Zahnweh, früh. — Anhaltender Wundheitsschmerz in den Zähnen, von Anstrengung des Kopfes und durch Nachdenken verstärkt. — Beim Gehen in freier Luft stetes Zahnweh wie stilles Wundheitsgefühl, vorzüglich bei Oeffnung des Mundes.

Oleum animal aether. Zucken und Reißen an einer hohlen Zahnwurzel der rechten untern Reihe, öfters wie Geschwür klopfend, von Nachmittags bis Abends, doch öfters aussetzend, mit Gefühl, als wenn es aus den Zahnspitzen dort eiskalt herausginge.

Petroleum. Alle untere Zähne, theils auch die oberen, sind wie höher und thun weh, wie unterschworen.

Rhus. Zahnschmerz, wie schneidend und wie eine Wunde.

Thuya. Wundheitsschmerz unter den hinteren Zähnen rechter Seite.

Zincum. (Ziehender Wundheitsschmerz im zweiten linken untern Backzahne, der aus seiner Höhlung heraustritt und wackelt, mit Geschwulst der Unterkieferdrüsen dieser Seite und Empfindlichkeit der oberen Backzähne.)

r) Kältegefühl an den Zähnen.

Acidum phosphor. Wenn er irgend etwas kauet, bekommt er eine kältende (früh, schmerzhaft kalte) Empfindung in den Wurzeln, vorzüglich der Backzähne, welche sich nach dem Essen verliert.

Aranea diadema. Empfindliches Kältegefühl im rechten untern Schneidezahne, besonders beim Lufteinströmen, kam den folgenden Tag zu derselben Stunde wechselfieberartig wieder.

Argilla. Gefühl, als wenn Kälte an die oberen Schneidezähne ginge. — Wie Kälte an den Spitzen aller Zähne, die dabei sehr empfindlich sind, früh.

Asarum. Ein Kältegefühl, wie kühler Hauch, in den oberen Vorderzähnen.

Coccinella septem punct. Kälte-Empfindung an allen Zähnen.

Drosera. Kälte-Empfindung in der Krone eines Schneidezahnes.

Gratiola. In einem Backzahne der linken obern Reihe bald vorübergehendes Gefühl von Kälte. — Gefühl von Kälte in den zwei rechten oberen Schneidezähnen.

Natrum. Gefühl in den oberen, rechten kariösen Zähnen, als wenn kalte Luft herausdränge; nach dem Mittagsessen.

Oleum animal. aether. Gefühl, als wenn es eiskalt aus den Zahnspitzen einer hohlen Zahnwurzel herausginge, mit Zucken und Reißen, auch wohl Klopfen, wie von Geschwür.

Paris. Schmerz, als wären alle Zähne durchlöchert, und die äußere Luft zieht kältend in sie ein; dabei fühlt sich das Zahnfleisch wie runzlicht an und schmerzt wie verbrannt.

Petroleum. Ziehschmerz mit Kälte-Empfindung in den oberen Vorderzähnen.

Phosphorus. Gefühl von Kälte in einem Backenzahne der linken obern Reihe.

Ratanhia. Die Backzähne dünken ihm zu lang, und es scheint Kälte aus ihnen herauszudringen.

Rheum. In den linken Backzähnen und oberen Vorderzähnen ein mit Kälte-Empfindung verbundener Schmerz.

Sepia. In den unteren Vorderzähnen eine widrige Kälte-Empfindung.

Spigelia. Kälte in den oberen Zähnen, mit feinstechendem Zucken darin.

s) Einfacher und unbestimmter Schmerz an den Zähnen. — Empfindlichkeit der Zähne.

Acidum nitricum. Schmerz der oberen Zähne, welcher jedoch nicht am Kauen hindert; dabei Backengeschwulst mit strammendem Gefühle.

Acid. phosphor. Schmerz des Weisheitszahnes.

Acid. sulphur. Sie konnte die ganze Nacht nicht schlafen wegen heftigen Zahnschmerzes, der durch Kälte ärger und durch Wärme erleichtert wird.

Aethusa Cynapium. Schmerzhafte Empfindlichkeit für sich, und noch mehr beim Befühlen eines faulen Backenzahnes der rechten untern Reihe.

Ambra. Schmerz im hohlen Zahne, Abends. — Schmerz im hohlen Zahne, vorzüglich in freier Luft, als wenn der Nerv berührt würde.

Ammon. carbon. Heftige Zahnschmerzen, mit Hitze in derselben Kopfseite. — Schmerz in zwei Backzähnen, als wenn Süßigkeit in einen hohlen Zahn kommt. — Eine Empfindung in den Zähnen, als wäre keine Kraft zum Beißen darin. — Ein vorderer oberer Schneidezahn wird sehr empfindlich beim Daraufbeißen. — Tag und Nacht heftiges Zahnweh, besonders beim Essen, worauf es aber fortdauert, durch warme

Tücher und Daraufdrücken erleichtert; während des Monatlichen. — Ein vorderer, oberer, rechter Backzahn fängt an zu schmerzen nach dem Mittagsessen, beim Monatlichen. — Tobender Zahnschmerz, Abends im Bette, in der rechten untern Reihe, in keiner Lage zu erleichtern, bis er gegen Morgen von selbst vergeht.

Argentum. Ein Schneidezahn schmerzt, da er vorwärts gedrückt ward.

Argilla. Leiser Schmerz in den Zähnen.

Asarum. Empfindung in der linken Reihe Zähne, als ob sie hohl wären.

Aurum. Beim Kauen sind die oberen Vorderzähne sehr empfindlich.

Belladonna. Zahnweh, mit Ziehen im Ohre.

Bryonia. Schmerz eines Backenzahns blos beim Kauen. — In der Ruhe und vorzüglich im Bette ein ungeheurer Zahnschmerz, welcher durch Kauen sich minderte. — Zahnweh, wenn man etwas Warmes in den Mund nimmt. — Zahnweh; bei Oeffnung des Mundes fährt die Luft schmerzhaft hinein.

Calcarea. Zahnschmerz auf jedes kalt Trinken. — Zahnschmerz wird durch äußern Lärm vermehrt. — Die Wurzeln der Zähne schmerzen; das Zahnfleisch ist wie wund. — Die Zähne können keine Luft und Kälte vertragen. — Bei geringem Anstoße schmerzt der Zahn empfindlich. — Zahnschmerz von Heißem und Kaltem, am meisten aber von Zugluft erregt, Tag und Nacht, wobei viel Speichel zum Munde herausläuft; es sticht zugleich zu den Augen und Ohren heraus und sie kann Nachts nicht davor schlafen. — Zahnschmerz, nur beim Essen.

Carbo vegetabilis. Wehthun der Wurzeln der Zähne, oben und unten. — Zahnweh in den vorderen gesunden Schneidezähnen. — Sie bekommt Zahnschmerzen, wie von sauren Genüssen, besonders im Zahnfleische, so oft sie etwas Salziges genießt.

Carbo animalis. Der hohle Zahn ist dumpf empfindlich, und als wäre er hervorragend; er schmerzt beim Beißen und stärker noch Abends im Bette, mit vielem Speichel im Munde.

Castoreum. Schmerz in der linken untern Reihe der Backzähne. — Sogleich Zahnweh, als sie zu essen anfing; und dann lange dauernd, an dem linken untern vorletzten Backzahne, während des Monatlichen. — Zahnschmerz in beiden Reihen der rechten Seite, durch Essen entstehend, den ganzen Nachmittag, bis Abends, durch nichts zu mindern. — Ein unterer Backenzahn der rechten Seite fängt zu schmerzen an, durch kaltes Wasser ärger, durch warmes erleichtert; Abends, bis zum Einschlafen.

Causticum. Schmerzhafte, aus ihren Höhlen getriebene Zähne. — Zahnschmerz der rechten oberen und unteren Backzähne. — Zahnschmerz mit vielem Speichelspucken. — Schmerzhafte Empfindlichkeit der Zähne, bei Berührung. — Früh sind die Zähne und das Zahnfleisch sehr empfindlich. — Wenn sie den Mund öffnet, fährt es schmerzhaft in die Zähne.

Chamomilla. Zahnweh mit Backengeschwulst. — Zahnweh, von Verkältung, wenn man voll Schweiß sich der freien Luft aussetzt. — Zahnweh, wenn man etwas Warmes in den Mund bringt. — Zahnweh, nach warmen Getränken vorzüglich arg, besonders nach Kaffeetrinken. — Nach Essen und Trinken, vorzüglich von etwas Warmem (doch auch nach kalten Dingen), kommt der Zahnschmerz entweder gleich, oder eine Minute darnach. — In Anfällen abwechselnd wiederkehrender Zahnschmerz mit Backengeschwulst und Speichelanhäufung, welcher hier- und dorthin fährt, auch nach den Augen zu sich erstreckt, und sich vom Trinken kalten Wassers verschlimmert.

Chelidonium. Zahnweh im linken Oberkiefer. — Die Zähne des linken Unterkiefers schmerzen dumpf beim Berühren und sind lockerer.

China. Zahnweh, Stockschnupfen und thränende Augen. — Zahnweh mit Wackeln der Zähne.

Cicuta. Zahnweh in den Nerven der untern Reihe Zähne.

Cina. Die eingeathmete Luft und kaltes Getränk fahren schmerzhaft in den Zahn.

Clematis. Der Zahnschmerz verbreitet sich über die ganze Schläfegegend bis auf den Scheitel. — Zahnschmerz erträglich bei Tage, sobald er sich aber in's Bette legt und der Körper eine horizontale Richtung angenommen hat, steigt er bis zur Verzweiflung, und ist durch keine Lage und Richtung zu lindern; blos ruhiges Verhalten und Ertragen des Schmerzes lindert ihn nach einiger Zeit. — Zahnschmerz bis zum Verzweifeln heftig, mit Herumwerfen im Bette, Schwäche der Gliedmaßen und Angstschweiß, wobei er das Aufdecken nicht vertragen kann; die ganze Nacht hindurch. — Zahnschmerz im letzten hohlen Backenzahne, der in Verbindung mit den oberen Zähnen, auch wenn jene schmerzlos waren, schmerzte, durch Brod, wenn es hineinkam, sehr verschlimmert. — Der Zahnschmerz macht ihn zu aller Arbeit, besonders zum Denken, unfähig.

Coccinella septempunctata. Schmerzhafte Empfindung in den Backzähnen, als wenn sie hohl wären und Luft hineinzöge.

Coffea. Einfacher Schmerz des einen Backzahnes, blos beim Daraufbeißen.

Colchicum. Die Zähne sind so empfindlich, daß er gar nicht beißen kann.

Daphne. Einfaches, unbewegliches Wehthun in einem hohlen Backenzahne linker Seite.

Euphorbium. Zahnweh für sich am

vorletzten obern linken Backenzahne, bei Berührung und Kauen verschlimmert.

Graphites. Weh der rechten Backzähne beim festen Zusammenbeißen. — Die Zähne schmerzen vorzüglich Abends und die Nacht, wobei sogar der Gaumen wie wund schmerzt, mit Hitze im Gesichte und Geschwulst des Backens.

Hepar sulphuris. Zahnweh, vorzüglich beim Essen.

Hyoscyamus. Zahnweh, vorzüglich beim Kauen, als wenn die Zähne herausfallen sollten. — Zahnschmerz, das Zahnfleisch der linken Seite scheint geschwollen, und die Zähne des Oberkiefers dumpf schmerzend. — Zahnweh während des Schweißes.

Ignatia. Gegen das Ende der Mahlzeit fängt der Zahnschmerz an und erhöhet sich nach dem Essen noch mehr.

Kali carbonicum. Nachmittags, im Gehen, Zahnweh, das sich noch im Gehen wieder verliert; Abends, Geschwulst des Zahnfleisches daselbst. — Täglich früh beim Erwachen Zahnschmerz. — Die Zähne schmerzen, wenn sie Wasser in den Mund bringt. — Mehre Morgen, nach dem Erwachen, Schmerz in den Zahnwurzeln der linken Seite; durch Essen vermehrt. — Zahnweh auf der linken Seite, früh im Bette und noch den ganzen Vormittag. — Oeftere Anfälle von Zahnschmerz, sobald nur etwas kalte Luft in den Mund geht; durch Wärme wird der Schmerz getilgt. — Zahnweh blos beim Essen. — Zahnweh beim Genuß irgend einer Speise, außerdem nicht. — Schmerz der Zähne, wenn er Warmes und Kaltes darauf bringt.

Kali nitricum. Der vorhandene Zahnschmerz wird durch Einziehen der Luft heftiger, und erstreckt sich bis in die Schneidezähne.

Lycoperdon Bovista. Schmerz in den oberen Vorderzähnen; sie schmerzen bei Berührung und vertragen das Kauen nicht. Bald darauf fing die Oberlippe an zu schwellen, wobei der Zahnschmerz etwas nachließ; die Geschwulst aber nahm so zu, daß die Lippe weit über die untere vorragte, und theilte sich der Nase mit. Nachdem sich die Lippengeschwulst etwas gesetzt hatte, fing der linke Backen an zu schwellen. Alle geschwollenen Theile waren bei Berührung schmerzhaft. — Dumpfe Zahnschmerzen, die er seit mehren Jahren nicht gehabt hatte, mit darauf folgender, langdauernder, hohler, blasser Anschwellung der Oberlippe, und dabei alle Nächte gegen Morgen Schweiß, der besonders am Kopfe stark war. — Abends, im Bette, Zahnschmerz, der nur in der Wärme nachließ.

Lycopodium. Oben und unten dumpfer Zahnschmerz (doch nicht puckender, stechender oder ziehender Art) bei Geschwulst des Zahnfleisches. — Zahnschmerz bei der mindesten Berührung des Zahnes und beim Husten. — Zahnschmerzen blos die Nacht, und wenn dieselben früh aufhörten, war sie sehr aufgeregt und unruhig, so daß sie auch dann nicht mehr schlafen konnte.

Magnes. Schmerz der Vorderzähne beim kalt Trinken, die Kälte fährt in die Zähne — Der Zahn schmerzt von der in den Mund gehenden Luft. — Der Zahn schmerzt beim Kauen. — Durch Bücken erregter Zahnschmerz. — Zahnschmerz blos der hohlen, kariösen Zähne.

Magnes austral. Zahnweh, von warmem Getränke verschlimmert.

Magnes arct. Zahnschmerz hört beim Gehen in freier Luft auf und kommt in der Stube wieder.

Magnesia. Zahnschmerz mit Backengeschwulst. — So wie er in's Bett kommt, schmerzen die Zähne viel stärker und Wasser läuft im Munde in Menge zusammen. — Zahnweh im Fahren, durch Kälte verschlimmert. — Täglich früh nach dem Erwachen oder nach dem Aufstehen Zahnweh auf der rechten Seite, was sich durch längeres Umhergehen verliert. — Es schmerzt der hintere untere Backenzahn auf beiden Seiten, doch mehr der linke, Abends und früh. — Rasender Zahnschmerz in einem rechten hohlen Backenzahne, durch nichts zu besänftigen.

Manganum. Zahnschmerz ungeheurer Art: es fährt jähling in zwei, etwas hohle, einander gegenüberstehende Backzähne (mehr in den oberen), wo es unbeschreiblich schmerzt, von wo es aber bald in den Arm, das Jochbein, den Hals, oder in das Ohr, von Zeit zu Zeit, übergeht und wieder zurückkehrt, mit gänzlicher Abspannung aller Kräfte, er kann kaum gehen, muß sich legen, bei ungemeiner innerer Unruhe und Beklemmung; durch einen Schluck Kaffee ward der Schmerz in seiner höchsten Größe augenblicklich getilgt, kehrte aber nach einer Minute in voriger Stärke zurück, bei mehr erweiterten Pupillen; durch Beißen auf etwas Elastisches, oder Auflegen der Stirne auf den Tisch ward er etwas gemindert, durch aufrecht Sitzen aber sehr vermehrt. — Die Zahnschmerzen kommen vorzüglich Vormittags und Abends. — Der Zahn ist bei der gelindesten Berührung sehr schmerzhaft empfindlich (wie innerlich geschwürig), außer dem Berühren weniger.

Mercurius. Schmerz in den Zähnen, besonders nach dem Essen, als wären sie angefressen. — Schmerz der Schneidezähne. — Schmerz der Vorderzähne, wenn er Luft in den Mund zieht, so fährt's ihm schmerzhaft in die Zähne. — Schmerz der vorderen Schneidezähne, wenn er kalte Luft in den Mund zieht, oder kalt oder warm trinkt, doch nur so lange, als dieß geschieht. — Die Nacht arger Zahnschmerz, und wie er verging, großer Frost durch den ganzen Körper.

Natrum. Zahnschmerz, vorzüglich beim Essen. — Zahnschmerz mit Zahn-

fleischgeschwulst und starkem Fieber, drei Tage lang. — Aeußerste Empfindlichkeit der unteren Zähne.

Natrum muriat. Große Empfindlichkeit der Zähne. — Beim Einziehen der Luft empfindlicher Zahnschmerz. — Schmerz der Zähne beim Anstoßen mit der Zunge und beim Kauen. — Zahnschmerz in einer Zahnlücke und den Nebenzähnen, der durch Berühren und festes Andrücken gemildert wird.

Niccolum. Schmerz im linken untern ersten Stockzahne, blos im Zimmer, Abends, und die Nacht beim Einschlafen. — Ein Backenzahn der linken untern Reihe thut ihr weh, nur bei Berührung und Daraufbeißen.

Nux vomica. Zahnschmerz vor dem Mittagsmahle, mit Zahnfleischgeschwulst. — Beim Tiefathmen (in freier Luft) Schmerz, wie wenn Luft in den hohlen Zahn kommt.

Oleander. Empfindlichkeit der Backzähne beim Kauen, als ob sie hohl wären.

Oniscus Asellus. Erneuerung verschwundener Zahnschmerzen.

Opium. Zahnweh.

Petroleum. Dicker geschwollener Backen mit Zahnschmerzen, wovor sie die Nacht nicht liegen kann; sie muß im Bette aufsitzen. — Schmerz in den Zähnen, wenn freie Luft hineingeht. — Die Zähne sind auf beiden Seiten wie taub, und thun weh beim Aufbeißen.

Phosphorus. Früh nach dem Aufwachen Zahnschmerz in den zwei hinteren unteren Backzähnen beider Seiten, nach dem Aufstehen vergehend. — Beim Gehen in freier Luft Zahnschmerz. — Zahnschmerz (Reißen?) in den oberen Schneidezähnen, durch Athmen kalter Luft, von warmem Essen und von Berührung erregt. — Zahnschmerz in einem anbrüchigen Zahn durch Bettwärme erregt und vermehrt. — Zahnschmerz blos die Nacht im Bette, beim Aufstehen vergeht er. — Abends, im Bette, heftige Zahnschmerzen, drei Abende hinter einander. — (Zahnschmerz mit geschwollenem Backen.)

Platina. Früh, nach dem Aufstehen, in der linken Zahnreihe des Unterkiefers, ein tauber Schmerz, wie vor oder nach heftigem Zahnweh.

Pulsatilla. Bei jedem Essen sich erneuernder Zahnschmerz. — Zahn ist beim Beißen und Kauen schmerzhaft. — Im Winde vermehren sich die Zahnschmerzen.

Ranunculus. Empfindlichkeit der Zähne, den ganzen Tag. (Früh, beim Erwachen, Zahnschmerz.)

Rhododendron. Schnell vorübergehender Schmerz in einzelnen Zähnen; vorzüglich bei Gewitterluft und rauher Witterung erneuert. — Die ganze Nacht hindurch Schmerz im linken Unterkiefer und in den Zähnen, nebst Zwang im linken Ohre; auch die rechte Seite des Kopfes litt auf ähnliche Weise, nur minder heftig. Druck schien den Schmerz bald zu erleichtern, bald zu vermehren, Bettwärme war ohne Einfluß.

Rhus. Schmerz der Vorderzähne beim Anstoßen mit der Zunge.

Sabina. Zahnschmerz, fast blos durch Kauen erregt, es fing jedesmal im hohlen Zahne an und verbreitete sich dann auch auf die übrigen, von fünf, sechs Minuten Dauer.

Sassaparilla. Backenzähne auf der linken, und einer auf der rechten Seite, fangen zu schmerzen an. — Die Zähne der rechten obern Reihe sind ihm sehr empfindlich, beim Daraufbeißen. — Zwei Abende nach einander Zahnschmerz.

Selenium. Zahnschmerz, wie wenn der Zahn innerlich hohl wird; er muß stochern, bis Blut kommt.

Senega. Einfacher Schmerz in einzelnen Zähnen und den Kinnladen. — Die unteren Vorderzähne schmerzen beim Einathmen der (feuchtkalten) Luft sehr empfindlich.

Sepia. Alle Zähne sind schmerzhaft, besonders aber ein hohler Backenzahn, der wie zu lang ist und aufgetrieben schmerzt; das Zahnfleisch und der Backen schwellen an diesem Orte an, und damit endigt der Schmerz. — Zahnschmerz beim Beißen und Andrücken mit der Zunge. — Nächtlicher Zahnschmerz, wovor sie nicht schlafen kann, und früh, da sie aufhörten, war sie so gereizt, daß sie doch nicht schlafen konnte, bei großer Schwäche. — Dumpfer Zahnschmerz in den Wurzeln abgebrochener Zähne; etwas Kaltes fährt empfindlich durch. — Sie kann keinen Luftzug an den Zähnen vertragen; im Bette hat sie keine Zahnschmerzen, blos früh, nach einer Stunde Aufsein, fangen sie an; bei Berührung des Zahnfleisches und beim Putzen der Zähne schmerzen sie nicht.

Silicea. Bei'm Essen fährt's in einen Schneidezahn. — Einfacher, starker Zahnschmerz, welcher beim Essen schweigt, in der Nacht aber am heftigsten ist und nicht schlafen läßt.

Spigelia. Zahnschmerz, wovor die Nacht schlaflos ist; er treibt ihn aus dem Bette; am Tage ist er nicht zugegen, außer gleich nach dem Essen, nicht während desselben. — Abendliches (gewohntes) Tabakrauchen erregt Zahnweh.

Staphisagria. Zahnschmerz wird durch Einziehen der Luft in den Mund erregt. — Die hohlen Zähne sind bei der geringsten Berührung empfindlich, und wenn nach dem Essen nur das Mindeste von der Speise in den Höhlen derselben zurückbleibt, so entsteht ein heftiger, bis in die Wurzel sich erstreckender Schmerz, und das Zahnfleisch um die Zähne schmerzt wundartig. — Wenn sie aber Kaltes trank, fuhr es ihr in die Zähne, als wenn sie hohl wären.

Sulphur. Große Empfindlichkeit der Zahnspitzen der linken obern Reihe; als sie

kaltes Wasser in den Mund nahm, wurde der Schmerz ärger und schießend; früh und öfters. — Abendliches Zahnweh. — Zahnweh in der freien Luft. — Zahnschmerz vom geringsten Luftzuge. — Der Zahn schmerzt einfach für sich, selbst ohne Berührung und ohne Daraufbeißen und ist höher. — Zahnschmerz, der sich durch kaltes Ausspülen des Mundes erneuert. — Zahnschmerz, der in Backengeschwulst übergeht.

Tartarus emeticus. Früh heftiger Zahnschmerz.

Teucrium. Die Schneidezähne thun sammt dem Zahnfleische beim Kauen weh.

Theridion curassav. Jeder Klang fährt ihm in die Zähne, z. B. Hähnekrähen.

Thermae teplitzenses. Wüthende Zahnschmerzen. Der rechte Backen und der Unterkiefer zog sich ganz schief nach der linken Seite hin, wodurch er verhindert wurde, ordentlich zu sprechen. — Zahnschmerzen auf der linken Seite in einem hohlen Zahne, von Zeit zu Zeit verschwindend. (Vom Baden.) — Zahnweh (mit Rothlauf am linken Backen). (Vom Trinken.)

Thuya. Zahnschmerz, von Abend bis Mitternacht, dumpf, als wenn der Nerve fein berührt würde; zuweilen zuckte es darin.

Valeriana. Zahnweh.

Veratrum. Erst Zahnschmerz, dann geschwollenes, rothes Gesicht. — Bei Zahnschmerz und Entzündung der Mandeln große Schwäche.

t) Schmerz, als würden die Zähne herausgehoben, herausgerissen und gedrängt. — Pressen nach außen.

Acidum muriaticum. Aus einander pressender Schmerz im Spitzzahne des Unterkiefers, durch Zusammendrücken mit zwei Fingern sich verlierend.

Acid. phosphor. Ein Reißen in den Zähnen bis in den Kopf, als wenn der Zahn aus einander gepreßt und herausgetrieben würde, durch Bettwärme verschlimmert, so wie durch alles Heiße und Kalte.

Bryonia. Schmerz, als wenn der Zahn eingeschraubt und dann herausgehoben würde (welcher durch kaltes Wasser nur auf Augenblicke gelindert, beim Gehen im Freien aber besser wird); dabei Reißen im Backen und Kneipen in den Ohren, die Nacht bis sechs Uhr früh.

Causticum. Zahnschmerz aus Reißen, Stechen und Pressen zusammengesetzt, Tag und Nacht, mit rother Geschwulst des Backens und Zahnfleischgeschwulst, ein Knäutel, der in Eiterung übergeht.

Daphne. Schmerz im hintersten Backenzahn des linken Unterkiefers, als sollte er herausgehoben werden.

Euphorbium. Zahnweh, als sei der hohle Zahn eingeschraubt und solle herausgerissen werden; zuweilen Rucke darin.

Ipecacuanha. Heftigster Schmerz des hohlen Zahnes im Beißen, als wenn er herausgerissen würde, und darauf immerwährendes Reißen darin. — Ein Schmerz in den Zähnen, als wenn sie herausgerissen würden, anfallweise.

Magnes arct. Zahnschmerz, als wenn der Zahn herausgerissen würde; er wird nach dem Essen, und wenn er sitzt oder liegt, schlimmer, besser aber, wenn er geht.

Magnesia. Reißen in dem hintern untern Backzahne der rechten Seite, dann in dem hintern obern, wie Herausschrauben; Nachmittags.

Natrum. Zahnweh, als wollte man ihn die Zähne von unten herausheben, Tag und Nacht, durch Wärme etwas gelindert, dabei blutet das Zahnfleisch bei leichter Berührung. Dabei Kälte des Körpers und Durst.

Niccolum. Zahnweh, mehre Abende, auf der rechten untern Seite, im Bette erleichtert; ein schmerzhaftes Nagen mit Gefühl, als wäre der Zahn sehr groß, und als würde er herausgehoben.

Pulsatilla. Schmerz in den Zähnen, als wenn sie herauswärts gestoßen würden.

Sabina. Abends und die Nacht Zahnweh, worüber er aufwacht, als wenn der Zahn gesprengt werden sollte, ein Pressen nach außen; nach dem Aufstehen besser, durch Trinken und Tabakrauchen verschlimmert, er konnte keine Bettwärme daran leiden.

Spigelia. Zahnschmerz, wie ein Reißen auswärts, am schlimmsten, wenn er sich auf die rechte Seite legt; während des Essens und Trinkens empfindet er nichts davon, aber gleich nachher fängt der Zahnschmerz wieder an, und er wacht die Nacht öfters von diesem Schmerze wieder auf.

Strontiana. Zusammenschraubendes Gefühl in den Zähnen.

Thuya. Beim Ausschnauben ein pressender Schmerz im hohlen Zahne. — Nach jeder Tasse gewohnten Thee's, welche er trank, entstand sogleich im ersten untern linken Backenzahne ein heftig pressender Schmerz, als wenn der Zahn aus einander gesprengt würde, ein Schmerz, welcher sich dann dem ganzen Unter- und Oberkiefer mittheilte und nach und nach verschwand.

u) Fressender Schmerz an den Zähnen.

Chamomilla. Nach Mitternacht (drei Uhr), über Zahnweh aufgewacht (ein fressender Schmerz, wie wenn man am Nerven etwas abkratzte), welches früh um sieben Uhr aufhörte, so daß nur einige stichähnliche Rucke zurückblieben.

Kali carbonicum. In verschiedenen Zähnen und dem Zahnfleische ein heftig (jückend) fressender Schmerz; das Stochern mit dem Zahnstocher hilft nicht.

Opium. Feiner, fressender Schmerz in den Nerven des Zahnes.

Spigelia. Fressender Schmerz im hohlen Zahne.

Staphisagria. Fressender Schmerz in den vier unteren Vorderzähnen, vorzüglich Nachts.

Thuya. In einem hohlen Zahne anhaltend fressender Schmerz, welcher die ganze Kopfseite einnimmt und durch alles Kalte, so wie durch Kauen vermehrt wird.

v) Brennen und Summen in den Zähnen.

Acidum muriaticum. Sumsende Empfindung im linken Unterkiefer, welche in ein unangenehm-kriebelndes Gefühl in den unteren Zähnen übergeht.

Hyoscyamus. Wackeln der Zähne und Drücken und Summen darin.

Magnes arct. Schmerzhaftes Sumsen in den hohlen Zähnen des Unterkiefers, am schlimmsten der rechten Seite, während des Essens schweigt der Zahnschmerz.

Nux vomica. Nach dem Mittagsessen Zahnweh, zuerst wie ein Schlag oder Stich hinein; dann sumset es darin, wie ein schmerzhaftes Brausen, was bis in die Augen zieht und sich im Freien verschlimmert, auch von Zeit zu Zeit bis in die Nacht fortdauert, wo es sich lindert, wenn sie die Bakken recht warm einhüllt; wenn es wieder kommt, fängt es jederzeit mit Nadelstichen an.

Sepia. Brummen in den Vorderzähnen.

Teucrium. Brummender Schmerz in den Schneidezähnen.

w) Rucke und Stöße in den Zähnen.

Calcarea. Zahnschmerz: gleichsam ein Stoß an die Zähne, wie mit einer Faust.

Camphora. Flüchtige, schneidende Stöße fahren durch das Zahnfleisch an den Wurzeln der Schneide- und Hundszähne.

Causticum. Starke Rucke in den Zähnen.

Euphorbium. Zuweilen Rucke im hohlen Zahne, oder Empfindung, als sei er eingeschraubt und solle herausgehoben werden.

Lycopodium. Einzelne Rucke in den hinteren oberen Backenzähnen.

Manganum. Die Zahnschmerzen kommen vorzüglich Vormittags und Abends; durch eine Art Ziehen mit der Zunge am schmerzhaften Zahne entsteht ein sehr empfindlicher Ruck darin, worauf sogleich die Schmerzen einige Zeit aufhören.

Mercurius. Zahnweh, pulsartige Rucke von den Zähnen des Unterkiefers aus bis in's Ohr, und vom Oberkiefer aus bis in den Kopf, mit Schmerzhaftigkeit des Zahnfleisches, von Abends neun Uhr an, die nur beim Einschlafen nachlassen.

Sepia. Nachmittags, aller vier Athemzüge, Risse und Rucke in den Zähnen, beim Liegen schlimmer, unter starkem Speichelzuflusse. — Zahnschmerz: einzelne Rucke, bei Tag und Nacht, wenn Zugwind in den Mund oder das Ohr kam, und hinterdrein eine Unruhe erregendes Mucken darin. — Drückende Rucke in den Backzähnen, am meisten beim Bücken.

Silicea. Heftige Zahnschmerzen, auch Weh des ganzen Unterkiefers, Drücken und Rucke, wovor er die Nacht nicht schlafen kann.

Spigelia. Schmerzhaftes Rucken im Nerven eines hohlen Zahnes, von der Krone bis in die Wurzel, abwechselnd in Pausen von etwa zehn Minuten, Nachmittags schlimmer; bringt er etwas Wasser darauf, oder tritt Luft hinzu, so erhöhet sich der Schmerz; Tabakrauch scheint ihn zu mindern.

Sulphur. Zahnweh, wie Rucke und etliche Stiche, periodisch, auch nach Mitternacht und früh, er mag essen oder nicht; beim Einziehen der freien Luft fährt's in das Zahnfleisch, welches für sich weh thut, als wenn es locker und los wäre.

Taraxacum. Drückender Schmerz, wie Stöße, in zwei Schneidezähnen, mehr in der Krone.

Zincum. Ein einzelner, schmerzhafter Ruck in einem Zahne.

x) Greifen und Graben in den Zähnen.

Acidum sulphuricum. Grabender Schmerz in einem hohlen Backzahne, beim Essen von etwas Hartem, dauert dann eine Zeit lang fort.

Ammonium carbonicum. Heftiges Zahnweh eines etwas hohlen Backzahnes der rechten untern Reihe, des Nachts bis den folgenden Nachmittag, wo es sehr heftig wird. — Heftiges Zahnweh, wie Greifen, in der rechten untern Reihe von Nachmittag bis zum Abend.

Carbo animalis. Schmerzhaftes Greifen in mehren Zähnen der linken Seite, im Freien vermehrt.

Castoreum. Reißen und Graben im letzten Backzahne der rechten obern Reihe, durch warmes Wasser gemindert.

Kali carbonicum. Reißen und Greifen in einem Backzahne der linken obern Reihe und im Jochbeine dieser Seite, durch Kaltes vermehrt und erregt, durch Festbinden aber erleichtert; Nachmittags. — Unschmerzhaftes jückendes Graben in einem obern linken Backzahne, das sich beim Daraufdrükken mindert; nach dem Mittagsessen.

Kali hydriodicum. Schmerzhaftes Greifen in einem hohlen Backzahne der linken untern Reihe, Abends.

Murias Magnesiae. Schmerzhaftes Graben im letzten Backzahne, wie von einem Wurme, durch Daraufdrücken vergehend; darauf Reißen in einem hohlen Backzahne.

Ratanhia. Grabender Schmerz in einigen unteren Backzähnen, Abends.

Rhus. Ein schmerzhaftes Griebeln im

Zahne, wie Graben mit einer Nadel; ein feinstichlichtes Graben.

Strontiana. So heftiges Raffen in den Zähnen, daß er sich kaum zu lassen weiß; vorher wie Speichel-Zusammenlaufen im Munde.

y) Mucken in den Zähnen.

Agaricus. Muckender Zahnschmerz an der linken Seite des Oberkiefers.

Aethusa Cynapium. Mucken in einem hintern untern Backzahne rechter Seite, und es scheint ihr, als wenn das Kopfweh vom Zahne entstände.

Ammonium carbonicum. Reißen und beständiges Mucken in einem Backenzahne der rechten untern Reihe.

Baryta. Mucken in einem Backzahne.

Cannabis. Mucken im linken Aste des Unterkiefers, dem bei seinem Aufhören stets ein Ziehen folgt. — Es fährt in mehre Zähne zugleich und muckt darin.

Chamomilla. In den Zähnen der obern Kinnlade ein Mucken und Kriebeln. — Muckend-ziehender Zahnschmerz in der Kinnlade.

Colchicum. Schmerzliches Mucken in den oberen Backzähnen.

Kali hydriodicum. Mucken in hohlen Zähnen, im Freien.

Magnes. Heftiges Mucken in den Zähnen auch ohne Veranlassung.

Rhododendron. Abwechselnd auf kurze Zeit Mucken und Reißen in den vier ersten vordersten Backzähnen, bald oben bald unten.

Sepia. Nach einzelnen Rucken im Zahne, auf Zugwind, ein Unruhe erregendes Mucken darin.

Staphisagria. Auch beim Kauen fangen die Zähne an zu mucken.

Sulphur. Zahnweh, Mucken und Ziehen.

Tongo faba. Toben und Mucken im letzten Backzahne der linken untern Reihe, auf Kaltes und Warmes unverändert, nur wenn eine Speise darauf kommt, wird es ärger.

z) Klemmender Zahnschmerz.

Ambra. Klemmendes Ziehen in den oberen rechten Backzähnen.

Anacardium. In der rechten Zahnreihe des Unterkiefers klammartiges Ziehen bis zum Ohre hinauf.

Cannabis. Klammartiger Schmerz in den Zähnen des linken Unterkiefers.

Carbo vegetabilis. Klemmender Schmerz in den rechten unteren Backzähnen.

Jodium. Klemmendes Zahnweh in den rechten hintersten Backzähnen.

Lycopodium. Zahnschmerz, Pucken und Klemmen.

Magnes arct. Klammartiger Zahnschmerz im rechten Unterkinnbacken.

Platina. Flüchtiges, aber heftiges klammartiges Ziehen in der obern und untern Zahnreihe.

Spigelia. Klammartiger Schmerz in den oberen Backzähnen, wobei der Unterkiefer, wenn er den Mund zu hat, klammartig herangedrückt zu sein scheint.

aa) Spannen an den Zähnen.

Anacardium. Abends entstand ziehend-spannender Schmerz in einem hohlen Backzahne, welcher sich bald bis in das Ohr verbreitete.

Colocynthis. Schmerz in der untern Reihe der Zähne, als würde der Nerve gezerrt und angespannt.

bb) Schmerz, als stecke etwas zwischen den Zähnen und als habe man darin gestochert.

Anacardium. Der Spitzzahn des linken Unterkiefers schmerzte, als wenn man daran gestochert hätte, und der Schmerz verschlimmert sich durch's Berühren mit der Zunge und durch freie Luft.

Corallia rubra. Die beiden linken Zahnreihen sind wie stumpf, es ist, als wären die Zähne zu nahe an einander, oder als stecke zwischen je zweien ein zäher Körper.

Kali carbonicum. Zahnweh: ein stets aufliegender Schmerz, als wäre etwas in den hohlen Zahn gekommen (dabei zog es hinter den Ohren und auf dem Kopf), was sich durch kaltes Wasser nur auf einen Augenblick minderte; endlich zuckte es darin und der Schmerz war plötzlich weg. — Zahnschmerz, als wäre etwas in den hohlen Zahn gekommen; es zieht unerträglich bis in's Auge und in's Ohr, nur in Anfällen, welche eine halbe Stunde aussetzten; er kommt nur beim Mittags- und Abendessen, oft schon beim ersten Bissen.

Natrum muriaticum. Schmerz der Zähne, als stecke etwas darin, was heraus wolle.

Ranunculus. In den gesunden unteren Backzähnen rechter Seite Empfindung, als sei ein fremder Körper, ein Messer, zwischen dieselben gerathen und dränge sie aus einander.

Rhus. Empfindung zwischen den Zähnen rechter Seite, als wäre ein zäher Körper dazwischen.

Spongia. Schmerz, als hätte er sich etwas zwischen die Zähne gebissen.

cc) Schneiden in den Zähnen.

Argilla. Schneidender Zahnschmerz in freier Luft und beim Liegen, Abends, im Bette.

Belladonna. Zahnweh, Abends nach dem Niederlegen und bei Geistesarbeiten; ein stiller Schmerz im Nerven der Zahnwurzel, fast wie Wundheitsschmerz, und im schlimmern Falle wie ein anhaltendes Schneiden.

Calcarea. Ziehendes Schneiden in allen Zähnen.

Camphora. Schneidende Stöße fahren durch das Zahnfleisch an den Wurzeln der Schneide- und Hundszähne.

Daphne. Heftiges Zahnweh, schneidend und wie Wundheit, in zwei hohlen Zähnen; früh im Halbschlafe, oder Nachts.

Jodium. Bald links, bald rechts schneidendes Ziehen und Wundheitsgefühl in den Wurzeln der unteren Schneidezähne, oder dem Zahnfleische, was sie umgiebt.

Oleander. Während des Kauens ein schneidend-drückender Zahnschmerz, welcher nach dem Kauen gleich vergeht; doch ist der Zahn beim Befühlen und Daraufdrücken unschmerzhaft.

Petroleum. (Zahnschmerz schneidend und zugleich zusammenziehend.)

Rhus. Zahnschmerz schneidend und wie eine Wunde.

Sepia. Ziehend-schneidender Zahnschmerz.

dd) Zähneknirschen.

Arsenicum. Konvulsivisches Zusammenknirschen der Zähne.

Belladonna. Zähneknirschen von vielem Schaume vor dem Munde und Speichelzufluß.

Cicuta. Zähneknirschen.

Conium. Zähneknirschen.

Datura. Zähneknirschen, mit Schauder über den ganzen Körper, Verdrehung der Hände und Verdüsterung des Kopfes.

Mercurius. Sie knirscht die Nacht im Schlafe mit den Zähnen und beißt sie so heftig gegen einander, daß es sehr schmerzt und sie über den Schmerz aufzuwachen genöthigt ist.

Plumbum. Heftiges Zähneknirschen, Nachts, beim öftern Aufwachen.

Sepia. Er beißt die Nacht, im Schlafe, die Zähne zusammen, was ihn sehr schmerzt.

Veratrum. Zähneknirschen.

ee) Beißen an den Zähnen.

Calcarea. Beißender Schmerz in den Zähnen.

Carbo vegetabilis. Beißender Ziehschmerz in den oberen und unteren Schneidezähnen, mehr im Zahnfleische.

Cocculus. Beißende Empfindung in den oberen und unteren Backenzähnen, wie nach Genuß von vielem Seesalze, welches ihr beim Zusammenbeißen eine angenehme Empfindung macht.

Rhododendron. Sticheln und Beißen in den Vorderzähnen.

Wir geben nun endlich der Vollständigkeit wegen auch das Therapeutische über die Zähne.

Acidum nitri gewöhnlich spezifisch gegen Zahnweh vom Quecksilber-Mißbrauch; es ist klopfend, erscheint am ärgsten Abends im Bette, und verscheucht bis Mitternacht allen Schlaf.

Aconitum spezifisch gegen ein nach Erkältung im scharfen Winde entstandenes klopfendes Zahnweh, meist einseitig die ganze Kinnlade einnehmend, mit starker Röthung der Backe. Oft gleichzeitig starker Blutdrang nach dem Kopfe, brennende Gesichtshitze, große Unruhe.

Baryta carbon. 8 gtt.j heilte ein Zahnweh bei großer Disposition zur Verkältlichkeit, welches jedesmal vor der Regel wiederkehrte.

Symptome. Schmerz in hohlen Zähnen nach jeder Erkältung. — Blaßrothe Geschwulst des Zahnfleisches und der Backe. — Schmerz zieht sich nach der Nase, dem linken Auge und der Schläfe. — Heftiges Klopfen im Ohre, besonders Nachts. — Die Menstruation erschien später regelmäßig und ohne Zahnschmerz.

Belladonna empfiehlt sich bei einigen Arten rheumatischer Zahnschmerzen, namentlich beim weiblichen Geschlechte.

Belladonna verdient beim Zahnen unter folgenden Symptomen angewendet zu werden:

Das Kind erwacht plötzlich, wie durch Schreck, sieht sich ängstlich um, oder starrt mit verändertem Blicke und erweiterten Pupillen auf einen Gegenstand hin. — Krampfhafter Zustand aller Muskeln des Körpers; das Kind ist starr und steif. — Brennen, wie Feuer, am ganzen Körper, besonders an der Stirn und den Händen. — Oft wohl auch unwillkürlicher Urinabgang. — Oder: Unruhige Nächte, unter brennender Hitze und Durst, mit Röthe der Haut, Zittern der Glieder, Aengstlichkeit, Aechzen. — Erschütternder Krampfhusten und darauf folgender kurzer, schneller, geräuschvoller Athem und sichtbare Brustbeklemmung. — Gerötheter Augenweiß. — Einzelne, wiederholte Rucke oder Konvulsionen.

Belladonna X. Bei einer Schwangern.

Symptome. Reißende, wühlende Schmerzen in den Zähnen des Oberkiefers. Gefühl, als wären die Zähne zu lang. — Zahnfleisch geschwollen, roth, brennend. — Schmerzen nach Berührung vermehrt, Abends heftiger und durch kühle Luft erregt. — Gesicht roth und heiß; Klopfen im ganzen Kopfe.

Belladonna hob einen eigenthümlichen pochenden Zahnschmerz während der Schwangerschaft.

Belladonna X[10]. Zahnweh durch kühle Luft erregt.

Symptome. Stechende und reißende Schmerzen auf der linken Seite, bald

in den Zähnen, bald im Ohre, bald in den Gesichtspartien.

Belladonna, und nach zwei Stunden Mercurius, hob einen ungeheuren Zahnschmerz in einem unbestimmten Zahne.

Calcarea, bei Reißen in hohlen, so wie in gesunden Zähnen, anfallsweise, durch Kaltes, vorzüglich durch kalte Zugluft verschlimmert; außer den Anfällen große Empfindlichkeit der Zähne gegen Luft.

Calcarea (Riechen an die höchste Potenz) beseitigt leicht das beschwerliche Zahnen. — Auch dann, wenn die Zähne erst spät hervorbrechen, oder in langen Zwischenräumen auf einander folgen, bleibt Calcarea das Hauptmittel.

Calcarea beseitigte in einem Falle die Neigung zu öfters wiederkehrenden Krämpfen beim Zahnen, nachdem andere Mittel nur Linderung verschafft hatten.

Carbo vegetabilis. Gegen wundes Zahnfleisch, das sich von den Zähnen ablöst, bei der geringsten Berührung blutet, und sehr roth ist, mit Lockerheit der Zähne und üblem Mundgeruche. Entstanden von Quecksilber-Mißbrauch.

Carbo vegetabilis. Bei einem achtjährigen Knaben, der früher an Krätze gelitten.

Symptome. Das Zahnfleisch der Schneide- und Augenzähne zieht sich zurück, schmerzt beim Kauen und außerdem, sieht blaß aus, und blutet bei Berührung. — Häufige Schmerzen in den gesunden Zähnen, der Nasenwurzel. — Feiner, rother, juckender Ausschlag hier und da.

Causticum, bei chronischem Zahnweh nach Verkältung.

Symptome. Klopfender Schmerz, mit schmerzhaftem und leicht blutendem Zahnfleische und mit Reißen in den Gesichtsmuskeln, im Auge und Ohre.

Chamomilla half oft viel gegen den gewöhnlichen einseitigen Zahnschmerz, so auch gegen einseitiges Reißen im Kopfe, in den Kinnladen und Ohren.

Chamomilla hülfreich in einer Art rheumatischen Zahnwehs nach Erkältung.

Symptome. Meist Nachts, unter Röthe des Backens, absatzweise wüthende Schmerzen, die unerträglich scheinen, und keinen bestimmten Zahn befallen. — Kriebelnd-zuckende, oder reißende, oder stechende Schmerzen, bald nach Essen oder Trinken beginnend, durch einen in Wasser getauchten Finger gelindert, durch Kalttrinken sehr erhöht, Bettwärme nicht vertragend, auch eine Geschwulst des Backens und der nahe gelegenen Drüsen hinterlassend.

Chamomilla IV, täglich eine Gabe.

Symptome. Einzelne Stiche durch die obere Kinnlade und Zucken und Kriebeln in den Zähnen daselbst, Nachts am heftigsten. — Brennende Zahnfleisch-Geschwulst.

Chamomilla IV, eine Gabe.

Symptome. Linker Backen sehr geschwollen. — Obere Backenzähne hohl; Zahnfleisch geschwollen und brennend. — Wühlender, fressender Schmerz in den hohlen Zähnen, durch Kaffeegenuß erhöht und Nachts am heftigsten.

Chamomilla IV, eine Gabe.

Symptome. Mucken und Ziehen im hohlen Zahne, Nachts und nach dem Essen am heftigsten. — Nach dem Gebrauche der Chamomilla schien gern eine unschmerzhafte Backengeschwulst zu entstehen.

Chamomilla hob fürchterliche, besonders nächtliche Schmerzen in hohlen Zähnen, die jedesmal beim Eintritt der Regel erschienen.

Chamomilla hilft oft bei Kindern und Frauen.

Symptome. Klopfendes Zahnweh, Nachts am heftigsten, zumal in der Bettwärme ganz unerträglich, zur Verzweifelung treibend. — Backe roth und etwas geschwollen; Schweiß in den Kopfhaaren, heftiger Durst und zuweilen Geschwulst der Unterkieferdrüsen.

Chamomilla X (Riechen) wirkte fast immer gegen Zahnkrämpfe und grünlichen Durchfall der Kinder.

China half unter folgenden

Symptomen: Klopfendes Zahnweh, bald nach dem Essen und in der Nacht, blos durch festes Zusammenbeißen der Zähne und starkes Drücken gelindert, durch leise Berührung sehr gesteigert. — Fortwährender Durchfall, alle Nächte starker Schweiß, große Mattigkeit.

Coffea II half bei einem klopfenden Zahnweh, mit großer Angegriffenheit und heftigem Weinen.

Cyclamen leistete gute Dienste bei arthritischen, stechend-bohrenden Zahnschmerzen.

Euphorbium V gtt.β; eine einzige Gabe.

Symptome. Klopfende, pochende Schmerzen und als würden die Zähne zusammengeschraubt. — Unter dem Augenzahne eine, bei Berührung sehr empfindliche, schmerzhafte Geschwulst, die sich als ein Abszeß aussprach. — Backen dick geschwollen mit rosenartiger Entzündung. — Durch Euphorbium wurden schnell die entzündlichen Beschwerden beseitigt und der Abszeß schmerzlos zur Reife gebracht.

Euphorbium soll sich gegen das

Abbröckeln der Zähne sehr hülfreich erwiesen haben.

Hyoscyamus III gtt.j. Nach dem Ausziehen eines hohlen Zahnes.

Symptome. Fortdauernder, und noch erhöhter reißender und pulsirender Schmerz in der Zahnhöhle, durch den Backen sich bis in die Stirn erstreckend. — Heftiges sichtbares und fühlbares Klopfen an der leidenden Seite des Unterkiefers. — Heftiger Frost, dann starke Hitze; Gesicht roth, Augen geröthet und glänzend. — Der Kranke raset, verdreht die Augen, schreit, schlägt und will entfliehen. — Nach drei Stunden erfolgte Heilung; ein nachbleibendes geringes Klopfen am Unterkiefer, und etwas Schmerz in der Zahnhöhle, ward durch Nux X gehoben.

Hyoscyamus IV, 2 Gaben, half bei folgenden

Symptomen: Bei Geschwulst des Zahnfleisches reißende und klopfende Schmerzen in den Zähnen der rechten Seite, bis zur Nasenwurzel und dem Auge sich erstreckend. — Druck verschlimmerte den Schmerz; die Zähne erschienen wie zu lang, mit Schleim belegt und locker. — Blutandrang nach dem Kopfe; Brennen und Hitze des Gesichtes und ganzen Körpers; Kopfeingenommenheit und dumpfes Kopfweh. — Menstruation sehr stark.

Hyoscyamus. Der Schmerz entsteht meist in den Morgenstunden, und wird durch kalte Luft erregt.

Symptome. Klopfen und Sausen im Zahne, während es im Zahnfleische reißt; beim Kauen scheint der Zahn locker. — Starker Blutdrang zum Kopfe mit starker Hitze. — In heftigeren Anfällen Zusammenschnürung des Halses, Unvermögen zu schlingen und Krämpfe, bei großer Angegriffenheit des Geistes.

Ignatia, oft in Zwischenräumen von ein Paar Stunden mehrmals wiederholt, spezifisch gegen Zahnkrämpfe, die der Epilepsie ähneln.

Symptome. Zucken mit den Mundwinkeln, fast wie Lächeln; krampfhaftes, schnelles Bewegen der Backenmuskeln, der Stirne, der Augenlider und Augäpfel, wenn diese nicht steif offen stehen. — Schaum vor dem Munde; die Zunge wird durch Beißen verletzt. — Trismus. — Zucken der Arme, seltner der Füße. — Nach dem Anfall, der öfters repetirt, Schweiß und soporöser Schlaf. — Oft Phantasien und unwillkürlicher Harnabgang.

Magnetis polus arcticus hob einen Zahnschmerz in einem hohlen Zahne, auf jede Verkältung, mit geschwollenem und entzündetem Zahnfleische und geschwollener, rother, heißer Backe. Derselbe vermehrte sich besonders nach dem Essen, in der Wärme und der Stube, und ward im Freien und im Gehen besser.

Magnetis polus arcticus hebt schnell rheumatische Zahnschmerzen, zugleich alle hohlen Zähne ergreifend, wobei das Zahnfleisch geschwollen und bei Berührung schmerzhaft ist; zugleich auch durch die Beinhaut des Kinnbackens einzelne Rucke fahren, die im niedern Grade aus einem zuckenden Drücken, im höhern aber theils aus einem wühlenden Reißen, theils aus brennenden Stichen bestehen, und die Schneidezähne beim Athmen schmerzen.

Magnetis polus arcticus, bei klopfenden Zahnschmerzen mit Brennen, im Unterkiefer, mit geschwollener, heißer und rother Backe, in der Wärme und nach dem Essen schlimmer. Dabei Frostigkeit des übrigen Körpers, Ueberreiztheit, Zittern und Unruhe in den Gliedern. — Man läßt den Kranken mit dem Zeigefinger den Nordpol so lange berühren, bis sich eine geringe Erhöhung des Schmerzes zeigt.

Magnesia carbon. X°°, eine einzige Gabe. Bei nächtlichen, zum Aufstehen und Umhergehen nöthigenden Zahnschmerzen.

Symptome. Heftig bohrender Schmerz, bald in einem, bald in mehren, dem Anscheine nach gesunden Zähnen des Unterkiefers. — Reißen durch die rechte Gesichtsseite, bis in die Schläfegegend, mit Steifheit der Nakken- und Halsmuskeln. — Einige Gesichtsgeschwulst der schmerzhaften Seite.

Mercurius solub. IV, eine Gabe.

Symptome. Nachts reißender Schmerz in den unteren Zähnen; durch Reiben auf Augenblicke verschwindend, durch Wärme vermindert, durch kühle Luft heftig erregt. — Jücken im bloßen, geschwollenen, abstehenden Zahnfleische.

Mercurius solub. IV, eine Gabe.

Symptome. Jücken im geschwollenen und rothen Zahnfleische, welches sich an einem kariösen Zahne zu einem Geschwüre ausbildet. — Unschmerzhafte Geschwulst der linken Wange. — Reißender Schmerz im Backzahne bei kühler Luft, Abends vermehrt, durch Wärme vermindert.

Mercurius solub. II, eine Gabe.

Symptome. Backen stark geschwollen, und bei Berührung schmerzhaft. — Stiche in einem hohlen Zahne, und Reißen in den Wurzeln der übrigen. — Schmerzen vermehren sich nach dem Essen im Sitzen und Liegen, auch Nachts und beim kalt und warm Trinken.

Mercurius vivus IV, heilt fast stets stechende und reißende Zahnschmerzen, sobald Speichelfluß dabei zugegen ist.

Mercurius vivus IV gtt.j. Bei einer Schwangern.

Symptome. Zahnfleisch geschwollen, livid, an den Rändern hochroth, wie angefressen, eiterig, schmerzhaft und sehr empfindlich. — Zunge höchst empfindlich, wie verbrannt schmerzend. — Fauliger Mundgestank. — Reißende Zahnschmerzen, besonders Nachts, durch kalte Luft und kaltes Getränk erhöht.

Mercurius solubilis, bei gleichzeitiger Geschwulst und Pochen in den Unterkieferdrüsen.

Symptome. Zahnreißen in den unteren Zähnen, Abends schlimmer, durch Wärme gelindert. — Zahnfleisch aufgelockert und schwammig. — Bisweilen Nasenbluten, oft böser Hals.

Mezereum IV. Zahnschmerz nach Erkältung.

Symptome. Ziehende Schmerzen in den Kinnladen linker Seits, mit abwechselndem Bohren in einzelnen Zähnen und Stechen bis in das Jochbein hinauf. — Zähne stumpf, boll und wie zu lang. — Linke Kopfseite wie boll, mit ziehenden Schmerzen daselbst. — Berührung und Bewegung vermehren die Schmerzen, die Abends unter Frost sich erhöhen. — Appetitmangel; verdrießliche Stimmung.

Mezereum X gtt.¼. Chronischer Zahnschmerz.

Symptome. Zuckende, greifende, stechende Schmerzen, Gefühl von Herausheben in einem hohlen Backzahne. — Gefühl von Stumpfheit des Zahnes, der wie zu lang scheint.

Mezereum I. Bei einer Frau, den klimakterischen Jahren sich nähernd.

Symptome. Wüthende Schmerzen in hohlen Zähnen, mit allgemeinem Frostgefühle während der Schmerzen. — Dabei hartnäckige Stuhlverstopfung, starke Wallungen nach dem Kopfe. — Mit den Zahnschmerzen schwand auch die Verstopfung.

Murias Magnesiae ist sehr wirksam bei Trägheit des Zahnens, mit Auftreibung des Unterleibes und Stuhlverstopfung.

Nux half in einem Falle mit folgenden

Symptomen: Aengstliches Lallen und Umhersehen, im Bette sitzend; es zeigt nach fremden Gestalten. — Der Körper brannte wie Feuer. — Beim Einschlafen schreckhaftes Zusammenfahren; ängstlich stöhnend kehrt es in den exaltirten Zustand zurück. — Wechselt oft die Lage. — Entleert alle Viertelstunden einen halben Eßlöffel gelblich-rothen Urin. — Zuletzt starker Schweiß und Mattigkeit. — Kein Appetit; viel Durst.

Nux vomica X, eine Gabe.

Symptome. Stechender Schmerz in einem kariösen Backzahne, durch Warmes, Kaltes und eingezogene Luft vermehrt; früh, während des Unterrichts am heftigsten, Abends vermindert.

Nux vomica X, eine Gabe.

Symptome. Wundheitsschmerz der ganzen obern Kinnlade, mit Wühlen in einem kariösen Backzahne und abwechselnden Stichen darin, bis in die Gesichtsknochen herauf, besonders im Freien, beim Essen und früh.

Nux vomica VIII, eine Gabe.

Symptome. Wühlende Schmerzen in einem Backzahne, mit Stichen, die sich über die ganze Gesichtshälfte und Schläfegegend verbreiten, früh am heftigsten, durch Geistesarbeiten erregt und durch Wärme vermindert.

Nux vomica bei rheumatischem Zahnschmerze.

Symptome. Ziehende Empfindung in den Zähnen, mit feinem Stechen oder ruckähnlichen Stichen verbunden. — Bald Geschwulst und Schmerz der Unterkieferdrüsen, bald Verbreitung des ziehenden Schmerzes bis in die Schläfe und Augenhöhle.

Nux vomica bei reißenden Zahnschmerzen, von einem hohlen Zahne ausgehend, oft über die ganzen Gesichtsknochen sich verbreitend, durch Wärme gemäßigt, durch kaltes Getränk erregt.

Nux vomica bei Zahnschmerz, der in der Ruhe erträglich ist, durch Nachdenken und Lesen sich erhöht.

Nux vomica bei Zahnschmerzen vom Genuß des Kaffees und geistiger Getränke.

Nux vomica hob ein halbjähriges Zahnweh, das sich als Wubbern und Bohren in den oberen und unteren Zähnen aussprach.

Nux vomica X° heilte einen heftig reißenden Zahnschmerz rechter Seits, der sich bis zur Schläfe verbreitete und durch kaltes Getränk schlimmer ward.

Nux vomica, fast am häufigsten anwendbar, besonders bei rheumatischem Zahnweh und dem der Schwangern. Der Schmerz war meist in kariösen Zähnen, und verbreitete sich von da auf die gesunden, als Ziehen, Reißen, ohne Backengeschwulst, besonders Nachts, durch Kaltes und Warmes verschlimmert, am meisten jedoch durch kalte Luft.

Platina. Bei einem Frauenzimmer.

Symptome. Klopfendes Wühlen durch die ganze rechte Kinnlade, Abends und in der Ruhe schlimmer, mit unwillkürlichem Weinen. — Klammartiges Taubheitsgefühl auf der schmerzhaften Gesichtsseite. — Regel zu früh und zu stark. — Gemüth stolz, mit Ueberschätzung ihrer selbst und Verachtung alles Anderen.

Pulsatilla IV, eine Gabe.

Symptome. Pochen in der obern Kinnlade, mit Ziehen bis in das Auge herauf, Nachts am heftigsten; im warmen Zimmer und von warmen Genüssen vermehrt, in freier Luft vermindert.

Pulsatilla IV gtt.j, zwei Gaben.

Symptome. Schmerz in hohlen Zähnen, oder sonst im Gesichte, Abends und Nachmittags schlimmer, früh und Nachts schwächer, reißend, wandernd, nach dem Kopfe ziehend, in der warmen Stube erhöht; kaltes Wasser lindert auf Augenblicke.

Pulsatilla IV°°°, eine Gabe.

Symptome. Stechende Schmerzen in einem hohlen Backzahne, welche bis in's Ohr und in die linke Gesichtsseite, von dem Schlafe an bis zum Kinne führen. — Oefteres Aufstoßen, wie von Blähungen; weiß belegte Zunge. — Spannende Empfindung im Halse und in der Brust. — Dabei Anfälle: Empfindung auf der Brust, wie mit einem Tuche zusammengebunden und geschnürt; kurzer, stoßweiser Athem; innerlich Frost, bei kalter Haut über den ganzen Körper; blaurothe Lippen und Wangen, blaue Nägel; Aengstlichkeit; Zuckungen durch den ganzen Körper.

Pulsatilla IV, eine Gabe.

Symptome. Ziehendes Nagen, Reißen in den kariösen und gesunden Backzähnen, besonders Nachts, wo es sich bis zum Auge, der Schläfe, dem Ohre der kranken Seite als reißendes Zucken verbreitet; Zahnweh durch warmes Getränk und Bettwärme verschlimmert. — Unterkinnlade schmerzt bei Berührung; halbseitiges Kopfreißen. — Mildes, sanftes Temperament, Gelassenheit beim Schmerze. — Ausbleibende Regel.

Pulsatilla beseitigt am sichersten das Zahnweh, wo der Schmerz im Zahnfleische fein stechend nagt, im Zahnnerven aber selbst ziehend, zuckend ist, wie wenn der Nerv heftig angezogen und dann plötzlich losgelassen würde, mit Frostempfindung und Gesichtsblässe verbunden, öfter gegen Abend, seltner früh sich einstellt, durch Stuben- und Bettwärme zunimmt, durch Anwehung kühler Luft sich mindert, durch Kauen nicht verstärkt, wohl aber durch Zahnstocher erregt wird.

Ferner in stechend-wühlenden, anfallsweise kommenden, Abends und Nachts exazerbirenden Zahnschmerzen, die die Wärme nicht vertragen.

Pulsatilla hob ein Zahnweh, welches jeden Abend begann und bis Mitternacht währte; freie Luft linderte.

Rhus I gtt.j beseitigt ein nächtliches unerträgliches Reißen in allen Zähnen.

Rhus hebt fast immer diejenigen reißenden Zahnschmerzen, die sich im Freien verschlimmern.

Rhus beseitigt am besten rheumatisches und gichtisches Zahnweh mit Wundheitsschmerz, besonders reißende Zahnschmerzen, und solche, die durch Wärme gemildert werden. — Auch hebt es oft den Mundgestank von hohlen Zähnen.

Sabina half bei einem klopfenden Zahnweh des weiblichen Geschlechtes, verbunden mit dem Gefühl, als wenn der Zahn gesprengt werden sollte; es erschien Abends und Nachts, besonders in der Bettwärme und nach dem Essen. Dabei Klopfen in allen Adern, öfteres leeres Aufstoßen, und starker Blutabgang, selbst außer der Regel.

Secale X°'°°, hülfreich bei Zahndurchbruch, wo große Hinfälligkeit eintrat, bei Ausbrechen alles Genossenen; mäßiger Stuhl; großes Verlangen nach Trinken; blasses Gesicht, matte, hohle Augen; trockne Hitze mit schnellem Pulse, Unruhe und Schlaflosigkeit.

Sepia heilt ein chronisches klopfendes Zahnweh, und bei Schwangern. Es ist meist mit Stechen verbunden, erscheint bei Personen mit gelblicher Gesichtsfarbe, verbreitet sich bis in die Ohren und den Arm hindurch bis in die Finger, worin es kriebelt. — Dabei gern Athembeschwerden, Backengeschwulst, Husten und Unterkieferdrüsen-Geschwulst.

Silicea hilft bei einem ähnlichen Zahnschmerze, besonders dann, wenn der Knochen oder die Knochenhaut des Unterkiefers geschwollen ist, der Schmerz mehr darin als im Zahne seinen Sitz hat und der Leidende Nachts wegen allgemeiner Hitze nicht schläft. Meist ist unheilsame Haut damit verbunden.

Spigelia XV gtt j.

Symptome. Ziehen und Reißen in allen Zähnen des Oberkiefers, besonders den Vorderzähnen. — Charakteristisch ist ein, die Krone und Wurzel einzelner Zähne blitzähnlich durchzuckender, bis in den Oberkiefer dringender, heftiger Schmerz, worüber man schreiend zusammenfährt, meist am Tage. — Laue Wärme lindert, Heißes und Kaltes verschlimmert. — Zähne gegen kalte Luft empfindlich. — Stiche und Reißen in Augen und Ohren, Hitze im Munde, Brennen der Oberlippe. — Schmerzhafter Druck in der Magengegend.

Spigelia oft heilsam bei klopfendem Zahnweh. Gewöhnlich dabei eine Art Gesichtsschmerz, zuckendes Reißen und Brennen im Jochbeine, bei bleichem, aufgedunsenem Gesichte, mit gelblichen Rändern um die Augen; Augenschmerz, häufigem Harndrang, heftigem Herzklopfen, oft mit Gefühl in der Brust, wie das Spinnen der Katzen, Frostigkeit und großer Unruhe.

Staphisagria VIII, und nach zehn Tagen X. Bei Aftergebilden am Zahnfleische und innern Backen.

Symptome. Auswuchs von der Größe einer halben Wallnuß, am Zahnfleische des linken Unterkiefers, und zugleich gegenüber am Backen; beim Sprechen und Kauen empfindlich drückend-schmerzhaft.

Staphisagria X, eine Gabe.

Symptome. Heftiges Fressen im ersten obern Backzahne, mit Ziehen, bald in den Vorderzähnen, bald nach dem Auge hinauf; früh am heftigsten; nach Essen und Kauen, in freier Luft und durch kaltes Trinken erregt oder vermehrt, durch Wärme gemildert. — Leicht blutendes Zahnfleisch.

Staphisagria X half in einem Falle, wo des Tages, vorzugsweise Nachts, anfallsweise Zahnweh eintrat in gesunden und kariösen Zähnen; fortwährende Empfindlichkeit der Zähne, jede Speise und jedes Getränk erregte den unleidlichsten Schmerz, Kauen war unmöglich.

Sulphur ward dienlich befunden bei ziehenden, durch Warmes verschlimmerten Zahnschmerzen, mit Stichen im Hinterhaupte, oder bei Ziehen und Durchstechen durch Zähne und Kopf, Abends und Nachts.

Sulphur beseitigte oft stichähnliche Rucke in hohlen Zähnen und in dem Ober- und Unterkiefer.

Sulphur beseitigt einige klopfende Zahnschmerzen, besonders nach unterdrückten Ausschlägen. Dabei muß das Zahnfleisch geschwollen sein und klopfend schmerzen. Gleichzeitig große Empfindlichkeit in den Zahnspitzen, Blutdrang zum Kopfe, mit klopfendem Kopfweh, rothe, entzündete Augen und Nase, Stiche in den Ohren, häufiger, vergeblicher Stuhldrang, Kreuzschmerz, Unruhe in den Gliedern, Tagesschläfrigkeit u. s. w.

Sulphur hob die Neigung zu Krämpfen beim Zahndurchbruche, wo andere Mittel nur linderten.

Sulphur gegen Zahnfleisch-Geschwulst, mit zuschießend-stechendem Schmerze.

Sulphur (Tinct.), wiederholte Gaben, in drei Fällen von Abszessen des Zahnfleisches hülfreich.

Symptome. Knochenharte, hervorstehende rundliche Anschwellung an dem untern Rande der Unterkinnlade. — Rechte Unterkieferdrüse angeschwollen und schmerzhaft, eben so die übrigen Weichtheile und Wange. — Strahlige Röthe über der den Abszeß enthaltenden Verhärtung. — Kleine Oeffnung des Abszesses am obern Rande des entzündeten Zahnfleisches, woraus Blut und Eiter dringt.

Veratrum hülfreich bei seltneren Arten klopfenden Zahnwehs.

Zeichen, lat. Signum, fr. Signe, engl. Signum. Unter Zeichen verstehen wir die Erscheinungen, wodurch wir die Eigenschaft der gegenwärtigen, der vorhergegangenen oder künftigen Krankheit erkennen. Anamnestische oder commemorative oder Vergleichungs- oder Wiedererinnerungs-Zeichen (Signa anamnestica) sind solche, durch welche man mit dem Vorausgegangenen bekannt wird; diagnostische Zeichen (Signa diagnostica), welche uns über den gegenwärtigen Stand belehren.

Der Verlauf der Krankheit, ihr besonderer Typus, ihre Intensität, ihre Dauer, die Ursachen, welche ihre Entwicklung bewirkt haben u. s. w., geben dem Arzt oft Licht, und bieten folglich nicht zu verschmähende Zeichen dar; hauptsächlich aber sind es die Symptome, die die meisten und wichtigsten Zeichen liefern, daher auch oft, obgleich ungenau, Zeichen und Symptome für synonym gehalten werden; doch haben beide einen verschiedenen Sinn; denn das Symptom ist eine für die Sinne wahrnehmbare Veränderung, die in einem Organe oder einer Verrichtung sich zuträgt und die zugleich an das Vorhandensein einer Krankheit gebunden ist.

Um zu unseren Zeichen zurückzukehren, so macht man wieder eine Eintheilung in wesentliche oder gewisse Zeichen (Signa pathognomonica), durch welche eine Krankheit von einer jeden andern Krankheit unterschieden wird, wenn man z. B. bei einem Beinbruche das Geräusch, welches aus dem Aneinanderreiben der zerbrochenen Knochenenden entsteht, als einen sichern Beweis eines Beinbruchs annimmt; in allgemeine Zeichen (Signa universalia), welche mehren Krankheiten gemein sind, z. B. der Schmerz, welcher die chirurgischen Krankheiten begleitet u. s. w., und in hinzugekommene Zeichen (Signa accessoria), welche anzeigen, daß bei der gegenwärtigen Krankheit noch eine andre hinzugekommen, wenn z. B. ein Verwundeter noch ein Wechselfieber bekommt.

Endlich hat man auch prognostische Zeichen, d. i. Vorhersagungszeichen (Signa prognostica), und darunter versteht man solche; welche die Veränderungen ankündigen, die in dem fernern Verlaufe sich einstellen. Diese werden wieder in gute, zweideutige und böse vorhersagende Zeichen eingetheilt. Die guten Vorhersagungszeichen (Signa prognostica bona) sind diejenigen, welche das Leben und die Wiedergenesung hoffen lassen. Die zweideutigen (Signa prognostica aequivoca) zeigen weder eine Gefahr, noch eine beschwerliche Heilung an. Die bösen (Signa mala) zeigen entweder die Lebensgefahr oder eine beschwerliche Heilung an.

Zertheilung, lat. Resolutio, fr. und engl. Resolution, ist die vollkommene Heilung einer Entzündung, wenn näm-

lich bei selbiger sich alle Zufälle nach und nach verlieren, der leidende Theil ganz bleibt, und wenn die ausgetretenen flüssigen Theile eingesogen und wieder in den ganzen Körper aufgenommen werden. Jedenfalls muß der Wundarzt zuerst die Zertheilung zu bewirken suchen.

Zerumbet radix, s. Zingiber.

Zeugung, Generatio, *Γένεσις*, franz. und engl. Génération, ist die Verrichtung, durch welche organische und lebende Körper sich reproduziren, neue Individuen hervorbringen, die ihnen gleich sind und durch welche sie ihre Art für immer fortpflanzen.

Sehr richtig bemerken Oken und Jörg, so wie andere Physiologen: daß es leichter wird, die Natur zu studiren, wenn man von da anfängt, von wo ihr Wirken ausgeht, als wenn man die höchsten und komplizirtesten Werke zu den ersten Gegenständen des Forschens macht.

Wir kennen in der Natur eine Zeugung von Thieren und Gewächsen, welche aus gewissen vegetabilischen oder animalischen Substanzen unter gewissen Umständen gleichsam von sich selbst erfolgen, ohne daß man einsehen kann, ob Thiere oder Pflanzen ihres gleichen etwas dazu beigetragen haben oder nicht; es ist dieß die freiwillige oder ungleichartige Zeugung, Epigenesis, Generatio ambigua, spontanea, aequivoca, primitiva, primigena, originaria, franz. Génération spontanée.

Es ist mithin mit dem Entstehen der untersten Klasse der lebenden Wesen der Anfang zu machen. Diese sind nun die Infusorien. Sie finden ihre Entstehung in jeder Fäulniß der organischen Körper, in jeder Infusion von Pflanze und Thier. Needham war der Erste, welcher uns damit bekannt machte, daß die organischen Substanzen bei einem gewissen Grade ihrer Zersetzung die Kraft erhalten, zu neuen organischen Formen sich zu bilden oder anzuschießen. Wrisberg haben wir aber namentlich die Kenntniß der Bedingungen zu danken, unter welchen die Infusorien entstehen. Er zeigte nämlich, daß, um sie in's Leben zu rufen, eine organische, sei es vegetabilische oder thierische Substanz unumgänglich nothwendig sei, daß dazu Wasser, Luft und eine mäßige Wärme Zutritt haben müssen, indem Alles, was die Fäulniß hindert, wie Säuren, auch die Entstehung der Thierchen aufhebt. Ihm schloß sich Müller (der Helminth†olog) an. Treviranus beobachtete nach Verschiedenheit der Verhältnisse, in denen sich die Infusionen befanden, verschiedene Thierchen; anders wurden sie in der Sonne, anders im Schatten, anders in Kellern, anders gekocht, anders kalt, anders in jeder andern infundirten Substanz. Nach Versuchen von Priestley und Ingenhous stellt sich heraus, daß sich zuerst aus dem gemeinen in der Sonne stehenden Wasser eine tremellenartige grüne Kruste niedersetzt, die, durch das Mikroskop betrachtet, aus unendlich vielen Körnern besteht, welche sich nach einiger Zeit ablösen, lebendig werden, und endlich wieder in eine flechtenartige Masse sich setzen.

Eine andre und der Generatio aequivoca entgegensetzte Theorie war die Evolutionstheorie. Redi, Swammerdam bewiesen, daß die neuen Thiere, welche in dem faulenden Fleische zum Vorschein kommen, von Insekten und Wurmeiern, die vorher darin niedergelegt worden sind, herrühren; denn wenn dieses Fleisch, sagten sie, in luftdicht verschlossene Gefäße gethan wird, so bilden sich keine neuen Thiere mehr darin. Doch mochte Redi noch so augenscheinlich darthun, daß in dem durch feine Netze bedeckten Fleische keine Würmer entstehen, was wohl Niemand mehr behauptet; Swammerdam noch so fleißig das Geheimniß enthüllen, wie die Eier der Würmchen, besonders in den Auswüchsen und Rostflecken der Blätter der Pflanzen von Mücken dahin gebracht werden; Bonnet die Einschachtelung seiner Blattläuse bis auf die zehnte Gährung treiben, so konnte es doch nicht dahin gebracht werden, die mikroskopischen Versuche Needham's, Leeuwenhoek's und so vieler Anderer gefahrlos für die Erzeugung aus Eiern oder Keimen zu machen.

Jetzt erhob sich ein Mann in Italien, dem die Naturgeschichte die wichtigsten Entdeckungen schuldig ist. Spallanzani nämlich that dar, daß die mikroskopischen Thierchen sich durch eine Szission ihres Körpers vervielfältigen, und daß von diesen Szissionen jene tausende von neuen Thieren, die in den Flüssigkeiten zum Vorschein kommen, herrühren. Mehre große Männer, die sich auf die Auktorität dieser glänzenden Namen stützten, läugneten die spontane Zeugung. Doch möchte eine solche Behauptung zu weit gehen, weil man in den niedrigsten Stufen eine Generatio aequivoca annehmen muß. Denn es haben sich Infusorien in Flüssigkeiten gezeigt, nachdem sie der Siedehitze ausgesetzt waren. Mehre lebende Wesen, wie z. B. Tremellen, Räderthiere, sind nach jahrelanger Unbeweglichkeit, wenn man sie mehre Male nach einander befeuchtete, wieder in's Leben zurückgekehrt. Unter den Darmwürmern befinden sich viele an Stellen, wo nichts von außen hin gelangen konnte, wie z. B. die Filarien, die Gordylen, die Hydatiden. Selbst Rudolphi und Bremser glauben an ihre spontane Erzeugung. Nach Regen entstehen unzählige lebende Wesen. Auch durch Versuche hat man lebende Wesen zu bilden gesucht. Wichmann that in ein Gefäß eine halbe Drachme weiße oder rothe Koralle mit sechs Unzen destillirtem Wasser. Er setzte das Gefäß den Sonnenstrahlen aus, indem er es mehre Male täglich umschüttelte und von Zeit

zu Zeit abgoß. Nach vierzehn Tagen bildete sich die grüne Materie von Priestley; hierauf Conferven, worauf später Cyprides detectae erzeugt wurden. Anhänger von dieser Theorie sind unter Anderen noch Frey, Lamarck, Geoffroy-Saint-Hilaire.

Die Panspermie (aus der Evolution hervorgehend) trat auf, und dieß um so mehr, da sie schon zu den Zeiten des Hippokrates und Heraclitus existirte. Da dachte man an eine Einschachtelung. Eine modifizirte Panspermie ist diejenige, vermöge welcher jedes organische Geschöpf, aus Samen oder Eiern seines Gleichen hervorgeht. Dieser Theorie huldigten viele Naturforscher, unter Andern auch Alexander von Humboldt. Letzterer sagt an einer Stelle: „Zeigt nun schon das unbewaffnete Auge den ganzen Luftkreis belebt, so enthüllt noch größere Wunder das bewaffnete Auge. Räderthiere, Brachionen und eine Schaar mikroskopischer Geschöpfe heben die Winde aus den trocknenden Gewässern empor. Unbeweglich und in Scheintod versenkt schweben sie vielleicht Jahre lang in den Lüften, bis der Thau sie zur Erde zurückführt, die Hülle löst, die ihren durchsichtigen wirbelnden Körper einschließt (wahrscheinlich durch den Lebensstoff, den alles Wasser enthält), den Organen neue Erregbarkeit einhaucht. — Neben den entwickelten Geschöpfen trägt der Luftkreis auch zahllose Keime künftiger Bildungen, Insekteneier und Eier der Pflanzen, die durch Haar- und Federkronen zur langen Herbstreise geschickt sind.“ (Vergl. auch schon oben.)

Oken sagt von der Generatio aequivoca, sie sei nicht Erzeugung eines Thieres vom Zusammenflusse des Unorganischen, nicht eine neue Erschaffung vorher nicht gewesener Thiere, sondern Zerfallen einer zusammengesetzten Organisation in ihre Bestandtheile, keine Entstehung durch Begattung, aber auch keine durch Zufall, überhaupt keine Entstehung, sondern streng genommen nur Auseinandergehen der vorher in eine Masse verwachsenen Infusorien.

Die Meinung eines Caspar Friedrich Wolf, der eine vim essentialem annimmt, so wie die Ansichten eines Cartesius (Cartes) und mehrer Andern übergehen wir mit Stillschweigen.

Wir erwähnen nur noch, ehe wir zur Hauptsache übergehen, a) der Generatio fissipara, der Spaltenzeugung, bei welcher das Wesen in einer gewissen Lebensperiode in mehre kleine Stücke sich theilt, die eben so viele neue Individuen bilden. Hiervon liefern uns die Infusorien ein Beispiel. b) Der Generatio gemmipara, wo das Wesen an einer gewissen Stelle seines Körpers kleine Triebe, Knospen treibt, die sich ebenfalls zu einer gewissen Zeit loslösen, um neue Individuen zu bilden. Sie ist eine äußere und eine innere. Die äußere ist für die Polypen, die innere für die Darmwürmer.

Ehe wir nun zur Zeugung des Menschen übergehen, wollen wir so kurz als möglich einige andere Zeugungen berühren.

1) Zeugung der Würmer. Unter dem Ausdrucke Würmer begreifen Linné und Blumenbach die Eingeweide- und andere längliche Würmer, die Mollusken, die Bewohner der Conchylien, die Crustazeen, Corallenthiere und Zoophyten; allein wir müssen dem entgegnen, daß die Mollusken und Conchylien durchaus nicht zu den Würmern gehören. — Zu den Corallenthieren gehören die Tubiporen, Madreporen, Milleporen, Celleporen, Isis, die Gorgonien, Alcyonien, die Spongien, die Tubularien, Sertularien und Cellularien. Ohne Zweifel werden sie durch die Zeugungskraft der Natur hervorgebracht, pflanzen sich aber nachher durch hervorkeimende Aeste, welche besondere Individuen bilden, fort.

Wir wenden uns sogleich zu den außer- und innerhalb des thierischen Körpers lebenden Würmern, welche die französischen Zoologen in Branchiodelen, Endobranchien und Helminthen abtheilen. Zu der ersten Reihe gehören die Nereiden, die Aphroditen, die Steinbohrer, die Sandwürmer, die Terebellen, die Amphitriten, die Sabellen, die Seepinsel, die Darmröhren und die Meerzähne. Wir dürften vielleicht von den beiden folgenden auf die eben genannte rücksichtlich der Fortpflanzung schließen. Bei den Eingeweidewürmern sind die Geschlechtstheile am meisten entwickelt. Auf eine nähere Beschreibung der Zeugungstheile können wir aber nicht eingehen. Ueber die Zeugung und Geburt der Bandwürmer sind wir ebenfalls noch sehr im Ungewissen, und eben so ungewiß, als über ihre Geschlechtstheile. — Zu den Endobranchien gehören die Hackenwürmer, Regenwürmer, die Najaden, die Blutegel, die Faden- und Plattwürmer. Die Geschlechter sind in ihnen entweder getrennt oder in einem Individuum enthalten.

2) Zeugung der Mollusken. Nach Cuvier zerfallen sie in Cephalopoden, Pteropoden, Gasteropoden, Brachiopoden und Acephalen. Sie leben theils in getrennten Geschlechtern mit Begattung, theils in getrennten Geschlechtern ohne Begattung, theils als Zwitter mit gegenseitiger Befruchtung, theils aber auch als Hermaphroditen, die keiner fremden Befruchtung bedürfen, sondern wo jedes Individuum zur Zeugung für sich allein tüchtig ist. Zu der ersten Abtheilung gehören die Kinkhornschnecken oder Sturmhauben, die Walzenschnecken und der Murex tritonis. Zu der der zweiten Abtheilung rechnen wir die Cephalopoden, die Dintenfische, den Kalmar, den Nautilus u. s. w. Unter den Hermaphroditen mit gegenseitiger Begattung finden wir die meisten Gasteropoden, wie die Gartenschnecken, die Wegschnecken u. s. w.

Zu den Zwittern ohne fremde Befruchtung gehört die Auster, die Miesmuschel u. dergl. — Bei den Mollusken gestaltet sich das Geschlechtssystem auf eine ganz andre Weise, als bei den Würmern; denn es sind nicht allein Ovarien, Eierleiter und Scheiden zugleich da, sondern es ist auch die Anwesenheit beiderlei Geschlechter in einem und demselben Individuum außer allen Zweifel gesetzt.

3) Zeugung der Insekten. Diese leben sämmtlich in getrennten Geschlechtern und die Weibchen legen größtentheils Eier, die nur selten als ausgekrochene Thiere die mütterliche Scheide verlassen. Aber das Sonderbare treffen wir hier, daß sich das Thier erst als Raupe oder Larve, dann als Puppe und später erst als wirkliches Insekt zeigt. Blos unter den Bienen und Ameisen giebt es geschlechtslose Insekten.

Die männlichen Geschlechtstheile befinden sich größtentheils im Hinterleibe der Insekten und öffnen sich in einer verschiedenartig gestalteten Ruthe im After. Ausnahme machen die Spinnen und mehre Krustazeen. Wir rechnen hierher die Libellen, die Julen; ferner die Naßhornkäfer, die Maikäfer; die Cetonien; den Schwimmkäfer; den Aaskäfer; die Schmetterlinge und die Fliegen u. s. w. Bemerken müssen wir aber, daß die Geschlechtstheile der hier aufgeführten Insekten sich verschieden gestalten.

Die weiblichen Geschlechtsorgane der Insekten enthalten die beiden Ovarien, zwei Eierleiter und eine Mutterscheide. Aber auch hier ist das Geschlechtssystem überall ein andres bei den verschiedenen Insekten.

Die Araneiden unterscheiden sich von den übrigen Insekten rücksichtlich der Geschlechtsorgane ganz besonders. Vor Allem pflanzen sie sich mehr wie einmal fort, und sterben nicht gleich nach der ersten Zeugung. Rücksichtlich des Geschlechts sind sie getrennt; die äußeren Zeugungstheile haben sie doppelt, die sich bei den männlichen Thieren an einem ganz besondern Orte, in den Freßspitzen am Munde, nach außen öffnen. Nur die Afterspinnen haben ein einfaches Organ für die Befruchtung, welches an der Wurzel des Hinterleibes wie bei den Skorpionen mündet. Nach Meckel soll das Ovarium einfach oder doppelt sein und in einem Netze von Gefäßen bestehen, das durch drei Längen- und vier Querröhren zusammengesetzt und zum Theil wie bei den Mollusken in die Lebersubstanz mit verwebt ist. Die beiden äußersten Längenkanäle führen in die zwei Oviducte über, die sich wieder in der Mutterscheide vereinigen. Zwei Blasen treten in die Mutterscheide über. Die männlichen Geschlechtstheile enthalten zwei röhrenartige Hoden nebst ihren Abführungsgängen, in welche sich mehre Samenbläschen öffnen.

Die Metamorphose der Insekten ist von großer Wichtigkeit. Ein Wurm oder eine Raupe geht aus den Eiern derselben hervor, dessen hauptsächliches Geschäft die Assimilation ist. Hieraus wird das Insekt selbst entwickelt; oder es verwandelt sich die Raupe in eine Puppe, und aus dieser geht erst das wirkliche Insekt heraus.

Unter den Insekten finden wir völlig geschlechtslose Thiere, die Arbeitsbienen und die Termiten; denn wenn auch einige Zoologen Geschlechtsorgane, oder wenigstens Andeutungen dazu gefunden haben wollen, so ist dieß doch durchaus nicht bestimmt. Wir erinnern blos im Allgemeinen, daß wir in allen Verrichtungen dieser Insekten ein Geschöpf finden, das nicht allein für den Magen Sorge trägt, sondern auch die weibliche Zärtlichkeit nährt. Die weibliche trägt keine Sorge für den Magen, sie beschäftigt sich mehr mit der Geschlechtsfunktion.

4) Zeugung der Fische. Die Fische leben alle in getrennten Geschlechtern, und sie begatten sich zum Theil, zum Theil gießt aber auch das Männchen sein Sperma auf die schon gelegten Eier des Weibchens. Die Geschlechtstheile der Fische bestehen aus zwei großen Ovarien, welche, sofern sie mit Eiern gefüllt sind, die ganze Bauchhöhle einnehmen und ohne Ovidukte in die äußere Scham hinter dem After übertreten. Beim Karpfen sind die Ovarien von keiner bestimmten Form. Die Eier befinden sich in der durchsichtigen, weißen und mit sehr zarten Blutgefäßen durchwebten Haut der Eierstöcke. Sie sind hier und da eingedrückt. Zu dem Eie führt stets ein Hauptgefäß. Ein einziges Hecht- oder Karpfenovarium enthält über 10 bis 16000 Eier. — Der Fisch verliert die Eier schon in der Laichzeit, wenn er nur im Wasser hinschwimmt.

Die männlichen Geschlechtstheile dieser Fische bestehen aus zwei Hoden und zwei sehr kurzen Samengängen. Eine Ruthe ist nicht da. Die Hoden sind so lang, als die Eierstöcke. Eine milchartige Flüssigkeit tröpfelt bei jeder Verwundung derselben aus, so wie selbige auch durch die männliche Scheidenöffnung ausfließt, wenn der Leib des Fisches zusammengedrückt wird. Bei diesen Fischen ist an keine Begattung zu denken. Das Ausbrüten der Fischeier ist der äußern Wärme überlassen. Die Eier reifen im wärmern Wasser schneller, daher laichen bei schönem, warmem Frühlingswetter manche Fische in wenigen Tagen aus.

Zu den Fischen, die sich begatten und lebendige Junge gebären, gehören hauptsächlich die Zitterrochen, die Rochen, die Hayfische und die Chimären. Es besitzen die männlichen Thiere derselben die zwei Hoden und die zwei Nebenhoden. Die Hoden bestehen aus erbsengroßen Knötchen, welches jedes einzeln aus vielen kleinen runden Körnchen zusammengesetzt ist. Uebrigens ist der andre Theil der Hoden eine drüsige Masse, welche durch einen engen Fortsatz in den gewundenen Nebenhoden übergeht. — Die weiblichen Organe sind ungefähr folgendermaßen konstruirt. Die Eier-

stöcke sind doppelt und gleich denen der Vögel organisirt. In der rechten und linken Seite befinden sie sich hinter der Leber; der Darmkanal läuft zwischen ihnen hindurch. Hinten sind sie an der Wirbelsäule durch ihre eigene Haut befestigt, durch welche die nöthigen Gefäße in die Ovarien selbst, so wie an die in ihnen enthaltenen Eier übertreten. Die Ovula sind weniger groß oder klein; die größeren sehen gelb, die kleineren weiß aus. Noch beobachten wir zwei Oviducte. In der Gegend des Ovarium sind dieselben geöffnet. Stets sind wohl Ovarium und Oviduct mit einander verwachsen.

5) Zeugung der Reptilien. Die französischen Naturforscher geben vier Ordnungen an: die Chelonier (Schildkröten), die Saurier (Eidechsen), die Ophidier (Schlangen) und die Batrachier (Frösche und froschähnliche Reptilien).

Die Batrachier haben im männlichen Geschlechte zwei Hoden und zwei Samenleiter, jedoch keine Ruthe. Die Hoden liegen hinter dem vordern Theile der Nieren. Bei den Fröschen bestehen dieselben aus Haufen kleiner mit Blutgefäßen durchflochtener weißer Körnchen. Bei den Salamandern ist jeder Hode in zwei Theile getheilt. Die Saurier haben die nämlichen männlichen Organe, doch vollziehen die meisten derselben die Begattung mit zwei Ruthen. Die Nebenhoden der Eidechsen sind von den Hoden selbst getrennt, aber eigentlich gehört ihnen der Name „Nebenhode" nicht zu. Das Krokodil hat nur eine Ruthe. Die Ophidier besitzen fast dieselben Ruthen und Hoden, wie die Eidechsen. Die Chelonier besitzen nur eine Ruthe, die nach der Eichel hin dicker wird. Die Hoden sind bei ihnen mit der untern Fläche der Nieren verwachsen, die Nebenhoden werden durch mannichfaltige Windungen der zum Theil sehr weiten Samengänge gebildet. — Die weiblichen Organe der Reptilien haben zwei Eierstöcke und zwei Eierleiter, die sich größtentheils in die Kloake öffnen. Die Ovarien sind an die Wirbelsäule befestigt, eine Menge Gefäße enthaltend, in welchen die Eier perlenschnurartig niedergelegt sind; zuweilen liegen sie auch über und neben einander. Die Oviducte gleichen denen der Vögel. An ihren vorderen Enden sind sie offen, um die Eier aufnehmen zu können.

Die Begattung der Reptilien geschieht auf eine sonderbare Weise. Bei den Batrachiern klammert sich das Männchen, während das weibliche Thier seine Eier legt, an den Rücken des letztern an und läßt sein Sperma auf die Eier fließen. Bei den Salamandern schwimmt das Männchen um die gelegten Eier herum, und läßt sein Sperma ausfließen, um sie damit zu befruchten.

6) Zeugung der Vögel. Fast einen und denselben Typus finden wir in allen Ordnungen und Familien, sowohl im männlichen, als im weiblichen Geschlechte. Die männlichen Vögel haben zwei Hoden, zwei Nebenhoden, zwei Samenleiter und eine Ruthe; die weiblichen besitzen ein Ovarium und ein einziges Oviduct, der sich in die Kloake öffnet. Zur Brunstzeit enthalten die Samengänge immer eine mehr weiße oder gelbliche Flüssigkeit. Auf eine nähere Auseinandersetzung können wir uns hier nicht einlassen, um nicht die Grenzen zu überschreiten. Nur von den Geschlechtsverrichtungen müssen wir noch etwas handeln. Die Vögel paaren sich unter einander und genießen ein Wohlbehagen. Einen Kitzler besitzen sie nicht; doch will Cuvier einen solchen an dem Strauß und dem Casuar gefunden haben. Das Männchen steigt dabei auf den Rücken des weiblichen Thieres, hält sich mit dem Schnabel an die Kopffedern des letztern fest, drückt den Hinterleib fest an den des Weibchens, biegt sogar den Schwanz seitwärts nach dem After des letztern um und führt nun die wurmartige Ruthe in einem Halbkreise in die Kloake des Weibchens ein. Der Akt dauert nicht lange und kürzer als bei den Säugethieren; doch wiederholen ihn erstere öfter als letztere.

7) Zeugung der Säugethiere. Die männlichen Geschlechtstheile enthalten die zwei Hoden nebst den Nebenhoden, die Samenblasen, die Samenleiter, die Vorsteherdrüse, die Cowperschen Drüsen und die Ruthe. Die Lage der Hoden ist in verschiedenen Thieren verschieden. Bei mehren befinden sich die Hoden immer in der Bauchhöhle neben den Nieren, wie bei dem Elephanten, dem Doman, dem Seehunde, dem Wallroß. Bei vielen liegen dieselben außerhalb der Bauchhöhle. Oft finden wir den Hodensack einfach. In vielen Thieren ferner wechseln die Hoden ihre Lage. Die Hoden selbst schwellen zur Brunstzeit beträchtlich an, und je fruchtbarer das Thier ist, um so mehr hat dieß Statt. Das Sperma nimmt in diesem Zustande einen spezifischen Geruch an, der gleichfalls den ganzen Körper durchdringt. — Die weiblichen Geschlechtstheile sind: die beiden Ovarien, die zwei Muttertrompeten, die Gebärmutter, die Mutterscheide nebst der äußern Mündung derselben, die weibliche Ruthe und die Brüste.

Die Zeugung kommt bei der Menschenspezies vermittelst Geschlechter zu Stande. Die Geschlechter sind getrennt. Der befruchtende Same wird auf das Ei gebracht, das sich noch im Innern des Weibes befindet; es findet Begattung Statt. Das Ei entwickelt sich in der Gebärmutter, es entsteht Schwangerschaft. Das Kind wird nach der Geburt gesäugt. Endlich geschieht die Erziehung des Menschen.

Wir können alle Akte der Zeugung in fünf Gruppen bringen, nämlich 1) in die Begattung; 2) die Empfängniß oder die Befruchtung; 3) die Schwangerschaft; 4) die Geburt und 5) das Säugen.

Ehe wir nun zu dem Studium des Begattungsaktes übergehen, müssen wir der

Vollständigkeit wegen der Geschlechtstheile des Mannes, so wie des Weibes Erwähnung thun. Der Geschlechtsapparat des Mannes besteht aus zweierlei Theilen: aus solchen, welche das befruchtende Fluidum bereiten und bewahren, und aus solchen, welche die Begattung vollziehen. Die ersteren sind a) zwei paarige Drüsen, die Hoden, welche den Samen absondern; b) die Ausscheidungsgänge dieser Drüsen, die Ductus deferentes; c) die Samenbläschen; d) zwei andere Kanäle, Ductus ejaculatorii. Die letzteren sind der Penis oder die Ruthe. Das Organ desselben besteht aus einem erectilen Gewebe, was oft eine beträchtliche Steifigkeit annimmt und Corpus cavernosum genannt wird.

Der Geschlechtsapparat des Weibes besteht aus einer größern Anzahl Theile. Er besteht a) aus den Eierstöcken; b) aus den Muttertrompeten; c) aus der Gebärmutter; d) aus den Brüsten; e) endlich aus dem Kanale, den man Scheide nennt.

Wir gehen nun über:

1) zur Begattung. Durch diesen Akt wird das den Keim belebende Fluidum in das Innere der weiblichen Organe gebracht. Zur Beiwohnung wird das Weib wie der Mann durch den Geschlechtstrieb angeregt, welches Gefühl bei Beiden durch die Gegenwart und Reife des ihnen eigenen Zeugungsstoffes hervorgebracht wird. Man kann auch sagen, daß ein gewisser Instinkt die Geschlechter zur Begattung antreibt. Dieser Instinkt ist in der Kindheit nicht vorhanden. Zur Zeit der Pubertät macht er sich plötzlich bemerkbar, ist während der Jugend mit aller Energie zu fühlen, geht durch das mannbare Alter fort, und verschwindet bei dem Greise. Ueber seinen Sitz und seine Natur sind die Physiologen noch nicht einig. Die Einen machen eine innere Sensation daraus; die Anderen eine Gehirnerscheinung, ein affektives Vermögen. Zu letzterer Meinung bekennen sich z. B. Cabanis, Broussais, Gall. Indeß läßt sich diese Empfindung nicht definiren; man muß sich aus diesem Grunde an die Idee, an das Bewußtsein eines jeden einzelnen Individuum halten. Es gewährt, wie bei jedem begehrenden Vermögen, Vergnügen, wenn man ihr Gehör giebt, Pein, wenn man sie vernachlässigt. In verschiedenen Graden macht sie sich fühlbar; sie kann sogar den Charakter des Widerwillens annehmen. Der Grad der Energie ist verschieden nach den Temperamenten, nach den individuellen Konstitutionen, dem gesunden, dem krankhaften Zustande, den Klimaten, den Jahreszeiten, den Nahrungsmitteln, den Gewohnheiten u. s. w. Vermöge des Eifers und der Mühe, welche sich die Männer um ihre Geliebten machen, ist man berechtigt zu glauben, daß der Geschlechtstrieb der Männer größer sei, als der bei den Weibern. Im Allgemeinen ist also bei der Begattung der Antheil der Männer größer.

Bei der Begattung besteht das Geschäft des Mannes darin, daß er den Penis in die Theile des Weibes bringt. Der Penis ist aber beauftragt, ein Fluidum auszuscheiden. Vor Allem muß indeß derselbe in Erection gerathen. Ist letzteres geschehen, so wird er steif und richtet sich gegen den Bauch empor; seine Arterien schlagen kräftiger, seine Venen sind angeschwollener, die Haut ist gefärbter, die Wärme vermehrt, und eine überhingehende angenehme Empfindung, die auf eine mehr oder weniger plötzliche Weise vor sich geht, kommt zu Stande. In Folge des Zeugungstriebes geräth der Penis in diesen eigenthümlichen Zustand. Zur Vollbringung der Zeugung ist aber die Erection durchaus nothwendig, doch von dem Willen ist die Erscheinung unabhängig. Meistentheils dauert sie nicht lange, hört nach wenigen Minuten auf, und das Organ geht in seinen frühern schlaffen Zustand zurück. Wenn wir im Eingange dieses Satzes sagten, daß die Arterien des Penis kräftig schlagen, die Venen anschwellen, so haben wir wohl zugleich die Ursache der Erection angegeben: sie besteht nämlich aus einer Blutkongestion in das erectile Gewebe des kavernösen Körpers, der Harnröhre und der Eichel. Swammerdam und Graaf machten Versuche mit einem Hunde; sie fanden nämlich, als sie während der Erection die Ruthe abschnitten, das Gewebe derselben ganz mit Blut angefüllt, und es wurde das Organ nach ausgeflossenem Blute wieder klein und schlaff. Auch Pechlin und Chaussier haben sich mit Versuchen beschäftigt. — Wie kommen aber die Blutkongestionen zu Stande? Die Alten glaubten, daß die Vena pudenda interna bei der Erection der Ruthe gegen den Unterleib komprimirt werde. In diese Vene mündet die Vena cavernosa ein, und es muß durch die Kompression derselben die Stagnation des Blutes in den kavernösen Körpern, und mithin die Anschwellung des Parenchyms dieser letztern hervorgebracht werden. Die Musculi ischio-cavernosi wurden deßhalb Musculi erectores genannt. Auf diese Weise wäre die Kongestion eine passive. Aber in unseren Zeiten nehmen wir an, daß sie eine aktive ist; sie wird nämlich der Reizung zugeschrieben, welche das Corpus cavernosum penis in Folge des Einflusses des Reproduktionsinstinktes oder einer direkten oder sympathischen Reizung erfährt. — Allein mit der Einbringung des Penis ist es nicht blos abgethan, sondern letzter muß auch die Ausscheidung des Samens bewerkstelligen, wodurch die Befruchtung zu Stande kommen soll. Die Ausscheidung geht aber folgendermaßen von Statten: die Reizung, welche in dem Penis die Erektion veranlaßt hat, dauert nicht blos während der ganzen Zeit, daß die Begattung währt, fort, sondern verbreitet sich auch auf den übrigen Theil des Ge-

schlechtsapparates. Es vermehren nun eines Theils die Hoden ihre Absonderung, wie es die Speicheldrüsen thun, wenn die Gegenwart eines Nahrungsmittels im Munde sie aufregt; sie sondern mehr Samen in die Samenbläschen; andern Theils ergreift die Erregung die Samenbläschen selbst, und es treiben diese Behälter bei ihrer Zusammenziehung den Samen durch die Ductus ejaculatorii in die Harnröhre. Der Mann empfindet endlich eine solche wollüstige Empfindung, daß er gleichsam in Konvulsionen versetzt wird. — Die Ausscheidung geschieht satzweise. Die Menge hat man auf zwei Drachmen geschätzt, allein nach verschiedenen Ursachen kann sie verschieden sein. Nach Ausspritzung des Samens hört der Penis auf, erigirt zu sein; es kehrt das Organ in den gewöhnlichen Zustand zurück. Der Mann zeigt jetzt ein Gefühl von Mattigkeit, er ist abgeschlagen, oft traurig.

Das Weib spielt bei der Begattung eine geringere Rolle. Die Geschlechtstheile desselben nehmen den Penis mechanisch auf. Der Mann hat die Schwierigkeiten zu überwinden, die durch die Engigkeit der Theile, die Gegenwart des Hymen u. s. w. gegeben sind. Bei der ersten Begattung sind die Schwierigkeiten oft groß, das Weib hat Schmerzen dabei, und oft ist der Schleim bei demselben das Mittel, sie zu verringern. Doch kann man auch im Innern des Weibes eine Erektion annehmen. Es steigt der wollüstige Krampf, und das Weib geräth ebenfalls in einen konvulsivischen Zustand. Es kommen in verschiedenen inneren Theilen Bewegungen zu Stande, und nur von dem Spiele derselben hängt die Wollust ab, nicht von der Berührung des Samens, den der Mann ausspritzt. Der erregte weibliche Geschlechtstrieb wird auch vermittelst der äußeren Sinne, verliebter Vorstellungen und Phantasien, der Berührung der weiblichen Geburtstheile vom Geliebten, durch den verliebten Umgang mit ihm, durch Speisen, Getränke, Musik, Dämmerung, Mondenlicht u. s. w. angefacht werden. [Es kann auch eine Krankheitsmaterie die Nerven der Zeugungstheile dergestalt reizen und ihre Empfindlichkeit erhöhen, daß daraus ein unmäßiger Geschlechtstrieb erwächst, den man die Mutterwuth nennt (Furor uterinus; Nymphomania; s. deßhalb den letztern Artikel). Die monatliche Reinigung pflegt daher auch den Geschlechtstrieb zu vermehren.]

Der erregte und angefachte Geschlechtstrieb wird durch den Genuß der Liebe befriedigt und gestillt, er kommt aber bald und oft noch dringender wieder. [Der erregte und durch eine längere Zeit angefachte, aber unbefriedigte Geschlechtstrieb untergräbt allmählig die Gesundheit; die Bleichsucht, hysterische Zufälle, Krämpfe, der Wahnsinn, die Mutterwuth, Verhärtungen (s. diese Artt.), Speckbeulen, Wasserblasen u. s. w. in den Eierstöcken oder in der Gebärmutter sind oft als Folgen davon wahrzunehmen.]

Die Begattung ist im Allgemeinen nur ein vorbereitender Akt der Zeugung, wodurch die Annäherung der Materien zur Bildung des neuen Individuum herbeigeführt wird. Letztere nennt man nun Empfängniß, Befruchtung, weßhalb wir zur Geschichte derselben übergehen.

2) Empfängniß, Befruchtung. Wir haben hier die von beiden Geschlechtern gelieferten Materien, dann wie letztere in Berührung gebracht werden, und wie durch diese Berührung ein neues Individuum hervorgeht, zu untersuchen.

Der Mann liefert zur Zeugung offenbar den Samen, welchen er bei der Begattung ausspritzt. Das Weib liefert das Ei, auf welches der Same gespritzt wird. (S. hierüber die Artikel Ei und Fötus.) Daß dem so sei, haben Spallanzani, Jacobi, Rossi, Buffolini, Dumas und Prevost durch Versuche an Thieren bewiesen.

Der in den Hoden, dann in den Samenbläschen eine Zeit lang aufbewahrte Same aber ergiebt sich bei einem gesunden Manne, nach Ausleerung durch die Harnröhre, als eine zum Theil milchichte, zum Theil schleimige und im Wasser zu Boden sinkende Flüssigkeit, welche einen eignen starken Geruch und einen scharfen reizenden Geschmack hat. Er färbt den Veilchensyrup grün und zersetzt die Mittelsalze. Nach der Ausleerung wird er anfangs noch dicker, und verliert auch noch mehr an seiner Durchsichtigkeit; nach einigen Stunden wird er wieder dünner und klarer, als er zuerst war. Nach einigen Tagen setzt er einen phosphorsauren Kalk in Gestalt theils rhomboidalischer durchsichtiger, theils blätteriger undurchsichtiger Krystalle ab. Durch chemische Versuche erhält man (nach Vauquelin's Annales de Chimie) aus hundert Theilen des Samens 90 Theile Wasser; 6 Theile Schleim, 1 Theil phosphorsaure Kalkerde und 3 Theile reinen Kalk. In manchen Samen soll (nach Haller) die Soda und der phosphorsaure Kalk nicht zu finden sein. — Der in den Hoden noch befindliche Same ist gelblich, dünn und wässerig; in den Samenbläschen wird er zäher, gelber und erst von dem beigemischten Vorsteherdrüsensafte weiß und milchicht.

Bis zu welcher Stelle des Geschlechtsapparates im Weibe gelangt aber der Same? Die Meinungen der Physiologen sind über diesen Punkt verschieden, je nach ihrer verschiedenen Ansicht von dem Wesen der Zeugung. Viele glauben, daß der männliche Same nicht weiter als in die Mutterscheide gekommen war, und auch nicht weiter kommen konnte (Haller Elem. Phys. L. XXIX. S. 1. §. 11). Hier, hieß es, absorbiren ihn die Gefäße der Scheide und bringen ihn auf dem Wege des Kreislaufes bis zum Eierstocke. Nach Anderen wird der Same bis in die Gebärmutter, aber nicht weiter gespritzt; dahin, sagten diese, komme auch die Materie des Weibes, um

durch Vermischung beider das neue Individuum zu bilden. Es wollten auch Einige behaupten, daß der männliche Same aus der Mutterscheide durch die Saugadern nach den Eierstöcken gebracht werde (Grasmaier de conceptu et foecund. humana. Gott. 1789). Die richtigste Meinung ist wohl die, daß die Empfängniß in der Gebärmutter zu geschehen pflegt, wohin sowohl der befruchtende Theil des männlichen Samens, als auch der des Weibes aus den Eierstöcken durch die Trompeten gelangt, und wo sie sich gleichsam begegnen. [Die Frucht hat man auch manchmal in der Muttertrompete, in dem Eierstocke und in der Bauchhöhle selbst gefunden, welches man die Conceptus tubae, Conceptus ovarii und Conceptus abdominalis zu nennen pflegt; es ist daraus zu schließen, daß der männliche Same je zuweilen auch bis in diese Gegenden gebracht werde.] Das neue Individuum aber bildet sich im Eierstocke, und es bewährt sich der Ausspruch der Alten: Omne vivum ex ovo.

Wir müssen nun, um uns die Zeugung (wenigstens hypothetisch) erklären zu können, das schon Gesagte recapituliren. „Die Pubertät muß die Zeugungstheile zur Thätigkeit wecken. Die Clitoris des Weibes muß durch die Ruthe des Mannes gereizt werden, und das männliche Sperma muß den Uterus und zugleich auch das Ei befruchten, wenn ein Embryo zu Wege gebracht werden soll. Das befruchtete Ei bedarf der äußern Wärme oder des warmen Klima der Gebärmutter, um aus sich einen Fötus hervorgehen zu lassen. Die Geburt und das Säugungsgeschäft kommen hinzu. Das Weib zeugt das Ei und wird dabei durch den Mann unterstützt, das Ei zeugt dagegen erst das Thier, und wird vom Klima im Allgemeinen, oder von dem der Mutter unterstützt.“ Gehen wir nun aber die verschiedenen Systeme durch über die Zeugung, es giebt deren über zweihundert, und fragen, welches ist das richtige, so können wir nicht anders antworten, als daß alle etwas Gutes haben, keins aber haltbar ist. Wir wollen nur drei durchgehen. Zuerst kommen wir auf die Epigenese. Hier nimmt man an, daß aus den gemischten Zeugungsstoffen eine eigene thierische Mischung gebildet wird, die kein Zufall, sondern nur das Leben des Mannes und Weibes erzeugen kann, und in der sich solche Kräfte vereinigen, welche aus der Mischung und aus den von der Mutter stets zugeführten homogenen Nahrungssäften nach und nach die Frucht bilden, oder auf eine thierische Art krystallisiren, indem die Mischung mit den zugeführten Nahrungssäften zu Gefäßen, Nerven, Häuten, Muskeln u. s. w. wie das Kochsalz in seine würflichten Krystalle anschießet. Eine unbekannte Kraft, die man den Bildungstrieb, die Bildungskraft, die kosmische, plastische, wesentliche Kraft nennt, steht bei dieser Theorie nicht blos der Vereinigung vor, sondern giebt auch dem neuen Wesen alle seine Theile mit ihrer Koordination und ihren Eigenschaften. Die verschiedenen Schriftsteller weichen übrigens hier und da bei der Epigenese von einander ab. Zu ihnen gehören aber Leucippus, Empedocles, Hippocrates, Aristoteles, Galen unter den Alten; von den Neueren Bourguet, Wolf, Blumenbach, Prochaska, Needham, Descartes, Pascal, Maupertuis, Buffon, Patrin und mehre Andere. — Die Materie ist aber nicht das Zeugende, und der Masse können wir nicht so viele Kräfte zuschreiben. Ueberall treffen wir ja Kräfte und Organe, die das Ihrige thun, aber die Materie spielt wohl hier keine Rolle. — Dieser Theorie entgegengesetzt ist die Evolutionstheorie. Hier soll das neue Individuum unter irgend einer Form in einem der Geschlechter präexistiren, und bei der Zeugung durch das Andre belebt, soll es von nun an die Reihe der Entwickelungen beginnen, welche es zur Bildung eines unabhängigen Wesens führen müssen. Zu ihren Auctoritäten gehören Harvey, Sténon, Haller, de Graaf, Malpighi, Valisnieri, Lamarck, Bonnet, Spalanzani, Ham, Leeuwenhoek, Hartsoeker u. A. — Noch müssen wir einer Zeugungstheorie, der von Oken nämlich, gedenken. Ueberblicken wir diese genau, so finden wir zwischen ihr und der Büffon'schen Lehre die größte Aehnlichkeit, nur mit dem Unterschiede, daß die Samenthiere bei Oken das sind, was die Materia productrix bei Büffon bedeutet. Oken sagt nämlich: Die Entstehung des Thieres ist gesetzt durch die Gestaltung der Samenthierchen im weiblichen Bläschen. Er fügt etwas weiter unten hinzu: Das weibliche Bläschen liefert zum entstehenden Embryo weder einen Keim, noch organische Grundtheilchen, oder sonst etwas Materielles, sondern blos die Form, welche die eintretenden Cercarien durch die mit dem Bläschen verwachsene organische Thätigkeit so mit einander verbindet, daß sie, auch noch durchsichtig, schon den Typus desjenigen Thieres in Miniatur darstellen, zu dessen Gattung sie gehören, denn das Bläschen könnte man schlechthin die Typus gebende Kraft nennen; daher kommt es, daß der Embryo, so früh es auch geschehen mag, mit Essig übergossen, nicht sich als ein kleiner Punkt zeigt, der nach einiger Zeit sich vergrößert hätte, sondern gleich so groß, daß man ihn lange vorher durch Essig hätte sichtbar machen können, wenn er überhaupt da gewesen wäre. Aber da er durch einen Schlag entsteht, sobald die Samen-

thierchen mit den Bläschen sich vereinigen, so ist es natürlich, daß er diese Größe bei seinem ersten Ursprunge und nicht eine Entwickelung von einem Punkte aus zeigt.

Alle Hypothesen nun, die wir aufgestellt, befriedigen nicht, und wir wollen nun noch das, was man über den Akt der Empfängniß Positives weiß, aufstellen. Die Empfängniß geht ohne Wahrnehmung und ohne Willen vor sich. Manche Frauen stellen die Behauptung auf, an einem Froste, an einem Schmerze in der Nabelgegend, an irgend einer Störung im Unterleibe wahrgenommen und erkannt zu haben, daß sie Mütter geworden sind; allein sicherlich geht die Empfängniß ohne alles Wissen vor sich. Auch der Wille vermag dabei nichts. Eine Frau, welche gern Kinder wünscht, bekommt keine, und eine andre, die vielleicht nichts davon wissen will, wird bei jedem Beischlafe schwanger. In der nämlichen Unwissenheit befinden wir uns wegen der Umstände, welche bewirken, daß sie Statt findet oder nicht. Zweifelsohne findet Unfruchtbarkeit Statt, wenn die Materien beider Geschlechter aus physischen Hindernissen sich nicht vermischen können, allein sie findet auch Statt, ohne daß eine solche Ursache zugegen ist. Indessen scheinen wir annehmen zu dürfen, daß die Befruchtung um so wahrscheinlicher ist, als die beiden Individuen bei der Begattung zu gleicher Zeit die nämliche Erregung fühlen. Nach der Menstruation geschieht die Empfängniß leichter, entweder weil alsdann die Gebärmutter etwas geöffnet bleibt, oder weil der ganze Apparat einen Ueberrest von Erregung behalten hat. Die Empfängniß findet unwiderstehlich Statt, und der Wille vermag auch nichts über ihre Produkte: nichts über das Geschlecht des Kindes, nichts über seine zukünftigen physischen und moralischen Eigenschaften. **Anaxagoras**, **Aristoteles** und **Hippokrates** stellten zwar die Meinung auf, daß der rechte Hode und Eierstock die Rudimente der Knaben, und daß diese Theile linker Seits die der Mädchen lieferten. Allein man müßte doch, wenn man dieses anzunehmen im Begriff stände, vorzugsweise entweder auf diesen oder jenen Eierstock, oder auf diesen und jenen Hoden Einfluß haben, aber es frägt sich nur, wie man dazu gelangen sollte? Es ist übrigens auch falsch, daß von dem rechten Eierstocke und Hoden die Knaben, von dem linken Eierstocke und Hoden die Mädchen kommen; denn Männer, die eines Hodens beraubt waren, haben Mädchen und Knaben gezeugt. Nicht minder war dieß der Fall bei Frauen, bei welchen einer von den Eierstöcken zerstört war. Wir beschließen diese Abhandlung mit den Worten **Adelon's**, dem wir hin und wieder schon Manches zu verdanken hatten: „Endlich hat man ebenfalls keinen Einfluß auf die zukünftigen physischen und moralischen Eigenschaften des Kindes; es hat unwiderruflich dieses oder jenes Temperament, diese oder jene Konstitution, es ist gut oder schlecht, gebildet u. s. w. Wir haben hier jedoch mehr Gewalt; denn wenn wir auch keinen momentanen Einfluß ausüben können, so vermögen wir doch wenigstens mit der Länge der Zeit einige Modifikationen zu bewirken. Erstens ist es möglich, daß der moralische Zustand der beiden Individuen in dem Momente der Vereinigung, so wie der Aktivitätsgrade, mit welchen sie die Verrichtung vollziehen, einen Einfluß auf ihr Resultat, und folglich auf die Eigenschaften des neuen Individuum hat. Ohne mit **Aristoteles** anzunehmen, daß die größere Häufigkeit der Deformitäten der Menschenspezies von der Nachlässigkeit abhängt, mit welcher dieselbe die Zeugung vollzieht, so ist es doch keineswegs vernunftwidrig, wenn man annimmt, daß das neue Individuum mehr oder weniger lebendig ist, je nachdem seine ursprüngliche Schöpfung mit mehr oder weniger Energie oder Schwäche vollzogen wurde. — Zweitens giebt es, wenn man diesen ersten Einfluß als nicht hinlänglich dargethan verwürfe, noch einen andern unbestreitbaren, welcher von den Eigenschaften der Väter und der Mütter abhängt; denn diese Väter und Mütter tragen oft sowohl ihre Konstitution als ihre moralischen Eigenschaften, ihre Krankheiten und selbst ihre äußeren Formen auf ihre Kinder über, da man oft zwischen ihnen die größte Aehnlichkeit bemerkt. Ist es nun also nicht möglich, dadurch auf die Eigenschaften der Kinder einen Einfluß auszuüben, daß man die Begattungsbedingungen regelt und die Wahl der Individuen, welche sie verbinden, leitet? Wenn wir daher auch die Kunst, die Geschlechter nach Belieben zu erzeugen, unter die Chimären verwiesen haben, so urtheilen wir doch weniger streng über die **Megalonthropogenesis**, d. h. über die Kunst, schöne und geistvolle Kinder zu erzeugen. Haben wir einmal die Möglichkeit eines durch den moralischen Zustand der Gatten in dem Momente des Beischlafes ausgeübten Einflusses, und vorzüglich die einer erblichen Uebertragung der Eltern auf die Kinder angenommen, so sieht man leicht ein, daß man alles das, was auf diese beiden Dinge Bezug hat, etwas beherrschen kann. Kann man bezweifeln, daß der Mißbrauch des Beischlafes den erzeugten Früchten eine ursprüngliche Schwäche mittheilt; und daß dagegen bei einer gehörigen Ausübung der Zeugung kräftige Kinder erzeugt werden? Um unsere Hausthiere fortzupflanzen und unaufhörlich die Racen zu verbessern, machen wir eine Auswahl der Männchen und Weibchen, die sich begatten sollen; wir wählen sie in dem kräftigen Alter und kreuzen verschieden die Racen, je nach der Gattung der Eigenschaften, die wir den Produkten mittheilen wollen: wer möchte zu behaupten wagen, daß alles dieses, wenigstens theoretisch, nicht ebenfalls auf den Menschen anwendbar sei? Wir sind gewiß weit entfernt

zu verkennen, daß die hohe Würde unserer Spezies Freiheit für die zu einem gesellschaftlichen Zustande verbundenen Individuen erfordert; allein verstößt die Gesetzgebung nicht gegen die Gesetze der Physiologie, und folglich der Natur, wenn sie z. B. die Ehen zwischen Personen von einem außerordentlich unverhältnißmäßigen Alter, oder zwischen gesunden und an erblichen Krankheiten leidenden Personen gestattet? Wir müssen gestehen, daß man, weit entfernt, die Verschlechterungen zu verbessern zu suchen, nicht einmal bemüht ist, ihnen zuvorzukommen."

Ueber Schwangerschaft, Geburt und Säugen s. die dahin einschlagenden Artikel.

Wir fügen nun noch eine kurze Nachweisung der vorzüglichsten Schriftsteller an, welche sich mit diesem Gegenstande beschäftigt haben.

Oken Die Zeugung. Bamberg und Würzburg 1805.
Oken und Kieser Beiträge zur vergleichenden Zoologie. 1806.
Meckel Beiträge zur vergleichenden Anatomie.
Reil Archiv für die Physiologie.
Jörg Ueber das Gebärorgan des Menschen und der Säugthiere. Leipzig 1808.
Büffon Allgemeine Historie der Natur.
Haller Elementa physiologiae corporis humani.
Aristoteles Historia animalium.
Pearson Edinburger medizinische Commentarien übers. Bd. II. St. 2. S. 44. Dissert. physica de putredine animalium.
Trembley Histoire des Polypes.
Bonnet Traité d'Insectologie.
Blumenbach Ueber den Bildungstrieb.
Steffens Beiträge.
Perrault Essai de Physique.
Sturm De plantarum animaliumque generatione. 1677. (Diese Dissertation hat indeß nicht den Werth, den man ihr beilegt.)
Albertus Magnus (Bischof zu Mainz) Von den Geheimnissen der Weiber, übers. Nürnberg 1750.
Rudolphi in Wiedmann's Archiv für vergleichende Anatomie und Zoologie.
Treviranus Biologie.
Cuvier Tableaux de l'histoire naturelle.
Göze Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer.
Blumenbach Handbuch der Naturgeschichte.
Brera Mediz. prakt. Vorlesungen über die vornehmsten Eingeweidewürmer. Uebersetzt von Weber.
Bonnet Considérations sur les corps organisés.
Haller in seinem kleinen Werkchen: Ueber die Entstehung des Hühnchens im Eie.
Spallanzani Dissert. di Fisica animal. e vegetab. 1780.
Wolf Theoria generationis. 1759, 4.
Medicus, Fr., Eine Vorlesung über den Ursprung der Schwämme. Heidelberg 1788.
Humboldt De plantis quibusdam subterraneis Friburgensibus. Diss.
Fabricius ab Aquapendente Opera anatomici argumenti minora 1767.
Graaf De partib. genital. mulier.
Josephi Ueber die Schwangerschaft außerhalb der Gebärmutter. 1803.
Vicq d'Azyr in Lichtenberg's Magazin für das Neueste aus der Physik. (Ueber das Verhalten des Eidotters im Leibe des frisch ausgebrüteten Kügelchens.)
Harvey Exercitat. de generat. animal.
Swammerdam Bibel der Natur; deutsch.
Jörg Ueber die Zeugung. 1ster Theil der Physiologie.
Blumenbach Handbuch der vergleichenden Anatomie.
Prochaska Mikroskopische Beobachtungen über einige Räderthiere in den Abhandlungen der Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften auf das Jahr 1786.
Rösel Insektenbelustigungen.
Jörg Abhandlung über das Geschlechtliche in der Natur. Nürnberg 1812.
Dumeril Analytische Zoologie. Aus dem Franz. von Froriep. 1806.
Rudolphi Entozoorum sive vermium intestinalium historia naturalis.
Cuvier Vorlesungen über vergleichende Anatomie. Uebers. von Meckel. 1810.
Pallas De infestis viventibus intra viventia. 1760, 4.
Mangili Ueber das Nervensystem einiger zweischaligen Muscheln, in Reil's und Autenrieth's Archiv für die Physiologie.
Burdach in seiner Physiologie „Ueber die Zeugung".
Cruikshank in Reil's Archiv.
Herrmann Observationes zoolog. edit. per Hammer 1804.
Hacquet in Lichtenberg's Magazin für das Neueste u. s. w.
Mémoires de l'Académie roy. d. sc. 1770.
Leeuwenhoek Arcana naturae detecta. (Epistolae physiologicae super compluribus naturae etc.)
Herbst Von den Würmern u. Schalthieren.
Bloch Abhandlung von der Erzeugung der Eingeweidewürmer. 1782.
Delacepède Naturgeschichte der Amphibien.
Rosenmüller Quaedam de ovariis embryonum et foetuum humanor. Progr.
Rohlwes, J. N., Magazin für die Thierarzneikunde. Berlin.
Schwabe, Ernst, Vermischte Schriften veterinärischen Inhalts. Marburg.
Jörg De funiculi umbilicalis deligatione haud negligenda. Lipsiae.
Malpighi De bombyce. Desgl. Opera posthuma.
Harder, Jac., Anat. cochleae.
Johnston Hist. nat. de aquatil.

Bohadsch De animal. marin.
Bartholinus, Casp., De ovar. mulier. et gen. hist. 1769.
Sibly Medizinischer Spiegel oder über die Befruchtung des weiblichen Menschen. Aus dem Engl. 1796.
Jacobaeus De ranis et lacertis.
Blasius Anatome animal.
Des Cartes De format. foetus. (Ohne Werth.)
Schelling System der Naturphilosophie.
Schäffer, J. U. Th., Diss. Fetus cum matre per nervos commercium. Erlang. 1775.
Schreger De functione placentae uterinae. Epist. ad Sömmerring. Erlang. 1799.
Scheel Comment. de Liquor. amnii 1799.
Pfaff's und Friedländer's franz. Annalen. 1802.
v. Siebold Lucina.
Schelling Zeitschrift für spekulative Physik.
Autenrieth Observat. ad histor. embryon. etc. Tubing. 1797.
Hartmann Dubia contr. foet. ex ovo in Collect. disput. Halleri.
Testa Bemerkungen über die periodischen Veränderungen u. s. w. des Zustandes des menschlichen Körpers, übers. 1790.

Zincum, Marcasita alba metallica, Spiauter, Sal philosophorum, Chalybs philosophorum, Zink, Spiauter, Spalter, franz. und engl. Zinc. Man findet das Zink in der Natur ziemlich häufig, aber nicht gediegen, sondern theils oxydirt, mit anderen Oxyden verbunden, z. B. mit Alumiumoxyd im Gahnit, mit Siliciumoxyd im Glaserz, oder mit Säuren vereinigt, z. B. mit Schwefelsäure im natürlichen Zinkvitriol, mit Kohlensäure im Galmei, theils mit Schwefel vererzt in der Zinkblende. Gewöhnlich wird dasselbe im Großen auf Zinkhütten entweder aus kohlensauren Zinkerzen (Galmei, Cadmia, Lapis calaminaris, welches das gemeinste Oxyd desselben ist), oder aus geschwefelten Zinkerzen (Blende, Galena) durch eine Art lateraler Destillation gewonnen. Eine bedeutende Menge erhält man auch als zufälliges Nebenprodukt beim Ausschmelzen der zinkhaltigen Kupfer- oder Bleierze. Im Handel giebt es gewöhnlich zwei Sorten, nämlich ostindisches oder chinesisches und Goslarisches Zink. Ersteres ist von größerem spezif. Gewicht und grobwürflichem Bruche, kommt in länglich viereckigen Blöcken von 18, 20, bisweilen 40 Pfd. Schwere zu uns, und wird für das beste gehalten. Letzteres, welches als Nebenprodukt beim Schmelzen des Rammelsberger Erzes gewonnen wird, ist spezifisch leichter, von strahlicht-blättrigem Bruche, und kommt im Handel in 3—8 Pfund schweren, mit dem braunschweigischen Pferde gestempelten Broden vor. Es ist unreiner und soll mehr Blei bei sich führen, als das ostindische. Reines zum medizinischen Gebrauche dienliches Zink verschafft man sich durch wiederholte Destillation des käuflichen, oder besser noch durch Reduktion des reinen Zinkoxydes- oder carbonsauren Zinkoxydes mittelst Kohle. Es besitzt eine bläulich-weiße Farbe, ein strahlicht-blättriges, stark metallisch glänzendes Gefüge, kommt an Härte dem Kupfer ziemlich gleich, ist etwas elastisch und klingend, läßt sich mit der Feile nur schwierig behandeln und zeigt im gewöhnlichen Zustande nur einen geringen Grad von Cohäsion, Geschmeidigkeit und Dehnbarkeit, so daß es durch heftige Hammerschläge zersprengt werden kann. Bei veränderter Temperatur und gehöriger Behandlung finden jedoch hierbei mancherlei Modifikationen Statt. Durch allmählig und behutsam angebrachten Druck läßt es sich nämlich zu Platten strecken, und die Streck- und Dehnbarkeit desselben nimmt, wenn es bis über 80° R. erhitzt, gehämmert oder gedrückt und dann langsam abgekühlt wird, so sehr zu, daß es sich zu äußerst dünnen Folien strecken und zu sehr feinen Dräthen ausziehen läßt. Bei noch stärkerer Erhitzung gewinnt es dagegen eine solche Sprödigkeit wieder, daß es zu Pulver gestoßen werden kann. — Die Ursache der größeren Sprödigkeit des gewöhnlichen Zinks gegen das reine destillirte scheint (nach Berzelius) darin zu liegen, daß sich die fremden Gemengtheile zwischen den Krystallen des reinen Zinks befinden und ihren Zusammenhang vermindern. — Mit einem andern Metall in Berührung gebracht, nimmt das Zink fast immer positive Elektrizität an. — In ordentlicher Krystallform ist es noch nicht dargestellt worden; doch bemerkt Berzelius, daß es unter langsamer Abkühlung in Gruppen von vierseitigen oder flachen sechsseitigen Prismen anschieße. — Vor der Gewinnung des Zinks in Europa brachte man alles metallische Zink unter dem Namen Tutanego aus China und Ostindien, woher auch jetzt noch das reinste Zink bezogen wird. Es ist geruch- und geschmacklos; reibt man es aber einige Zeit zwischen den Fingern, so nehmen diese einen eigenthümlichen Geruch und Geschmack an. Sein spezif. Gewicht ist = 6,861, getrieben oder gedrückt = 7,191, (nach Böckmann) = 7,239. — Mit Zinn versetzt hat es ein viel matteres Ansehen, und ist im Bruche nicht blättrig, sondern rauh und uneben; der Sublimation unterworfen, steigt das Zink in die Höhe, das Zinn aber bleibt zurück. Um die Verunreinigung mit Blei und Eisen zu entdecken, bedient man sich des Schwefelwasserstoffwassers und der Auflösung des blausauren Kali's. Ersteres läßt in der mit verdünnter Schwefelsäure bewirkten Auflösung des Zinks den Bleigehalt durch einen schwarzen, letztere aber den Eisengehalt durch einen blauen Niederschlag erkennen. — In dem aus schlesischen Zinkerzen gewonnenen Zink hat man neuerdings ein eigenthümliches Metall entdeckt,

welches **Kadmium** genannt worden ist. Es giebt mit Säuren weiße Salze, und wird durch geschwefeltes Wasserstoffgas als ein schönes glänzend-gelbes, dem Auripigment ähnliches Pulver gefällt. — Nach Leonhard wird käufliches Zink zwar nicht absolut chemisch rein, aber doch zur Darstellung pharmazeutischer Präparate hinreichend rein erhalten, wenn man käufliches Zink bis zum Fluß erhitzt und nun Schwefel so lange hineinträgt, als man sieht, daß es noch Schlacken bildet; brennt es dann, ohne Schlacken zu bilden, auf der Oberfläche ab, so läßt man die Masse erkalten und nimmt die Schlacken von dem jetzt gereinigten Zinke ab. Ist das Zink rein, so löst es sich in verdünnter Schwefel- und Salpetersäure vollkommen auf, und giebt farblose Auflösungen. Bei der Auflösung bleibt gewöhnlich ein schwarzes Pulver zurück, welches nach Einigen Grabsit ist, nach Anderen aus Schwefel, Kohle, Blei, Eisen; nach von Gersdorff aus Antimon, wahrscheinlich bei verschiedenen Zinksorten aus verschiedenen Substanzen besteht. Das Zink zeigt eine starke Anziehung zum Sauerstoff und verbindet sich damit in drei Verhältnissen zum Suboxyd, Oxyd und Hyperoxyd. Ersteres entsteht schon durch anhaltende Einwirkung der atmosphärischen Luft, wobei das metallische Zink nach und nach mit einem grauen Häutchen überzogen wird, welches das genannte Suboxyd ist und wodurch das Metall gegen die fernere Einwirkung des Sauerstoffs geschützt wird, so lange dasselbe in trocknem Zustande verharrt. Der Feuchtigkeit der Luft ausgesetzt zieht es leicht Kohlensäure an, und wird in kohlensaures Zink verwandelt, welches sich zum leichten Pulver auflockert und die fernere Oxydation nicht hindert. Luftfreies Wasser wird vom Zink in gewöhnlicher Temperatur nicht, wohl aber in der Rothglühhitze zersetzt. Schneller entsteht die Bildung des Suboxyds beim Schmelzen des Zinks in Verbindung der atmosphärischen Luft, wobei sich dasselbe in ein schmuzig-graues Pulver, sogen. Zinkasche, verwandelt. Seine Bestandtheile sind: nach Berzelius 96,73 Zink; 3,27 Oxygen; nach Clement und Desormes 88,36 Zink; 11,64 Oxygen. Wird dasselbe bis zum Glühen erhitzt, so entzündet sich dasselbe, es entsteht eine blendend-weiße, abwechselnd in's Grünliche und Bläuliche spielende Flamme, aus welcher ein sehr lockeres anfangs weißes Oxyd (Zincicum, Flores Zinci, Nihilum album, Lana philosophica, Pompholyx) hervorgeht, das schon im Tiegel sich Spinnenwebe ähnlich ansetzt, theils in der Luft leicht bewegt und gehoben wird, und zusammengerieben als ein weißer Staub erscheint. Es enthält nach Berzelius 1 Aequiv. = 806,45 Zink; 1 Aequiv. = 806,45 Oxygen; 2 Aequiv. = 200,00. In 100 Gewichtstheilen: nach Berzelius 80,13 Zink; 19,87 Oxygen; nach Gay-Lussac 80,38 Zink; 19,62 Oxygen; nach Clement und Desormes 82,15 Zink, 17,85 Oxygen. Bei fortgesetzter Erhitzung nimmt das Zinkoxyd, ohne jedoch eine Veränderung seiner Mischungstheile zu erleiden, eine gelbliche Farbe an, die aber beim Erkalten wieder verschwindet. In noch höherer Temperatur schmilzt es zum gelblichen Glase und wird endlich in der heftigsten Weißglühhitze verflüchtet. — Das Hyperoxyd, von Thenard entdeckt, ist vermittelst des Wasserstoffhyperoxydes darstellbar, weiß, in Wasser unauflöslich, ohne Geruch und Geschmack, und zersetzt sich von selbst, wenn es im nassen Zustande aufbewahrt oder wenn es erwärmt wird. Sowohl im metallischen als oxydirten Zustande löst sich Zink leicht in Schwefelsäure, Salpetersäure und Salzsäure, so wie auch in allen übrigen Säuren auf. Wendet man verdünnte Salpetersäure an, so erzeugt sich oxydirtes Stickgas. Sind die Schwefel- und Salzsäure verdünnt, so entsteht Wasserstoffgas, welches Zink aufgelöst enthält. Kalien und kalische Erden fällen aus allen diesen Auflösungen weißes Zinkoxyd. Kocht man Zink mit Auflösungen der kaustischen Alkalien, so wird es oxydirt und aufgelöst; auch Alkohol und Aether wirken auf dasselbe und oxydiren es zum Theil. Mit Schwefel läßt es sich auf verschiedene Weise verbinden; aber sehr schwierig ist die Verbindung auf geradem Wege. Verbindungen mit Stickstoff und Boron sind unbekannt. Mit der Kohle im Minimum scheint sich das Zink durch Schmelzen zu vereinigen. Mit Phosphor vereinigt es sich ebenfalls und bildet damit Phosphorzink. Mit Salpeter verpufft es sehr heftig unter Entstehung einer röthlich-weißen Flamme. Außer dem Wismuth verbindet es sich fast mit allen Metallen, und bildet damit eigenthümliche Gemische. Eins der merkwürdigsten darunter ist das aus Kupfer und Zink bestehende Zinkkupfer, gemeiniglich Messing (Aurichalcum) genannt. In der Wahlanziehung zum Sauerstoff hat das Zink unter allen Metallen den höchsten Rang, und fället daher alle anderen Metalle, etwa mit Ausnahme des Kobalts, Mangans u. s. w. aus den Säuren Platin, Silber, Quecksilber, Kupfer, Zinn, Blei, Tellur u. s. w. metallisch; Gold als purpurrothes Oxydul u. s. w.; Eisen wird zum Theil und als schwarzes Oxydul gefällt. Das Kupfer stellt es auch aus dem Ammonium, das Zinn und Blei aus dem Kali metallisch her. Zinn aus Salzsäure, Blei aus Essigsäure setzen sich in Blättern (in Form von Dendriten) an eine Zinkstange ab, welche in die gesättigten, mäßig gewässerten Auflösungen gestellt wird, und bilden damit die Metallvegetationen, z. B. Zinnbaum (Arbor Jovis), Bleibaum (Arbor Saturni).

Zum homöopathischen Gebrauche wird von einem Stücke metallischen Zinks auf einem feinen Abziehsteine etwas unter Wasser abgerieben, das zu Boden gesunkene graue Pulver getrocknet und ein Gran davon, nach Art der Antipsorica, erst mit dreimal 100 Granen Milchzucker zur millionfachen Pulververdünnung, mittelst dreistündigen Reibens,

potenzirt, und dann wird von diesem Pulver ein Gran aufgelöset, eine Auflösung, welche mit zwei Schüttel-Schlägen potenzirt so noch ferner zur Sextillion- ꝛc. Verdünnung gebracht wird, unter Potenzirung jedes Verdünnungsglases mit zwei Schüttel-Schlägen zur Entwickelung ihrer dynamischen Arzneikräfte.

Die reinen Arzneiwirkungen sind von Hahnemann (chronische Krankheiten III.) und von Hartlaub und Trinks (reine Arzneimittellehre I. III.) mitgetheilt worden. Wir haben sie in Folgenden sämmtlich zusammengestellt.

I. Allgemeine. Mattigkeit im Körper, wie abgeschlagen, Vormittags 10 Uhr, besonders aber nach dem Mittagsessen (d. 9. T.); Abgeschlagenheit in den Gliedern, und unaufgelegt zu Allem (d. 16. T.); Mattigkeit in Händen und Füßen, während des Monatlichen; beim Gehen große Mattigkeit der Kniekehlen und im Kreuze, den ganzen Tag über (n. d. 1., 2. T.); früh, beim Erwachen, so müde, daß er gar nicht aufstehen zu können glaubt (d. 2., 3. T.); träge und matt, besonders an den Beinen, früh 9 Uhr; sehr große Müdigkeit in beiden Waden, im Stehen (d. 4. Tag).

Früh, im Bette, Gefühl von Schwere im Körper und Müdigkeit in den Beinen; Morgens, beim Erwachen, Gefühl von Schwere und Müdigkeit, wie nach allzu schwerem Schlafe; Müdigkeit, häufiges Gähnen und große Abspannung des ganzen Körpers. — Scheu vor Bewegung; Schwere in allen Gliedern (d. 24. Tag).

Lähmung, anfangende, der oberen Extremitäten. — Zitterig, matt und abgeschlagen, mit Kopfschwere (d. 3. T.); öfteres Zittern der Hände, während des Monatlichen; starkes Zittern des ganzen Körpers, besonders auch nach jeder Gemüthsaufregung; Zittern aller Glieder.

Beim Gehen, gleich anfangs, Gefühl vermehrter Kraft und größerer Leichtigkeit des Körpers (n. $\frac{1}{4}$ St.), darauf große Mattigkeit die ganze Zeit der Zinkwirkung hindurch.

Ein krankes, mattes Gefühl durch den ganzen Körper, ohne daß er sich in den Gliedmaßen krank fühlt, gleich als erstreckte sich das Unwohlsein mit einer Art von Pressen, Druck, und Unbehaglichkeit auf die Inseite der Wände des Rumpfes (z. B. auf die Inseite der Rippen und Bauchbedeckungen), oder als sollte der ganze Körper aus einander getrieben werden, ohne eine Spur von Blähungen, mehr wie von den Nerven ausgehend, stärker auf der rechten Seite, als auf der linken.

Eine gewisse Benommenheit, wie leise Uebelkeit, mit einem zitterigen Gefühle in der Brust, dabei etwas Kopfweh in der Stirne und verminderte Fassungskraft, so daß er nicht versteht, was er liest (zwei Stunden nach dem Mittagsessen).

Die Schmerzen von Zink scheinen zuweilen zwischen Haut und Fleisch zu sein; Wein erhöhet sehr fast alle Beschwerden, selbst wenn sie schon durch Kampher getilgt schienen; Wein und Krähenaugen erhöhen die Beschwerden von Zink (besonders die Nachtunruhe und die Leibverstopfung) und rufen sie hervor; nach dem Mittagsessen und gegen Abend erscheinen die meisten Beschwerden; im Sitzen und überhaupt in der Ruhe kommen die meisten Beschwerden, bei Bewegung aber und in freier Luft empfindet sie wenig. — Die Abendbeschwerden hören auf (d. 8. T.); früh scheint sie sich besser zu befinden.

Lepra. — Bleichsucht mit Kehlkopf und Halsbeschwerden.

Fippern und Zucken in einzelnen Muskeln, an verschiedenen Theilen des Körpers (bald); viel sichtbares Zucken am Körper und im Gesichte (n. 5 T.). — Gicht, knotige — Veitstanz.

Starkes Klopfen durch den ganzen Körper. — Stechend-schneidender Schmerz in der ganzen rechten Seite; sehr heftiger, ziehend-reißender Schmerz in der Mitte der Knochen fast aller Glieder, sie haben vor Schmerz gar keinen Halt; durchdringendes Stechen in den Gelenken (n. 7 T.); Stechen und Reißen in allen Gliedern bis in die Fingerspitzen, am schlimmsten nach jeder Erhitzung, wenn er zum Sitzen kommt; nach Körperbewegung und Schnellgehen Reißen in allen Gliedern.

Wundheitsschmerzen; an einzelnen Stellen des Körpers, z. B. in der Fuge zwischen dem rechten Oberschenkel und dem Unterleibe, entsteht, beim Sitzen, auf einer kleinen Stelle (der Unterbauchseite u. s. w.) eine fast brennende Hitze.

Stechen bald hier, bald da am Körper, Abends 7 Uhr; in der Nacht oft heftiges Jücken, wie von vielen Flohbissen, besonders im Rücken und am Unterleibe; öfteres Jücken in der Haut; Abends, im Bette, ein stechend-prickelndes Jücken an verschiedenen Hautstellen, der Stirne, dem Oberschenkel, der Fußknöchel, den Füßen u. s. w. (n. 2 T.); Gefühl von einzelnen, jückenden Punkten in der Haut, vorzüglich der Hände, ohne äußere Röthe oder Erhabenheit; sehr schnelles Jücken bald hier, bald da, vorzüglich Abends im Bette, was an jeder Stelle bald von selbst vergeht, wenigstens augenblicklich auf Berühren mit dem Finger oder mit der Hand; Jücken bald hier bald da am Körper, Nachmittags 5$\frac{1}{2}$ Uhr (d. 2. T.); Jücken hier und da am Körper, durch Kratzen vergehend, früh 7$\frac{1}{2}$ Uhr.

Nach Niederlegen in's Bette Jücken wie von Läusen, die ganze Nacht hindurch, bis 4 Uhr früh, wo sie dann aufstand, nach Krazzen erscheint das Jücken gleich wieder an einer andern Stelle; Abends schläft sie gleich ein, erwacht aber nach einer Viertelstunde heftigen Jückens wegen im ganzen Rücken und in den Seiten, so daß sie aufstehen mußte, um sich genug kratzen zu können, worauf das Jücken verging,

was im Bette aber wieder kam, wo sie dann unter Kratzen nach und nach einschlief, Abends 8½ Uhr.

Langwierige Ausschläge; Ausschlag kleiner Blüthchen an dem Dickbeine und den Waden um's Knie herum, welche sehr jücken und nach dem Kratzen sogleich aufhören (d. 2 T. und ferner); ein Ausschlagsbüthchen auf der Stirne, dem Rücken und dem dritten linken Zeh, beim Befühlen wund drückend-schmerzhaft (d. 10. T.).

Flechten und Flechtengeschwüre. — Ueberbeine; Frostbeulen und leichtes Erfrieren äußerer Theile; Hautschrunden; kleine Blutschwäre.

Immerwährendes Frösteln, bei vermehrter, innerer Wärme; frostig, den ganzen Tag während des Monatlichen; sobald sie in die Luft kommt, überläuft sie gleich Frost, der im Zimmer vergeht (d. 3. T.); Vormittags fühlt sie wenig Frost in freier Luft, wohl aber nach dem Mittagsessen, und dann den ganzen Nachmittag (d. 11. T.); Vormittags frostig, Nachmittags öfteres Hitzeaufsteigen mit Röthe des Gesichts (d. 9. T.); Frost beim Schreiben, ¾ Stunde lang, dabei Gefühl, als ob ihm ein fremder Körper (er glaubt, ein Stein) in den Hals herabgestiegen wäre, bei beständigem Gähnen, Vormittags 10 Uhr (d. 12. T.).

Frost und Frostschütteln, wenn sie mit der Hand auf etwas Kaltes greift, Abends 9½ Uhr; Frostschütteln von Nachmittags 4 Uhr bis Abends 8½ Uhr, wo er sich niederlegte, ohne nachfolgende Hitze, Durst oder Schweiß, selbst im Bette konnte er sich lange nicht erwärmen, doch war der Schlaf darauf gut; Frost und Schütteln, eine Stunde lang, sie mußte sich niederlegen, wo er nach und nach verging, Abends 7½ Uhr (d. 2. T.).

Schauder, so, daß sie sich lange im Bette nicht erwärmen konnte, Abends 9 Uhr (d. 2. T.); Schauder in freier Luft, welcher im Zimmer vergeht, Abends 6½ Uhr (d. 2. T.); öfteres fieberhaftes Schaudern den Rücken herab, fünf Tage lang (n. 3 T.).

Fieberanfall, täglich, mehrmals am Tage wiederkehrend, sowohl Vor- als Nachmittags; Frösteln und Schauder, fliegende Hitze über den ganzen Körper, heftiges Zittern aller Glieder, Gefühl von höchstem Unwohlsein, so daß sie fast ohnmächtig wird, weichlicher Geschmack (der Bissen quoll ihr gleichsam im Munde), Gefühl von Magenleere, starkes Klopfen durch den ganzen Körper, kurzer, heißer Athem, Mund sehr trocken, Hände heiß und trocken.

Angenehme Wärme und gelinder Schweiß am ganzen Körper, Nachmittags 5¾ Uhr; Gefühl von vermehrter Wärme im Körper, äußerlich nicht fühlbar, Abends noch 6 Uhr, vermehrte Wärme im ganzen Körper, außer den Füßen, als wenn Schweiß ausbrechen sollte, Nachmittags 3 Uhr; vermehrte Wärme im ganzen Körper mit Schweiß in der Achselgrube, lange Zeit, Nachmittags (d. 5. T.).

Hitzegefühl im ganzen Körper, besonders im Rücken, wo sie zu schwitzen glaubte, an den Füßen nicht; Hitze am ganzen Körper, besonders am Kopfe, mit Röthe der Wangen, ohne äußere Hitze (n. 1 St.); Hitze, Abends nach dem Niederlegen, und Aengstlichkeit die ganze Nacht hindurch; bei Hitzegefühl Kälte der Stirne, Abends 8½ Uhr; bei Hitze und Durst kühle Haut fast am ganzen Körper, Abends 9 Uhr.

Schweiß, von 11 Uhr Abends bis früh 4 Uhr, mit Hitze, sie konnte keine Decke leiden; Schweiß, die ganze Nacht (n. 48 St.); starker Nachtschweiß (n. 33 T.), Schweiß am ganzen Körper, vorzüglich an den Beinen, viele Nächte nach einander (n. 3 T.).

Puls 71 Schläge in der Minute; Puls 72 Schläge in der Minute, Abends 9 Uhr (d. 1. T.); Puls 77 Schläge in der Minute, eine Stunde nach dem Mittagsessen; Puls 79 Schläge in der Minute, Abends nach 6 Uhr.

II. Besondere. Dehnen und Renken des ganzen Körpers und der Glieder, das Gesicht etwas blaß und eingefallen; Gähnen, ungeachtet sie Nachts gut geschlafen hatte (n. ¼ St.); beständiges Gähnen; beständiges häufiges Gähnen, früh: Gähnen und beständige Neigung dazu, Vormittags, nach gutem Nachtschlafe; häufiges Gähnen, den ganzen Tag (d. 1. T.); häufiges Gähnen, Nachmittags 1 Uhr.

Schläfrig und träge mit Gähnen (n. ¼ St.); schläfrig, früh 8 Uhr; schläfrig und träge, gleich nach dem Mittagsessen: sie kann sich Nachmittags 2 Uhr des Schlafs nicht erwehren, sie schlief bei der Arbeit ein, in freier Luft vergehend; immerwährende Lust zu schlafen, selbst früh kann er sich kaum wach erhalten.

Er konnte Abends lange nicht einschlafen, doch war der Schlaf gut; kann Abends lange nicht einschlafen, und steht doch am Morgen früh wieder auf (d. 12. T.).

Nachtschlaf öfters unterbrochen, die Nacht deuchtet ihm sehr lang; unruhiger Schlaf, sie konnte nur wenig schlafen, hingegen langer Frühschlaf; öfteres Erwachen, die Nacht, ohne Ursache (n. 5 T.); öfteres Aufwachen des Nachts ohne bewußte Ursache (d. 9. T.); öfteres Aufwachen die Nacht, wegen Aengstlichkeit (n. 48 St.); er wacht die Nacht oft auf und kann nur schwer wieder einschlafen, gegen Morgen träumt er ängstlich.

Erwachen, Nachts 11 Uhr, wegen grimmiger Bauchschmerzen, denen dicker Weißfluß folgt (d. 14. T.); Schlaf durch heftiges Jücken unterbrochen, beim Einschlafen träumte sie sogleich von ganz gleichgültigen Sachen; sie wird, die Nacht, von Kälte der Füße geweckt (n. 36 St.); Nachts Seitenstechen (n. 8 T.); Nachts heftige Kreuz- und Leibschmerzen, nebst Stechen in der linken Seite und Ziehschmerz in den Beinen (n. 40 T.).

Nachts Unruhe in den Beinen, die sie nicht still liegen lassen kann (n. 10 T.); es ruckt ihr im Nacht-, so wie im Mittagsschlafe durch den ganzen Körper (n. 32 St. u. n. 2 T.); Aufschrecken aus

dem Nachtschlafe mit einem unwillkürlichen Ruck des linken Beins (die 3. Nacht); Aufschrecken des Nachts im Schlafe, ihr unbewußt, während des Monatlichen (d. 28. T.); heftiges Aufschreien des Nachts im Schlafe, worüber man sie erweckte, sie wußte aber nichts davon (n. 48 St.).

Schlaf mit ängstlichen Träumen (n. 33 T.); sehr unruhiger Schlaf, mit schreckhaften Träumen; er erwacht oft die Nacht über schreckbaren Träumen (die 1. Nacht); der Schlaf ist unruhig, mit vielen lebhaften Träumen, früh, beim Erwachen, Müdigkeitsgefühl.

Tiefer, ermüdender Schlaf, mit vielen Träumen; die ganze Nacht hindurch träumt er, wacht dazwischen auf und ist dann früh sehr müde; nach Mitternacht so lebhafte Träume, daß er sie früh noch vor Augen hat; schwärmerischer Schlaf; Träumen von Reisen, auf denen sie sich ärgern mußte; Traum von Zank (d. 5. T.).

Träume ekeligen Inhalts, von Besudelung mit Menschenkoth und Urin (n. 2 T.); unerinnerlicher Traum traurigen Inhalts von Verstorbenen (d. 28. T.); nächtliche Träume von einem Leichenzuge und von Pferden, die sich unter ihm in Hunde verwandelten (d. 1. T.); Traum, daß ein verwandtes Mädchen die Blattern bekam und blatternarbig wurde (d. 8. T.); unruhige Nacht, erwacht schreit er, wie irre, es bissen ihn Gänse; in der Nacht ein Traum, als werde sie erdrosselt, und früh, nach dem Erwachen, Furcht, der erdrosselnde Mann möchte wiederkommen.

Traum um Mitternacht, es schoß Jemand, und durch die Erschütterung der Luft fiel ein Stein aus der Wand auf ihren Kopf, darüber ängstigte sie sich und erwachte, schlief aber gleich wieder ein, und träumte, daß sie auf schönen Pferden ritt, sie erwachte abermals um 2 Uhr mit Hitze, besonders im Kopfe mit Schlagen in der Stirne, schlief wieder ein, und fand sich beim Erwachen früh 6 Uhr in heftigem Schweiße, besonders am Kopfe.

Unüberwindliche Traurigkeit; traurig, niedergeschlagen, Nachmittags $4\frac{1}{2}$ Uhr; Bänglichkeit und Weinerlichkeit, die sich Abends verlieren (d. 5. T.); sehr bange und langweilig, sie sucht Gesellschaft, Nachmittags (d. 5. T.); drei Stunden nach dem Mittagsessen, bei Druck unter den kurzen Rippen, besonders rechter Seite, hypochondrische Stimmung, Abneigung vor Arbeit und Unbehaglichkeit des ganzen Körpers, doch ohne Spur von Magenüberladung oder Blähungen (n. 5 T.); schlaffe Gemüthsstimmung (n. 6 T.).

Gleichgültig (n. 13 T.); besonders Abends verdrießliche, schweigsame Laune; höchst trübe und mürrisch; Gemüth mehre Tage verdrießlich, mürrisch, zu innerm Aerger und Groll geneigt, er ist meist still und es verdrießt ihn, wenn er ein Wort sprechen soll; mißmüthig; Gemüth grämlich, leicht zu reizen, das Sprechen Anderer ist ihm unerträglich, so wie alles Geräusch; große Empfindlichkeit für Geräusch (n. 24, 48 St.).

Nicht gut aufgelegt, matt und abgeschlagen in den Füßen, träge und schläfrig mit Gähnen (n. 2 St.); sie macht eine finstere Miene, ist verdrossen und zu nichts aufgelegt, Nachmittags 2 Uhr; sie macht eine finstere Miene, früh; sie sieht ganz mürrisch und zerstört aus (d. 3. Morg.).

Mürrisch, ärgerlich, und doch dabei gut aufgelegt, Abends $6\frac{1}{2}$ Uhr; mürrisch, ärgerlich, sie antwortet nur mit Ueberdruß, Abends 9 Uhr; ärgerlich, verdrossen, Nachmittags $1\frac{1}{2}$ Uhr; aufgeregte Einbildungskraft (d. 1. T.); vieles Reden anderer, ihm selbst lieber Personen greift seine Nerven an und macht ihn mürrisch und ungeduldig; es wird ihm sehr ungeduldig zu Muthe, doch ohne üble Laune (d. 1. T.); unruhige, unstäte Stimmung (n. 2 T.); jede kleine Alteration erregt ein inneres Zittern; nach einer kleinen Alteration lang dauerndes Zittern, wie von Frost am Körper.

Ruhig, aber leicht zu Zorn erregbar (n. 19 T.); leicht zu Zorn geneigt und sehr angegriffen davon; er wünscht Jemand zu haben, an dem er seinen (durch nichts gereizten) Zorn thätig auslassen könnte (d. 7. T.); sehr zornig (d. 11. T.).

Sehr veränderliche Laune, zu Mittag Traurigkeit, Melancholie, und Abends Zufriedenheit und Frohsinn (d. 2., 3. T.); mehr aufgelegt, Nachmittags 3 Uhr und gegen Abend; sehr gut aufgelegt und gesprächig, den ganzen Vormittag; er ward zuweilen sehr fröhlich (d. 1. T.); er kann über eine Kleinigkeit öfters sehr lachen, doch sich auch eben so leicht ärgern; Anwandlung von großer Redseligkeit; die Gemüthsstimmung ist, besonders gegen Abend, sehr heiter, aufgeregt; Gemüth die ersten Tage verstimmt und träge, die späteren lebhafer und heiterer; Gemüth heiter und aufgeräumt.

Schwindel im Sitzen und Stehen, welcher sich im Gehen verliert; vor Schwindel und Schwäche im Kopfe und Unterleibe mußte sie sich legen (n. 3 T.); im Stehen eine Art Schwindel im ganzen Gehirn, besonders im Hinterhaupte (ohne Bezug auf die Augen) als müsse er umfallen (n. $\frac{1}{2}$, 2, 4 St.); im Sitzen ein schwindelhaftes Ziehen in der rechten Hinterhauptsseite, tief im Gehirn (n. 2 T.); im Gehen Schwindel im Hinterhaupte, mit Empfindung, als müsse er auf die linke Seite fallen (sogleich); Abends, beim (gewohnten) Tabakrauchen, im Sitzen, Schwindel im Hinterhaupte, mit Stuhldrang (n. etlichen Stunden).

Eingenommenheit und empfindliche Schwere des Hinterkopfs (n. $\frac{1}{4}$ St.); nach Tische große Eingenommenheit des Kopfs (n. 7 St.); der Kopf ist ihr so duselig und wüste, als wenn sie nicht ausgeschlafen hätte, früh 8 Uhr.

Durchaus keine Fähigkeit zum Arbeiten nach dem Brechen, am wohlsten ist ihm beim Liegen auf dem Sopha mit geschlossenen Augen,

schwere Fassungskraft, schwere Gedankenverbindung, unzusammenhängende Ideen (n. 16 T.).

Beim Niederhalten des Kopfes gegen die Brust dünkt es sie, als hätte sie einen großen Kropf, der sie hinderte, darüber zu sehen, Abends 9 Uhr; Schwere des Kopfes und wie nicht ausgeschlafen (d. 2. Morg.); der Kopf ist ihm schwer, als wenn er herabfallen wolle (n. 1 St.); Schwere in der Stirne mit Gefühl, als wenn es den Kopf zurückziehen wollte, Abends 6 Uhr, während des Monatlichen (d. 29. Tag).

Den ganzen Morgen betäubender Kopfschmerz, wie von Kohlendampf (n. 10 T.); betäubender Kopfschmerz, er muß sich legen (n. 4 T.); kurze Anfälle von schwindelartiger Betäubung, mit Schwarzwerden vor den Augen und allgemeiner Schwäche (n. 11 Tagen, mehre Tage, besonders Nachmittags und Abends); Schwächegefühl im Kopfe, besonders auf den Augen (n. 2, 4 und mehren Tagen).

Innerlicher, dumpfer Kopfschmerz in der linken Kopfhälfte; heftiger Schmerz im Kopfe bis gegen Abend immer zunehmend, durch Waschen mit kaltem Wasser gemindert, Nachmittags (d. 9. T.); Schmerz wie Zusammenschrauben auf beiden Kopfseiten, der öfters aussetzt und wiederkommt, Abends 6 Uhr.

Hitzegefühl im Kopfe, mit Röthe des Gesichts, Nachmittags 3 Uhr (d. 5. T.); Hitze im Kopfe mit Röthe der Wangen, die auch ungewöhnlich warm sind, Abends 7 Uhr (d. 2. T.); ein äußerst schmerzhaftes Toben und wie Wellenanschlagen mit Hitzegefühl auf einer handbreiten Stelle an der rechten Seite des Hinterhauptes bis über den Scheitel, zwei Minuten lang, Abends 9 Uhr; bald hier, bald da im Kopfe ein schmerzhaftes Toben, früh.

Nächtliche Kopfschmerzen; beim Niederlegen, Abends, heftiger Kopf-, Leib- und Augenschmerz (n. 11 T.); nach Trinken eines Glases (gewohnten) Weins heftige Kopf- und Augenschmerzen: Kopfweh, nervöses; Kopfgicht; wüthendes Kopfweh, Reißen und Schlagen im ganzen Kopfe, besonders in der rechten Stirngegend, von früh 8 Uhr bis Abends nach dem Niederlegen.

Schmerz wie von Zerrissenheit des ganzen Gehirns; Reißen in der rechten Kopfhälfte (d. 2. u. 8. T.); Reißen in der vordern linken Kopfhälfte über der Stirn (n. 10 T.); ziehendes Reißen in der linken Kopfhälfte; Reißen im obern Theile des Kopfes, über der Stirne, Stechen und Reißen im Kopfe, Schneiden im Bauche mit Gähnen, bei und nach dem Mittagsessen (d. 9. T.).

Häufige, flüchtige Anfälle von reißend-drükkendem Ziehen vorn oben auf dem Kopfe und noch mehr in der Stirne (n. 4, 9 T.); drükkendes Reißen rechts, neben dem Wirbel (n. 3 T.); scharfes Reißen im Scheitel und dem linken Seitenbeine; (feine, brennende Stiche in der Mitte des Scheitels).

Auf einer kleinen Stelle des Haarkopfs, rechter Seite, Gefühl, wie von einer schmerzenden Wunde; Wundheitsgefühl der äußeren Kopfbedeckungen, ohne Bezug auf Berührung (n. 3 T.); öfteres wiederkehrendes, etwas wundes Jücken oben, in der Mitte des Haarkopfs, auf einer kleinen Stelle; Ziehen in der Haut auf dem Scheitel (n. 2 St.); der Scheitel ist so empfindlich beim Befühlen, als wenn ein Geschwür dort wäre, Abends 8 Uhr; Ausschlag jückender Blüthen auf dem Haarkopfe (n. 5 T.); Gefühl, als wenn sich die Haare auf dem Kopfe sträubten, besonders über dem linken Ohre.

Nach Gehen in freier Luft ein Druck im Hinterkopfe, mehre Stunden lang; Drücken in der rechten Hinterhauptseite; aus einander pressender Schmerz in der rechten Hinterhauptseite (n. 3 St.); schmerzlich aus einander treibende Empfindung in der linken Seite des Hinterhauptes, dicht an den Halswirbeln (n. 6 St.); Reißen hinter dem Wirbel des Kopfes (d. 9. T.); Schmerz wie zerschlagen, im Hinterhaupte; Ziehen in der linken Seite des Hinterhauptes; ziehender Kopfschmerz im Hinterhaupte und in der Stirne Gefühl, als wenn da kleine Würmchen nagten, früh (d. 3. T.); Reißen im linken Hinterkopfe (d. 3. u. 4. T.); Reißen rechts im Hinterkopfe (d. 4. T.) und mit stumpfen Stichen rechts oben (d. 5. T.); stumpf stechender Druck auf einer kleinen Stelle des Hinterhaupts; Reißen in der rechten Seite des Hinterhauptes beim Lachen, Nachmittags 3 Uhr; am rechten Hinterhauptshöcker ein schmerzhaftes Nagen wie von einer Maus, Nachmittags 5 Uhr.

Schmerzhaftes Hineinbohren in das linke Seitenwandbein, zwei Minuten lang, Nachmittags 4 Uhr; Bohren und Gefühl von Zersprengen im rechten Seitenwandbeine gegen die Stirn zu, Abends 5½ Uhr.

Pulsirendes, drückendes Zwängen an der rechten Kopfseite, so heftig, daß sie es nicht aushalten zu können glaubte (d. 19. T.); Reißen und Stechen in der rechten Kopfseite, nach dem Mittagsessen (d. 2. T.); schmerzhaftes Bohren in der rechten Kopfseite, mehr am Hinterhaupte, Abends 5½ Uhr; drückendes, äußerst schmerzhaftes Bohren und Pressen in der rechten Kopfseite (d. 19. T.); bohrendes Drücken und Ziehen in der linken Kopfseite, nach dem Mittagsessen (d. 7. T.).

Scharfer, klemmender Druck in der linken Schläfe (n. 7 T.); an beiden Schläfen klammartiges, stumpfes Einwärtsdrücken; stechendes Reißen in den Schläfen (d. 11. T.); periodisch stumpfe Stiche in der rechten Schläfegegend (n. etlichen St.); Nadelstiche in der linken Schläfe (n. 3 St.).

Drückende Empfindung in der linken Schläfe (n. ½ St.); schnell hineinfahrender Druck in der rechten Schläfe (n. 3 St.); anhaltendes Drücken und Pressen in beiden Schläfen (n. 3¼ St.); immerwährendes Drücken bald in den Schläfen, bald im Hinterhaupte (n. 3 St.); flüchtiges Reißen in der Gegend der beiden Schläfen; Reißen in der rechten

Schläfe (auch n. ¼ St.); Reißen dicht über d r rechten Schläfe (n. 2 T.); zuckendes Reißen oben über der linken Schläfe (d. 7. T.); klemmendes Reißen in der rechten und linken Schläfe (zu verschiedenen Zeiten); nach dem Mittagsessen Reißen in den Schläfen, mit Stichen im rechten Ohre (n. 2 T.); Reißen in der Schläfe, Mittags 12 Uhr.

Dumpfer Schmerz in der Stirne, mit ungewöhnlicher Ungeduld (n. 6 T.); drückende Eingenommenheit der Stirne, welche das Denken erschwert; drückendes Kopfweh in der Stirne, mit allgemeiner Eingenommenheit des Kopfs, Schläfrigkeit und Augenweh, Vormittags; alle Morgen drückender Kopfschmerz in der Stirne (n. 7 St.); heftiges, kurz absetzendes Drücken auf einer kleinen Stelle, fast in der Mitte der Stirne, doch mehr rechts; drückender Kopfschmerz in der Stirne, oft; scharf drückender Schmerz an einer kleinen Stelle der Stirne, Abends.

Drückende Eingenommenheit des Vorderhauptes (n. 3, 7, 8, 10, 11 T.) Mittags oder Abends; drückende Eingenommenheit des Vorderkopfs, die sich bis in die Augen zieht, nach dem Mittagsessen; drückender Schmerz im Vorderkopfe, heftiger in beiden Schläfen (n. ½ St.); Schlagen und Reißen im Vorderkopfe nach dem Mittagsessen (d. 2. T.).

Beim Abendessen ein Krabbeln und Reißen vorn in der Stirn von schmerzhafter Empfindung, ½ Stunde anhaltend; ungeheures Reißen in der Stirne; reißender Kopfschmerz vorn in der Stirne (d. 4. T.); gegen Mittag stechendes Reißen in der Stirne, mit großem, aber vergeblichem Reize zum Niesen; scharf reißendes Stechen in der Stirnhaut über der rechten Augenbraue (d. 7. T.).

Ziehen und Schlagen vorn in der Stirngegend, Nachmittags (d. 11. T.); Ziehen und Stechen in der Stirne, und auf dem Scheitel Gefühl, als wenn er gespalten wäre, Vormittags 11 Uhr (d. 9. T.); spitziges Stechen tief in der Stirne, und ein Riß daselbst, als wenn der Kopf aus einander springen sollte, Nachmittags 1½ Uhr (d. 4. T.).

Nach dem Mittagsessen drückend-reißender Kopfschmerz in der Gegend des linken Stirnhügels (n. etlichen St.); Reißen im rechten Stirnhügel bis in die rechte Augenhöhle und das obere Augenlid hinein (d. 8. T.); Reißen im linken Stirnhügel; nach dem Mittagsessen Kopfschmerz in der Gegend des linken Stirnhügels (n. etlichen St.); gerade über dem rechten Stirnhügel ein bohrender, stumpfer Stich (d. 9. T.); in den Stirnhöhlen Gefühl, als wenn die freie Luft allzu empfindlich da eindränge.

Die Kopfschmerzen sind in der Luft gelinder, im Zimmer ärger.

Reißender Stich über dem linken Auge (und zugleich in der Nabelgegend); feinstechendes Reißen in und über der linken Augenbraue, Zucken im linken Augenbraubogen (sehr bald, und nach 2 St.; schnell entstehender, schmerzhafter Druck in dem rechten Auge, mit Empfindung, als sollten die Augenlider herabgedrückt werden.

Gegen Abend Druck auf den Augen (auch n. 7. T.); sehr häufiger Druck auf den Augen; Abends anhaltender Druck im linken Auge (n. 3 T.); rheumatisch spannendes Drücken im rechten Auge; Gefühl, als würden die Augen von einer unsichtbaren Kraft hineingedrückt (oft).

Die Augen thun gegen Abend wund beißend weh, besonders das rechte (d. 2. T.); prickelndes Beißen im untern Theile des linken Auges und unter demselben auf dem Backen (d. 10. T.); Beißen des linken Auges, was durch Reiben vergeht, früh 9 Uhr; heftiges Jücken im linken Auge, was durch Reiben vergeht, Nachmittags 4 Uhr; Jücken im rechten Auge, nur durch langes Reiben vergehend.

Brennen in beiden Augen, was lange anhält, Nachmittags 4½ Uhr; schneidend-drückender Stich im rechten Auge (d. 1. u. 6. T.); drückend-stechender Schmerz im rechten Augapfel (d. 3. T.); stechendes Reißen in den Augen und im Kopfe (d. 6. T.); drückendes Reißen im linken Auge (d. 4. T.); Kitzeln im rechten Auge, wie von eingedrungenem Staube (öfters und den 4. T.); Jücken in den Augen (d. 5. T.); Fippern im linken Augapfel, Nachmittags 2 Uhr; Augenentzündung.

Die Augen wässern und sind trübe, sie kann das Sonnenlicht nicht ertragen (n. 1. St.), nach einer Viertelstunde sind sie wieder trocken; die Augen vergehen ihm, wässern und brennen, nach dem Mittagsessen, auch öfters beim Schreiben, 14 Tage lang; die Augen wässern ihr früh beim Erwachen (d. 4. T.); Wässern der Augen in freier Luft, weniger im Zimmer, Vormittags (d. 1. T.).

Schreckliche Unruhe und unerträglicher Schmerz auf dem linken Auge, oft mit großer Schwäche im Kopfe (d. 6. T.); Angegriffenheit der Augen (stets); krankhaftes Mattigkeitsgefühl in den Augen (n. 4. T.); früh nach dem Erwachen ist es ihr so trüb und nebelig vor den Augen (d. 2. T.); es wird ihr vor den Augen gelb, blau und grün, wie Räder, mit Schläfrigkeit und elendem Aussehen (d. 9. Tag).

Beißen im innern rechten Augenwinkel, durch Reiben vergehend, Nachmittags 1 Uhr (d. 2. T.); Wundheitsgefühl im rechten, später im linken innern Augenwinkel (d. 9. T.).

Drücken am Rande des linken untern Augenlides, nahe am innern Winkel; Jücken am Rande des linken obern Augenlides; feines Stechen, wie mit Nadeln, im untern rechten Augenlide, nahe an den Wimpern, und eben so auf dem linken obern; Wundheitsgefühl auf dem rechten obern Augenlide; Fippern im linken

untern Augenlide, Nachmittags 5 Uhr; Lähmung des obern Augenlides.

Unter und vor dem rechten Ohre im Knochen ein Schmerz wie nach einem Stoße beim Anfühlen (d. 11. T.); unter und vor dem rechten Ohre im Knochen ein drückend-zusammenziehender Schmerz, zugleich mit Eingenommenheit in der Stirn (n. 11 T.); Reißen im Knochen vor dem linken Ohre (d. 6. T.); klemmendes Ziehen hinter dem linken Ohre bis in den Unterkiefer hinein (d. 3. T.); Stechen und Reißen am linken Ohre, hart an dem Läppchen, Nachmittags 4 Uhr.

Viel Eiterausfluß aus dem linken Ohre, Tag und Nacht, das Ohr ist an seiner Oeffnung etwas geschwollen und heiß, dabei Kopfweh auf der linken Seite (n. 24 St.).

Reißen im linken Ohre; Reißen im Innern des rechten Ohres; ein Riß im rechten Ohre hinein, dann Kriebeln darin, Nachmittags 5 Uhr; Reißen tief im rechten Ohre, was nur kurze Zeit dauert, Abends 7 Uhr; ein Riß im linken Ohre, der auch hinter demselben gefühlt wurde (n. ½ St.); schmerzhaftes Reißen und Jücken im linken Ohre, früh 6 Uhr (d. 19. T.); Brennen und Reißen tief im linken Ohre, Abends 7 Uhr.

Lang anhaltende, und oft wiederkehrende empfindlich reißende Stiche, tief im rechten Ohre, nahe am Trommelfelle (d. 1. u. 2. T.); Stechen im rechten Ohre (d. 7. T.); heftige Stiche in den Ohren.

Jücken im linken Ohre, nach Hineinbohren mit dem Finger Brennen, mit Gefühl, als wenn Flöhe darin herumsprängen, Nachmittags 1½ Uhr (d. 2. T.); Jücken im rechten Ohre, durch Hineinbohren mit dem Finger vergehend, Nachmittags 5½ Uhr; Kitzeln im linken Ohre, durch Reiben nicht vergehend (d. 2. Tag.).

Knallen und Schlagen im rechten Ohre, eine Minute lang, nach der Frühsuppe um 8 Uhr; (starkes Ohrsausen); Wuwwern vor dem rechten Ohre; dumpfes Wuwwern, er hört Abends den Puls in den Ohren, was ihn beim Schreiben sehr stört (d. 1. u. 2. T.); Läuten im rechten Ohre, des Nachts (d. 3. T.).

Ein fast unerträglicher Druck auf der Nasenwurzel, als sollte sie in den Kopf hinein gedrückt werden (oft, meist Mittags); das Klemmen in der Nasenwurzel ist mit Stichen in den Kinnbacken verbunden; klemmendes Gefühl in der Nasenwurzel, zugleich mit Eingenommenheit der Stirn (d. 7. T.); das Klemmen in der Nasenwurzel zieht sich, nach einer Viertelstunde Dauer, in's linke Auge.

Reißendes Wundheitsgefühl, inwendig, ganz oben in der rechten Nasenhälfte (d. 1. T.); Wundheitsgefühl hoch im Innern der linken Nasenhälfte (d. 4. T.); schmerzhaftes, zuckendes Reißen in der rechten Nasenseite, Nachmittags 4 Uhr; ein feiner Riß äußerlich an der rechten Nasenseite (n. 1 St.).

Die rechte Nasenseite ist geschwollen (n. 48 St.); scharfes Schneiden am innern Rande des linken Nasenflügels (d. 7. T.); ein rother, geschwollener, harter Punkt am linken Nasenflügel, beim Daraufdrücken schmerzhaft, drei Tage lang (d. 3. T.).

Ziehen und Reißen in der rechten Nasenhöhle hinauf, 1½ Stunde nach dem Mittagsessen; Jücken in der rechten Nasenhöhle, Nachmittags 1 Uhr (d. 7. T.).

Blasse Gesichtsfarbe; erdfahle Gesichtsfarbe, wie nach langem Krankenlager (d. 3. T.); Jücken im Gesichte, Abends; Gesichtsschmerz, nervöser. — Reißen in der linken Wange.

Ein drückender, schmerzhafter Stich fährt mit ungeheurer Schnelligkeit vom rechten Jochbogen bis an den obern Augenhöhlrand tief im Knochen, worauf die Stelle sehr empfindlich wird, Abends 7 Uhr (d. 3. T.); Reißen im rechten Jochbeine, durch Reiben vergehend, beim Daraufdrücken that die Stelle dann lange weh, wie zerschlagen.

Drückender Schmerz im Oberkiefer, neben dem linken Nasenflügel; Reißen in der rechten Seite des Unterkiefers, als es da verging, kam es in die rechte Wade; klammartiges Reißen hier und da im Unterkiefer, besonders im Kinne (d. 3. T.); ziehender Schmerz in den Kinnladen, mit prickelndem und pickendem Schmerze in gesunden Zähnen (n. 9 T.).

Unter dem Kinne viele kleine Eiterbläschen, nahe bei einander, argen Jückens (n. 8 T.); fast in der Mitte des Kinnes eine sehr jückende Ausschlagsblüthe; arges Jücken und Röthe am ganzen hervorragenden Theile des Kinnes (n. 2 T.).

Brennende Empfindung im rechten Mundwinkel (d. 1. T.); wunde, geschwürige Mundwinkel; Jücken auf der Unterlippe um den Mund und auf dem Kinne, ohne Ausschlag (n. 24 St.); trockene, aufgesprungene Lippen; die Lippen sind mit einer dicken, klebrigen Feuchtigkeit (ohne Geruch und Geschmack) belegt (d. 6. T.).

Skirrhöse Verhärtung der Oberlippe; Geschwulst der Oberlippe (n. etlichen St.); ein flaches, bei Berührung schmerzhaftes, rothes Blüthchen in der Mitte der Oberlippe, am Rande; Ausschlagsblüthe an der Oberlippe (n. 24 St.).

Ein flüchtiger Stich in der Oberlippe (n. 20 Min.); feines Stechen in der Oberlippe (n. ¼ St.); starkes Muskelzucken in der linken Seite der Oberlippe (d. 12. T.); zuckendes Reißen in der rechten Seite der Oberlippe (d. 3. T.); kleine, weiße Blüthchen, welche etwas Feuchtigkeit enthalten, entstehen (nach mäßigem Weintrinken) an der Oberlippe, am Kinne und an der Stirne (n. 8 T.); ein gelbes Geschwürchen an der innern Fläche der Unterlippe (n. 4 T.).

Ziehen und Reißen in der linken, untern Zahnreihe, besonders den Schneidezähnen (d. 2. u. 10. T.); plötzliches, scharfes, ruckweises

Ziehen in den unteren und oberen Schneidezähnen zugleich; Ziehen in den linken, oberen Schneidezähnen (d. 3. T.); drückendes Ziehen in den rechten unteren Backzähnen; klopfendes Ziehen abwechselnd in den hinteren unteren und oberen Backzähnen rechter und linker Seite.

Zucken in den rechten unteren Backzähnen, Abends 9 Uhr nach dem Niederlegen, worüber sie einschlief (d. 19. T.); von Zeit zu Zeit Zucken in den Zähnen der linken Seite, Nachmittags 5 Uhr; Reißen in den linken oberen Backzähnen; Stechen in den Backzähnen der linken untern Reihe, welches lange dauert (d. 1. Abend); schmerzhaftes Brennen in den oberen und unteren Vorderzähnen und zugleich Beißen auf der untern Zungenfläche.

Ziehen bald rechts, bald links im hintersten untersten Backzahne (d. 3., 11. T.); ein einzelner schmerzhafter Ruck in einem Zahne (n. 1 St.); heftiges zuckendes Reißen im hintersten untern rechten Backzahne (d. 5. T.); zwei Risse am linken untern letzten Backzahne, von selbst vergehend, Abends 7 Uhr; Reißen im letzten obern und untern linken Backzahne, dann Reißen in der linken Wange, welches an die Schläfe hinauf in die Stirn geht, Nachmittags 5 Uhr.

Scharfes ruckendes Ziehen in den beiden hintersten, oberen Backzähnen, rechts und links, doch zu verschiedenen Zeiten (d. 6., 8. T.); (ziehender Wundheitsschmerz im zweiten untern linken Backzahne, der aus seiner Höhlung heraustritt und wackelt, mit Geschwulst der Unterkieferdrüsen dieser Seite und wunder Empfindlichkeit der oberen Backzähne (n. 8 T.); Abends, nach dem Einschlafen, plötzliches Erwachen durch einen zukkenden Stich im hintersten untern linken Backzahne (d. 5. T.); Nachts zuckende Stiche in den hinteren oberen linken Backzähnen (d. 8., 9. T.).

Reißender Schmerz in einem hohlen Backzahne der linken untern Reihe, durch Daraufdrücken vermehrt, Nachmittags (d. 15. T.); in dem zweiten obern rechten Backzahn, welcher hohl ist, heftiges Reißen, durch Saugen kommt Blut heraus, Nachmittags 4 Uhr.

Ein Zahngeschwür an einer faulen Zahnwurzel der rechten untern Reihe, beim Daraufdrücken kam Blut heraus, und es heilte hierauf bald (d. 3. Morg.); schmerzhaftes Ziehen in den Wurzeln der unteren Vorderzähne und zugleich im Schlunde bis in die vorderen, oberen Halsmuskeln hinein (d. 4. T.); in den Wurzeln der Schneidezähne öfteres Ziehen (d. 7. T.); Stechen in den Wurzeln des linken obern Eckzahns und des Schneidezahns daneben; Reißen, von einer Zahnwurzel der rechten obern Reihe gegen die Schläfe zu, durch Drücken nicht wohl aber nach und nach von selbst vergehend, Abends nach dem Niederlegen 9½ Uhr; Reißen in den rechten oberen Zahnwurzeln (bald n. d. Einn.); die Zahnwurzel am Zahnfleischgeschwüre ist bei Berührung mit der Zunge empfindlich, und der Zahn deuchtet sie länger, Abends 7 Uhr (d. 3. Tag).

Starkes Bluten des Zahnfleisches; Bluten aus den Zähnen und dem Zahnfleische (d. 8. Tag).

Stechendes Beißen am Gaumen, dicht an den Wurzeln der Vorderzähne und in denselben; kriebelndes Gefühl an der innern Wangenfläche, wie von starken Blasen (bald); die kleine vom Gaumen herablaufende Erhöhung inwendig am Sitze der Schneidezähne ist geschwollen und schmerzhaft beim Berühren, drei Tage lang (d. 8. T.); ein gelbes Geschwürchen an der linken innern Wangenfläche, vorzüglich früh schmerzhaft (d. 3. T.). — Flechten in der Mundhöhle.

Beim Mittagsessen ist der Gaumen und das Zahnfleisch beim Kauen schmerzhaft (d. 8. 9. T.); einfacher Schmerz hinten am Gaumen und am Gaumenvorhange, vorzüglich beim Gähnen (n. 48 St.).

Trockenheit hinten im Rachen, früh beim Erwachen und auch später, mit Durst (d. 13. T.); öfteres, beißiges Kratzen hinten im Rachen, wie bei heftigem Schnupfen; scharfes, zuckendes Reißen aus dem Schlunde in die linken Halsmuskeln hinein (d. 5. T.); reißendes, ziehendes Halsweh, rechts und links, hinten im Schlunde, mehr außen, als beim leeren Schlingen fühlbar (d. 2., 7., 10. T.); Gefühl von Krampf und Klamm im Halsgrübchen, oder in dem obern Theile der Speiseröhre, wie ein Druck von unten herauf, oder wie beim Schlingen (n. einigen Min.).

Halsweh, wie von innerer Geschwulst (n. 6 T.); Halsweh beim Schlucken, mit Geschwulst der Mandeln, auch äußerlich ist der Hals geschwollen (n. 8 T.); innen auf der rechten Seite des Halses Gefühl von Würgen, nur außer dem Schlingen (n. ½ St.); Trokkenheit im Halse bei und außer dem Schlingen, eine Stunde nach dem Mittagsessen.

Hinten im Schlunde Gefühl, als wenn sich Schleim ansammelt, welcher von Zeit zu Zeit zum Räuspern nöthigt; Ausräuspern grünlichen, tief unten im Halse festsitzenden Schleims, wobei der obere Theil der Brust etwas wund schmerzt (d. 3. T.); ohne alles Räuspern kommt ein großer Klumpen weißer Schleim durch die hinteren Nasenöffnungen in den Mund (d. 11. T.).

Trockenheit der Zunge, eine halbe Stunde lang; die Zunge ist gelblich-weiß belegt, nach der Wurzel zu stärker, nach vorn nur leicht (n. 1¼ St.); die Zunge weiß belegt, wie mit Käse, ohne Geschmack und mit Empfindung von Eiskälte (d. 4. Morgen); einige flüchtige Stiche in der Zungenspitze, mit metallischem Geschmacke und mehrer Speichelabsonderung (bald).

Vermehrte Speichelabsonderung mit metallischem Geschmacke im Munde, den ersten

Tag über; vermehrte Speichelabsonderung, mit Kriebeln in der innern Wangenfläche (n. ¼ St. und den Tag über).

Blutgeschmack im Munde und Heraufsüßeln aus dem Magen (d. 20. T.); Blutgeschmack im Munde, Trockenheit im Halse mit Wundheitsgefühl von der Brust herauf, nur Vormittags (d. 12. u. 13. T.).

Bitterschleimiger Geschmack im Munde, früh beim Erwachen, nach dem Aufstehen vergehend (d. 2. T.); Geschmack vorn im Munde wie fauler Käse, er verging, als sie wegen Schleim im Halse schlingen mußte (d. 2. Morg.).

Der Hunger, der sonst früh gleich da war, zeigte sich nicht (n. 1½ St.), alsdann war die Uebelkeit vorüber; geringer Appetit; wenig Appetit beim Mittagsessen; Abneigung gegen Fleisch und gekochte, warme Speisen; Abneigung gegen Fische (die ihm sonst so angenehm waren); er denkt mit Widerwillen an das fernere Einnehmen des Zinks, vorzüglich ist ihm die Süßigkeit des damit vermischten Zuckers zuwider, andere Arzneien würde er eher, aber auch nicht mit gewöhnlicher Gleichgültigkeit nehmen können, einige Wochen lang.

Das Mittagsessen schmeckt ihm besser als sonst; kaum zu stillender Hunger (d. 6. T.); Neigung zu Bier, was sie sonst nicht oft trinkt, Abends; brennender Durst (d. 6. T.); täglich von früh an bis Abends Durst; Durst während des Monatlichen, Nachmittags (den 14. Tag).

Schluchzen, Nachmittags 3½ Uhr; heftiges Schluchzen, Abends 7 Uhr (d. 2. T.); Schluchzen, eine halbe Stunde lang (n. 4 T.); Schluchzen nach der Frühsuppe (d. 3. T.).

Oft leeres Aufstoßen, alle Vormittage; es gehen Blähungen nach oben durch leeres Aufstoßen, doch nicht ohne Anstrengung, ab, und nicht ohne Druckschmerz in der Brust; versagendes Aufstoßen, zugleich mit Drücken auf die Mitte des Rückgrats (d. 11. T.).

Aufstoßen mit Geschmack des Genossenen; säuerliches Aufstoßen, eine halbe Stunde nach dem Mittagsessen; öfteres saures Aufstoßen; süßliches Aufstoßen (n. ½ St.).

Früh Uebelkeit, wie von einem Brechmittel (d. 8. T.); Uebelkeit während der Frühsuppe (d. 3. T.); scheint die saure Magenverderbniß zu begünstigen; schwierige Verdauung; von Genuß von etwas Süßem steigt eine Schärfe in den Schlund herauf, welche dem Kehlkopfe eine sehr lästige, kratzige Empfindung mittheilt, wie von Sood (n. 5 T.); er würgt blutigen Schleim aus (n. 4 T.).

Ein unangenehmes Gefühl im obern Magenmunde und etwas in die Speiseröhre heran (n. ¼ St.); früh im Bette übelig und weichlich im Magen, was nach dem Aufstehen vergeht (d. 2. T.); übel wie leer im Magen, Nachmittags (d. 3. T.); weichlich im Magen nach der Morgensuppe 9½ Uhr; weichlich im Magen nach dem Mittagsessen, und hielt den Nachmittag an (d. 2. T.); zwei Stunden nach dem Mittagsessen ein unangenehmes Gefühl im Magen und Unterleibe, wie von Leerheit, mit Hunger verbunden (d. 1. T.).

Umgehen im Magen mit Kältegefühl; Brennen im obern Theile des Magens, nüchtern; scharfe Schmerzen im Magen und in der Herzgrube (d. 4. T.); spitziges Stechen von beiden Seiten des Magens gegen einander, Nachmittags 3½ Uhr; zwei Stiche gegen einander von beiden Seiten des Magens, und zugleich ein Stich in die Mitte des Brustbeins, Nachmittags 3 Uhr (d. 3. T.); Zusammenziehen von beiden Magenseiten mit Aengstlichkeit und vermehrter Wärme im Kopfe und ganzen Körper (n. 1½ St.); anderthalb Stunden nach einem sehr mäßigen Mittagsessen Brennen im Magen, mit brecherlichem Aufstoßen.

Oefteres Klemmen in der Herzgrube (d. 11. T.); Beklemmung in der Herzgrube; Druck in der Herzgrube; in der Tiefe der Herzgrubengegend ein Kneipen, beim Tiefathmen vermehrt (n. 1 St.); Ziehen in und unter der Herzgrube (d. 1., 2. T.); Reißen und Stechen, wie mit spitzigen Werkzeugen in und unter der Herzgrube, oft wiederholt (d. 11., 18. T.).

Abwechselnd krampfhafte Schmerzen in den Hypochondern, mit Brustbeklemmung und erschwertem Athem (bald); Stechen im linken Hypochonder; Drücken in der linken Seite, auf den kurzen Rippen; Drücken und Klemmen im linken Hypochonder (d. 1., 5. T.); absetzendes, drückendes Klemmen im linken Hypochonder; ruckweises Reißen, Drücken und Ziehen im rechten Hypochonder (d. 4., 8., 9. T.); Klemmen im rechten Hypochonder und ganz rechts im Unterleibe, wie von versetzten Blähungen, fühlbarer bei Bewegung (den 10. Tag).

Stiche in der Milzgegend (d. 11. T.); stumpfes Stechen in der Milzgegend; in der Milzgegend drückend-stechender Schmerz, tief innen, durch Drücken auf die Stelle erhöht (d. 3., 8. T.); klemmendes Drücken in der Milzgegend.

Klemmend-kneipender Druck auf einer kleinen Stelle in der Lebergegend (d. 3., 8. T.); klemmendes Drücken in der Lebergegend; Druck in der rechten Seite, auf einer kleinen Stelle der untersten, wahren Rippen; nach dem Abendessen scharfe, zuckende Stiche in der Lebergegend (d. 11. T.); auf einer kleinen Stelle des Oberbauchs, rechts oberhalb des Nabels, ein stumpf-stechender Schmerz wie von einem innern Geschwüre, durch Befühlen und Bewegen erhöht (d. 5., 9. T.); Stechen in der Lebergegend und der rechten Hüfte (d. 6. T.); absetzendes Reißen in der Lebergegend (d. 8. T.).

Drücken links im Oberbauche, unter den letzten Rippen, durch Einziehen des Bauchs erhöht, dabei zuweilen Gefühl von Anspannung; scharfer Druck zwischen Herzgrube und

Nabel, besonders beim Einziehen des Nabels erhöht, wodurch Aufstoßen erzeugt wird, was den Druck mindert.

Nach dem Essen ist der Bauch gleich voll, wie mit Blähungen angefüllt (n. 24 St.); harter Druck in den Hypochondern und den Bauchseiten (zugleich auch im Rücken) wie von angehäuften Blähungen, schon früh im Bette, beim Gehen mehren sich diese Schmerzen, ohne daß Winde abgehen, nach Ausleerung durch den Stuhl nehmen diese Schmerzen nicht bedeutend ab, sondern erneuern sich bei Bewegung durch Gehen wieder, viele Tage nach einander (n. 2 T.); ohne Abendessen wird der Bauch, Abends bei Schlafengehen, sehr aufgetrieben (n. 2 T.).

Sie leidet sehr an Blähungen; drückendes Blähungsleibweh; dumpfes Leibweh, wie der Anfang einer Kolik; gleich, oder doch bald nach dem Essen, große Vollheit und Aufgetriebenheit des Unterleibes; allgemeiner Druck im Unterleibe (d. 4. T.); Drücken im rechten Unterleibe etwas unterhalb, dicht an der Hüfte (d. 9. T.); drückende Aufgetriebenheit des Unterleibes, von der Herzgrube bis unter den Nabel, dabei Empfindlichkeit des rechten obern Augenlides (d. 5. T.); im Unterbauche ein drückendes Gefühl mit etwas Kriebeln, tief unten, bis zum Anfange der Harnröhre.

Stumpfer Druck im Unterleibe, auf einer kleinen Stelle, rechts, etwas unterhalb des Nabels, der beim äußern Druck, so wie vom Einziehen des Bauchs erhöhet wird, als wenn inwendig eine Verhärtung wäre; bald nach der mäßigen Abendmahlzeit Druck in der Mitte des Unterleibes (d. 4. T.); Spannen in beiden Seiten des Unterleibes (d. 1. T.); Gefühl von Spannung über dem Nabel, mit Weichlichkeit in der Herzgrube (n. $\frac{1}{4}$ St.); spannendes Leibweh in der linken Seite des Unterleibes (d. 1. T.).

Viel Aufblähung mit Druck im Unterleibe, nach einem geringen Genusse (d. 2. T.); gegen Abend drücken viele Blähungen in dem (sonst nicht) aufgetriebenen Unterleibe, und gehen zuweilen geruchlos ab (d. 4. T.); viele Blähungen im Unterleibe, welche nicht abgehen, dann drückende Blähungskolik, bald nach Tische, durch Bewegung und Gehen sehr vermehrt; früh, im Bette, Blähungsverhaltung, wie Kolik schmerzend, mit lautem Knurren und Murren im Unterleibe (n. 4 T.); Anhäufung von Blähungen im Unterleibe, welche die Aderknoten des Mastdarms heraustreiben, die dann, vorzüglich beim Liegen, ungemein schmerzen (n. einigen St.); Blähungsanhäufung und Versetzung im Unterleibe, mehr im Unterbauche, und drückende Blähungskolik, Abends; Blähungsbewegung im Unterleibe (bald).

Zuweilen heftige Leibschmerzen, mit Uebelkeit und Wasserlaufen aus dem Munde, wobei ihr oft stinkender Schleim aus dem Munde kommt, der ihr allen Appetit benimmt; lautes, starkes und häufiges Knurren im Bauche, ohne Beschwerde (n. 12 St.); starkes und häufiges Kollern im Unterleibe; früh viel Knurren im Bauche; Kollern und Poltern im Unterleibe, früh (n. 2 T.); häufiges Gurren im Ober- und Unterbauche (d. 7., 9., 10. T.).

Chronisches Unterleibsleiden; Stechen im Unterleibe, bei Auftreibung desselben; Nadelstiche im Unterbauche (d. 4. T.); scharfe, stechende Schmerzen im Bauche, als wenn die Därme mit feinen Nadeln durchbohrt würden, in Absätzen (d. 3. T.); schneidender Stich quer über die Nabelgegend (d. 5. T.); brennende Stiche im Unterleibe (d. 8. T.); scharfer, schneidender Stich, links im Unterbauche, gleich nach dem Abgange einiger Blähungen (d. 6. T.).

Schneiden im Oberbauche; kurze, schneidende Empfindung quer durch den Unterleib, gleich unterhalb des Nabels (d. 1. T.); stechendes Kneipen in der Nabelgegend; spannend-kneipendes Leibweh, dann stumpf-stechende Schmerzen im ganzen Bauche, besonders gegen die Herzgrube hin, fühlbarer bei Erschütterung und Einziehung des Unterleibes (d. 9. T.); reißende Stiche in der Nabelgegend (d. 8. T.).

Stumpfes Reißen tief im rechten Unterbauche, nahe am rechten Oberschenkel, in die Weiche hineinziehend, oft (d. 7., 8. T.); von der linken Hüftgegend ausgehendes stumpfes Reißen tief in der linken Seite des Unterbauchs; langsam pulsirende Wundheitsempfindung im Innern der linken Seite, auf den kurzen Rippen; in der rechten Unterbauchseite Gefühl, als wenn die eine Stelle morsch und zerschlagen wäre (d. 1. T.).

Drückend-pressender Schmerz in der Schambeingegend, vier Tage lang (d. 1. T.); zuckendes Drücken in der rechten Leistengegend (d. 8. T.); würgend-schmerzhafte Empfindung in der linken Weichengegend, gleich als wenn ein Bruch entstehen wollte (n. $4\frac{1}{2}$ St.); es tritt ein Leistenbruch heraus (n. 37 T.); stechender Druck etwas über der Leistengegend; im Sitzen ziehender Schmerz in der linken Weichengegend (n. 5, 7 St.); mehrmaliges Ziehen in der linken Weichengegend (die ersten Tage); prickelnder Schmerz in der linken Weichengegend, mit abwechselndem Ziehen darin, wodurch der Schlaf gestört wird (die erste Nacht); Pressen und Ziehen in der Schambein-Weichengegend, viele Tage nach einander.

Zuweilen ziehendes Drücken, zuweilen schneidendes Reißen in der rechten Nierengegend; stechender Druck in beiden Nierengegenden; drückender und stechender Schmerz in der Nierengegend; heftiges, zuweilen klemmendes

Drücken in der linken Nierengegend (d. 8., 9. T.); Drücken in der linken Nierengegend; Klemmen über der linken Hüfte, hinterwärts in der Nierengegend; stechendes Reißen in der rechten Nierengegend; scharfes absetzendes Reißen in der linken Nierengegend; die Gegend der linken Niere ist schmerzhaft, wie Stechen und Zerschlagenheit, im Stehen und Gehen (n. 2 T.); spitzes, absetzendes Stechen in der linken Nierengegend (d. 9. T.); stumpfe Stiche und Drücken in der rechten Nierengegend (d. 2., 3., 4. T.); stumpfes Stechen in der rechten Bauchseite, weit hinten, nahe an der Nierengegend (d. 9. T.); Reißen in der rechten Nierengegend (d. 8., 9. T.); die linke Nierengegend ist bei Berührung empfindlich (d. 8. T.); Schmerz wie wund in der linken Nierengegend.

Häufiger Blähungsabgang (den ersten Tag); Abends (mehre Abende hinter einander) häufiger Abgang geräuschvoller, erst geruchloser, dann übelriechender Blähungen, ohne Blähungsbeschwerden im Unterleibe.

Leibweh, als wenn Durchfall entstehen wollte (d. 6. T.); vieltägiger, breiiger Durchfall, ohne Schmerz, nur bei Beendigung der Ausleerung einiges Zwängen, als sollte noch Stuhl kommen; täglich mehre weiche Stühle, mit vorgängigem Leibweh, der Stuhlgang selbst ist in hellrothes, schäumiges Blut gehüllt (d. 1. T.); der Stuhl ist dünner und leichter als gewöhnlich (n. 6 St.).

Stuhl, den ersten Tag musig und in hellrothes Blut gehüllt, die folgenden Tage sehr fest und schwierig; Leibverstopfung (die ganze erste Zeit des Versuchs); Verstopfung, obgleich einige Anregung zum Stuhlgange da war (d. 3., 8, 9. T.); nur alle zwei, drei Tage geringer, trockner Stuhlgang; trockner ungenüglicher Stuhlgang (d. 2., 4., 5., 6. T.); sehr harter schwieriger Stuhlgang (die ganze erste Zeit des Versuchs); der erste Theil des Stuhlgangs ist hart und wird gegen das Ende leicht und weich (d. 13. T.); zäher, sparsamer Stuhlgang, mit Drang nachher, und Hitze und Brennen im After (d. 10. T.); zäher, im After Stechen verursachender, hellgelber Stuhlgang (d. 12. T.).

Bei jedem Stuhlgange und bei jedem Blähungsabgange Leibweh (n. 6 T.); nach dem trocknen Stuhlgange drückendes Leibweh im Unterbauche; nach dem (guten) Stuhlgange ein stechender Schmerz im Unterleibe (n. 5 T.); Leibweh nach reichlichem Stuhlgange.

Vom Mastdarme bis in den Unterleib ein pressender und bohrender Schmerz, wovor sie nicht sitzen konnte (n. 4 T.); der Mastdarm scheint von Blähungen gedrückt zu sein, und dennoch gehen keine ab; zuckende Stiche vom Mastdarme bis in die Wurzel der Ruthe.

Stiche im After (d. 10. T.); ein erschreckender, blitzschneller, würgender Stich vom After bis in den Mastdarm hinan (n. 3 T.); ruckweises Schneiden am After (d. 4. T.); Reißen am After (d. 5. T.); am After brennendes Wundheitsgefühl (den ersten Abend); früh kriebelndes Stechen im After; kriebelnddrückendes Gefühl im After (d. 6. T.); wundes Kriebeln im After; Kriebeln im After, wie von Würmern; heftiges Jücken im After (an vielen Tagen, vom vierten Tage an); oft heftiges Jücken im After (fast alle Tage des Versuchs); Jücken im After, in einen stumpfen Schmerz endend (den 4. Tag).

Drücken auf die Blase, doch nicht zum Uriniren; der Urin drückt sie sehr in der Blase (n. 4 T.); öfterer und etwas vermehrter Harnabgang von wasserheller und zitrongelber Farbe (die ersten Tage); (ungeheurer Drang zum Harnen, er läßt sehr viel Urin); nach Mitternacht mehrmaliges Lassen nicht reichlichen, aber sehr hellgelben Harns.

Der Urin geht nur langsam und in sehr dünnem Strahle ab, Nachmittags fünf Uhr; der Urin geht Abends wieder tropfenweise ab, schon drei Tage (d. 19. T.); der Urin ist scheinbar vermindert, nach dem Mittagsessen; Urin vermindert, von blasser Farbe, Abends und früh (d. 2. u. 3. T.); fünf Stunden nach dem Einnehmen läßt sie zum ersten Male ein wenig Urin, und bald darauf wieder Drang dazu, dem sie aber widersteht.

Der sehr hellgelbe Urin setzt bei längerem Stehen weißliche Flocken ab (die erst. Tage); der erst pomeranzenfarbige, helle Urin bekommt später flockigen Satz (d. 3. T.); der Urin hat eine röthliche Farbe; der Urin von der Nacht ist früh ganz trübe und lehmfarbig (n. 1 St., 2 T. und später).

Es kommt Blut aus der Harnröhre nach dem schmerzhaften Uriniren; Jücken in der Harnröhre (n. 36 St.); Stechen in der Mündung der Harnröhre (d. 11. T.); ein blitzschneller, würgender Stich längs der Harnröhre, von vorn nach ganz hinten (n. 2 T.); scharfes schneidendes Reißen im mittlern Theile der Harnröhre, nach vorn hin (d. 5. T.); Abends, im Sitzen, Schneiden in der Mündung der Harnröhre (n. 3 T.); ziehendes Reißen im vordern Theile der Harnröhre (d. 3., 7. T.); empfindliches Ziehen im vordern Theile der Harnröhre und der Ruthe; empfindliches kriebelndes Ziehen vom Unterleibe aus, in die Harnröhre vor; Beißen und Reißen in der Mündung der Harnröhre, außer dem Urinlassen (d. 10. T.); Reißen und Ziehen im vordern Theile der Harnröhre; nach dem Urinlassen Beißen in der Mündung der Harnröhre (d. 3. T.); der vordere Theil der Harnröhre schmerzt wie wund, außer dem Uriniren.

Erst tief im Unterbauche, nahe an den Geschlechtstheilen, stumpfes Stechen, dann in der Wurzel der Ruthe reißendes Ziehen (d. 8. T.); schmerzhaftes Zucken an der Wurzel der Ruthe; Reißen in der Spitze der Eichel.

Schauder am Hodensacke und an den nahen Theilen, wie bei Gänsehaut; Schauder am

Hodensacke, mit Zusammenschrumpfen desselben; Zusammenschrumpfen des Hodensacks (d. 2. T.); viele Abende nach einander ein starkes, fast wundartiges Jücken des Hodensacks, wogegen kein Kratzen hilft; an der Seite des Hodensacks ein kleines, rothes Blüthchen um eine Haarwurzel herum, welches wund schmerzt, von drei Tagen Dauer (d 5. T.); Wundheitsgefühl an der linken Seite des Hodensacks, wo er am Oberschenkel anliegt (d. 2., 3 T.); Empfindung von Wundheit an der linken Seite des Hodensacks und auch, wo er anliegt, am Oberschenkel.

Schmerz im rechten Hoden, vorzüglich bei Berührung (d. 3. T.); druckähnliche, flüchtige Stiche im linken Hoden, während der Ruhe (n. 6 St.); in den Hoden ziehender Schmerz; Ziehen im linken, dann im rechten Hoden; prickelnder, ziehender Schmerz in den Hoden, am meisten beim Sitzen und Bücken, viele Tage lang; öfteres Ziehen von den Hoden aus nach dem Laufe des Samenstranges herauf (d. 2., 3. T.); prickelnd-drückender Schmerz und Ziehen im linken Hoden, zuweilen nach dem Samenstrange herauf.

Der rechte Hode ist aufwärts gezogen und etwas schmerzhaft und geschwollen (die ersten zwei Tage); der linke Hode ist heraufgezogen, etwas geschwollen und schmerzhaft.

Lang dauernde, heftige Ruthensteifheit mit Druck im Unterleibe; Pollutionen ohne wollüstige Träume, zwei Nächte hinter einander (die 7. u. 8. Nacht); großer Reiz in den Zeugungstheilen zum Beischlafe, und dennoch schwieriger und fast unmöglicher Abgang des Samens (n. 48 St.). — Abortus, dessen Verhütung.

Pressen in den Geburtstheilen und im Mastdarme (n. 13 T.); bei einer Wöchnerin werden die Lochien unterdrückt und die Milch in den Brüsten nimmt ab.

Das seit drei Monaten unterdrückte Monatliche kommt wieder, unter abwechselnder Blässe und Röthe des Gesichts; das Monatliche, nachdem es 37 Tage ausgeblieben war, ziemlich stark, besonders im Gehen und des Nachts, im Sitzen weniger, mit großen schneidenden und drängenden Bauch- und Kreuzschmerzen (d. 26. T.); Monatliches um fünf Tage zu früh und stärker als gewöhnlich, drei Tage lang (n. 12 T.).

Das Monatliche dauert nur drei Tage; es gehen ganze Stücke geronnenen Blutes von ihr, meistens beim Gehen, während des Monatlichen; das Monatliche zu seiner Zeit, dabei matt in den Füßen und weicher Stuhl, Abends (d. 13. T.).

Dicker Scheidefluß, zwei Tage dauernd, vier Tage vor dem Monatlichen und auch zwei Tage nach demselben, ohne Schmerzen; weißer Fluß, Schleim dick, drei Tage lang; dickschleimiger weißer Fluß, früh und Abends (d. 18. u. 19. T.); etwas Weißfluß, dem schneidende Bauchschmerzen vorangehen (d. 10. T.); schleimiger Weißfluß mit Kneipen im Oberbauche (d. 6 T.).

Niesen nach vorhergehendem, schneidendem Kriebeln in der Nase, Abends; Niesen, früh (d. 2. T.); nach Tische ein paar Male Niesen; zweimaliges Niesen, Nachmittags 5 Uhr; Jücken im linken Nasenloche, dann mehrmaliges Niesen, und später heftiges Nasenbluten, wobei sie an ein Pfund Blut verlor, und welches sich durch kaltes Wasser stillen ließ, Vormittags 8 Uhr (d. 10. T.).

Nasenverstopfung (n. 14 T.); Verstopfung beider Nasenlöcher, sie muß im Schlafe mit offnem Munde liegen und hat gar keine Luft durch die Nase (n. 5 T.); Verstopfung der Nase, Vormittags (d. 2. T.).

Vermehrter Schleimabgang aus der Nase, ohne Schnupfen (n. 12 St.); jählinger Schnupfen, Abends 9 Uhr nach dem Niederlegen; fließender Schnupfen, während Zink wirkt, hinterdrein Stockschnupfen.

Heiser, wie voll Schleim auf der Brust; Heiserkeit mit Brennen in der Luftröhre; heiser und rauh im Halse, mit Schleimgefühl, das nach Racksen vergeht (d. 7. T.).

Es ist ihm ganz roh und rauh auf der Brust (n. 14 T.); roh und rauh auf der Brust, dabei Nachts Hitze und Schweiß (n. 13 Tagen).

Es löset sich viel Schleim von der Brust durch Kotzen (n. 16 St.); ein kurzer Husten, durch Kitzel unterm Brustbeine erregt (d. 4. T.); Husten bei Tag und Nacht, mit dickem Auswurfe, wie Eiter (n. 18 T.); Husten mit zähem Schleimauswurfe, wie alter Schnupfen, und nach dem Auswerfen, Gefühl, als sei es so hohl und kalt auf der Brust; er hustet blutigen Schleim aus (n. 40 T.), (nach vorgängigem Seitenstechen).

Stechen in der Brust vom Husten, der ihn die ganze Nacht nicht schlafen läßt, bei geringem Durste (n. 22 T.); meist trockner Husten mit unerträglichem Stechen in der Brust und dem Gefühle, als sollte sie zerspringen, sie kann oft nur mühsam athmen und sprechen.

Stechen in der linken Brust, welches zuweilen sehr heftig wird; heftige Stiche in der linken Seite, beim Ausdehnen besser, beim Athmen schlimmer; Abends, im Stehen, Stiche in der linken Brust, mit Zerschlagenheitsgefühl dieser Stelle (n. 3 T.); scharfes Stechen in der Herzgegend, durch starkes Ausathmen vermehrt (d. 9. T.); scharfe Stiche tief im Innern der rechten Brust; Abends Stiche in der Seite, unter dem Herzen, ähnlich dem Seitenstechen (d. 9. T.); Abends Stiche über dem Herzen (d. 24. T.); stumpfes Stechen oben in der linken Brust (d. 5., 6. T.); stumpfes Stechen in der rechten Brust (d. 9. T.); ein Stich unter der rechten Brustwarze (d. 8. T.); stechender Schmerz auf einer handgroßen Stelle der linken Brustseite, mit Gefühl, als

wäre die Stelle morsch und zertrümmert (n. 10 St.); stumpfes Stechen rechts auf den kurzen Rippen (d. 7., 9. T.); stumpfer Stich unter dem Brustbeine, beim Essen (d. 5. T.).

Scharf stechendes Reißen in der linken Brust (n. 10 T.); reißende Stiche etwas unterhalb der Achselhöhle, nach und nach häufiger, mit Zurücklassung eines Wundheitsgefühls der Stelle; stumpf drückendes Stechen und Spannen unter der rechten Achselhöhle, nach und nach häufiger, mit Zurücklassung eines Wundheitsgefühls der Stelle; stumpf drückendes Stechen und Spannen unter der rechten Achselhöhle in der Brust (d. 7., 9. T.); anhaltend drückender Stich, besonders beim starken Ausathmen vermehrt, in der rechten Brustseite.

Scharfes Drücken in der rechten Brust, nahe an der Achselhöhle; reißendes Drükken im untern Theile der linken Brust; absetzendes Herausdrücken und ziehendes Spannen hier und da in der linken Brust; nach und nach zunehmendes Drücken gleich unterhalb des Schlüsselbeins, nahe am linken Oberarmgelenke.

Reißen in der rechten Brust (d. 11. T.); Reißen unterhalb der linken Achselgrube (d. 3. T.); Reißen auf den oberen rechten Rippen, fast im Rücken (d. 11. T.); stumpf reißender Brustschmerz über der Herzgrube (d. 8. Tag).

(Spannende Schmerzen auf der Brust) (d. 1. T.); ein Druck auf der Brust, aus der Herzgrube nach oben sich entwickelnd, durch Aufstoßen vergehend (d. 8. T.); früh Drücken am rechten Ende des linken Schlüsselbeins (d. 10. T.); es drückt bald hier, bald da in der Brust; drückender Schmerz in der Brust (n. 1½ St.), und so abwechselnd, die ersten beiden Tage; Drücken wie von Rheumatismus und versetzten Blähungen auf der Brust; Drücken auf den obern Theil des Brustbeins, nach dem Mittagsessen, längere Zeit hindurch (d. 1. T.); Drücken auf den untern Theil der Brust, nach Tische, längere Zeit hindurch (d. 2. T.); von Zeit zu Zeit Drücken in einzelnen Stellen der linken Brust; dumpfer Schmerz, vorzüglich in der rechten Seite: das Blut schien mit Gewalt in die feinsten Gefäße der Lunge zu treten; Druck unter der linken Brustwarze (d. 2. T.); drückender Wundheitsschmerz um die rechte Brustwarze.

Dünnes scharfes Ziehen um die linke Brustwarze, darauf da auch beim Befühlen wie wund schmerzend, was in einen pulsirenden Wundheitsschmerz übergeht; Druck und Beklemmung der Brust (n. 7 St.); Brustbeklemmung (bald).

Bluthusten mit Brennen und Wundheitsgefühl in der Brust, früh und Abends, vor und bei dem Monatlichen; Brustschmerz und trockner Husten mit Blutauswurf, Nachmittags und Abends (n. 27 T.).

Das Athemholen ist beengter als gewöhnlich (d. 1. T.); früh ist die Brust beklemmt (d. 14. T.).

Periodisch klemmender Brustschmerz, mit Wabblichkeit, früh (d. 2. T.); Brust und Athem sind ungewöhnlich frei und leicht (d. 3. T.); periodisch kneipender und zwängender Brustschmerz.

Beim Gehen im Freien ist die Brust beengt, wie mit einem Bande querüber zugeschnürt (d. 2. T.); zwei Abende nach einander Beengung der Brust, mit stumpfem Stechen und Drücken auf der Mitte des Brustbeins, bei kleinem, schnellem Pulse (d. 2., 3. T.).

Die Brustleiden sind ärger bei Bewegung, wenn sie etwas hebt, oder mit den Händen angreift.

Schmerz wie Brennen in der Brust, ohne Bezug auf Athmen (n. 2 St.); Brennen in der rechten Brust (d. 2. T.); starkes Brennen in der linken Brust (auch d. 11. T.); Brennen über der linken Brustwarze; Ausbruch rother Blüthchen an der Brust und im Gesichte.

Brennen etwas rechts neben der Herzgrube auf einer kleinen Stelle der Brust; Brennen auf der rechten Brust, scheinbar in der Haut (was sich dann in der rechten Brust und auf dem Rücken verbreitet) (d. 5. T.); ein Blüthchen oben auf dem Brustbeine, mit rothem Umkreise, früh (d. 10. T.).

Beim Gehen knackt es im Kreuze; Drücken auf dem Rückgrate über dem Kreuze; Ziehen im Kreuze und Rückgrate, wehthuend wie Schwäche, beim Sitzen und Bücken.

Es zieht vom Hinterhaupte schmerzhaft in's Genick hinunter, Nachmittags 4 Uhr (d. 3. T.); Jücken vor der rechten Achsel an der Brust: nach dem Kratzen fährt ein Blüthchen auf (n. ¼ St.).

Stechendes Reißen im heiligen Beine (d. 3., 4. T.); brennender Druck auf dem Rückgrate, etwas über dem Kreuze (d. 4. T.); im Rückgrate ein rheumatisch brennender Schmerz.

Spannen und Drücken unterhalb des rechten Schulterblattes, am Rücken hinab und nach der Achselhöhle hin; zwischen den Schulterblättern, nahe am Rande des rechten Schulterblattes, spannender Druck auf einer kleinen Stelle; sehr schmerzhaftes Spannen zwischen den Schultern, bei Ruhe und Bewegung.

Drückender Schmerz, rechts im Rücken, dicht neben der Mitte des Rückgrats; drükkendes Spannen im Rücken, unterm rechten Schulterblatte (d. 3. T.); stumpfe Stiche im Rücken, unterm rechten Schulterblatte (d. 9. T.); stumpfes, zuckendes Stechen gleich unter und neben dem linken Schulterblatte, im Rücken.

Scharfer Druck rechts am Rückgrate, dicht am rechten Schulterblatte (d. 7. T.); stumpfe Stiche und Drücken am inwendigen Rande des rechten Schulter-

blattes; scharfes Stechen im Rücken dicht am Obertheile des rechten Schulterblattes, beim Aufstoßen am empfindlichsten (viele Tage lang).

Brennendes Reißen zwischen dem Rückgrate und rechten Schulterblatte (d. 11. T.); Steifheit und Schmerz der oberen Rückenmuskeln, besonders beim Bewegen (die dritte Nacht, vier Nächte wiederkehrend und am Tage verschwindend); Spanngefühl wie von einem Pechpflaster, nahe am inwendigen Rande des rechten Schulterblattes.

Reißen im rechten Schulterblatte (d. 11. T.); sehr heftig rheumatisch-spannende Schmerzen in der Nieren-, der Lendengegend und auf den Schultern (d. 8. T.); ein gewaltiger Stich im linken Hüftbeine, Abends 8 Uhr (d. 3. T.).

Brennen in der linken Seite und in dem linken Schulterblatte (d. 5., 11. T.); Brennen auf der Haut des rechten Schulterblattes (d. 5. T.).

Früh Steifheit und Schmerz der Nackenmuskeln und oberen Rückenmuskeln, mehre Morgen wiederkehrend, am Tage sich verlierend; die linke Nackenseite ist krampfhaft steif (d. 1. T.).

Rechts, hinten äußerlich am Halse, ein stumpfes Reißen; Reißen hinten in der rechten Halsseite; ein Blüthchen an der rechten Halsseite mit rothem Hofe (d. 2. T.); es füllt sich mit Eiter (d. 3. T.); rechts hinten und unten am Halse ein stechendes Reißen auf einer kleinen Stelle.

Schmerz an der rechten Seite des Halses bis zur Schulter, mit Steifheit dieser Theile, früh im Bette, was am Tage vergeht, mehre Morgen wiederkehrend (d. 3. T.).

Stechendes Reißen auf der linken Schulterhöhe; Reißen auf der rechten Schulterhöhe (d. 2. T.); reißender Druck links auf der Schulter, da wo der Hals anfängt; heftiges spitziges Stechen in der linken Schulter, Vormittags 9 Uhr (d. 7. T.).

Spitziges Stechen in der linken Achselhöhle, welches sich vorn an der Brust herab erstreckte und ihr den Athem versetzte, Abends $9\frac{1}{2}$ Uhr (d. 3. T.); rheumatisches Spannen und Reißen im rechten Schultergelenke (den 4. Tag).

Auf beiden Achseln kleine blutschwärige Blüthchen; rheumatisches, empfindliches Ziehen von der Schulterhöhe an den Deltamuskeln beider Arme herab, vermehrt durch Aufheben des Arms (d. 2. T.); Reißen unter dem linken Arme bis in die Achselgrube (d. 5. T.).

Brennen in der linken Achselgrube (d. 3. T.); stumpf stechendes Reißen in der rechten Achselhöhle; in beiden Achselhöhlen Gefühl von Wundheit auf einer kleinen Stelle, wie nach einem Stoße; Reißen hinten am linken Oberarme, unweit der Achselhöhle; feines Reißen im linken Oberarme, unweit des Schultergelenks (d. 7. T.).

Spannen und stumpfes Reißen im linken Oberarmgelenke (d. 1. T.); rheumatisches Spannen in der Gelenkkugel des linken Oberarms.

Am linken Oberarme ein großer Blutschwär (n. 31 T.); beißendes Brennen auf der Haut des linken Oberarms auf der hintern obern Seite (d. 10. T.); rheumatischer Schmerz in den Deltamuskeln beider Arme (d. 1. T.).

Reißen in beiden Oberarmen, von den Deltamuskeln herab (d. 1. T.); Jücken an der vordern Fläche des rechten Vorderarms, was nach Kratzen vergeht, Abends 6 Uhr; Jücken am rechten Oberarme nahe an der Schulter: nach Kratzen fuhren eine Menge kleiner Blüthchen auf, die sie blutig kratzen mußte, ehe sie zu jücken aufhörten, die aber nicht brannten, Abends $6\frac{1}{4}$ Uhr.

Absetzendes Reißen in der Mitte des linken Oberarms, auf dessen inwendige Seite; dumpfer Schmerz im rechten Oberarme; Gluckern im linken Oberarme; Jücken an der innern Fläche des rechten Oberarms: nach Kratzen bleibt die Stelle lange roth, und es fahren eine Menge kleiner Knötchen auf, die immer zu neuem Kratzen reizen, Nachmittags 4 Uhr (d. 2. T.).

Jücken an der innern Fläche des linken Vorderarms; nach Kratzen ein schründender Schmerz mit Auffahren einer Menge harter Knötchen, die beständig fortjücken, wogegen das Kratzen nur kurze Zeit hilft, Nachmittags $2\frac{1}{2}$ Uhr (d. 8. T.); ein heftiges Bohren im Vorderarme, über dem rechten Handgelenke, bei Bewegung des Arms (n. 16 T.).

Jücken an der Vorderfläche beider Oberarme an der Achsel, was durch Kratzen nicht vergeht, und nach demselben entstehen kleine jückende Knötchen, Nachmittags 5 Uhr (d. 2. T.); Reißen in den Oberarmmuskeln, ganz nahe an der rechten Ellbogenbeuge (den 7., 8. Tag).

Schmerz wie zerschlagen im rechten Oberarme, im Knochen (n. 2 St.); Stechen am rechten Oberarme und Ellbogen, früh beim Anziehen der Kleider, in Ruhe und Bewegung unverändert (n. 9 T.); Reißen an der vordern Fläche des rechten Oberarms unterhalb der Achsel, Nachmittags $5\frac{1}{2}$ Uhr (den 2. Tag).

Ein empfindlicher feiner Stich an der vordern Fläche des linken Oberarms, 1 Stunde nach dem Mittagsessen; ein spitziger Stich und zugleich Brennen an der vordern Fläche des linken Oberarms; das Brennen erstreckt sich noch weiter hinab, $1\frac{1}{2}$ Stunde nach dem Mittagsessen.

Früh vor dem Erwachen Zucken im linken Arme, worüber sie aber nicht erwachte (d. 11. T.); Reißen an der vordern Fläche des linken Oberarms, nahe am Ellbogen (nach $\frac{1}{4}$ Stunde).

Rheumatisches Drücken in beiden Ellbogen; rheumatisches Ziehen im rechten Ellbogen; Reißen in der Ellbogenbeuge; Reißen im rechten

Ellbogengelenk, durch Reiben vergehend, früh 9 Uhr; feines Reißen im linken Ellbogen, herauf und herunter, auf eine Hand breit sich verbreitend (n. 2½ St.); Stechen und Spannen im rechten Ellbogengelenke, während des Gähnens, Abends 6½ Uhr; heftiges Reißen im rechten Ellbogen, nach vorn, durch Reiben vergehend (n. ¾ St.).

Jücken an der innern Fläche des rechten Unterarms unter der Armbeuge: nach Kratzen bleiben lange Zeit rothe, jückende Stellen zurück, Nachmittags 1½ Uhr (d. 15. T.); Jücken am linken Unterarme, an der innern Fläche gleich über dem Handgelenke: je mehr sie kratzt, desto mehr beißt es, und es bleibt lange Zeit eine jückende Röthe zurück (den 15. Tag).

Scharfes Reißen im linken Unterarme, meist in der obern Hälfte; ziehender Schmerz im linken Unterarme, wie auf dem Knochen (n. 5 St.); Brennen auf der Haut des linken Unterarms.

Ausschlagsblüthchen am Unterarme, welche am Tage heftig jücken, ohne Veranlassung durch äußere Wärme; die Muskeln des linken Unterarms sind beim Befühlen und Drehen des Arms schmerzhaft, wie zerschlagen, und es reißt zuweilen im dicken Theile desselben (d. 2., 3., 5. Tag und später häufig).

Glucksendes stumpfes Reißen in den Muskeln der innern Seite des rechten Unterarms, unweit der Ellbogenbeuge; Brennen auf dem linken Unterarme, Nachts (n. 6 T.).

Rheumatisches Ziehen im rechten Handgelenke (d. 3. T.); Reißen inwendig an der Handwurzel; Reißen im rechten Handgelenke; drückendes Reißen inwendig an der linken Handwurzel, in der Gegend des Erbsenbeins; Reißen in der Beuge des linken Handgelenks, mit reißenden Stichen im linken Handrücken (d. 6. T.).

Reißen von der Stelle über der Handwurzel bis an das hintere Daumenglied, an beiden Händen, im Fahren (d. 17. T.); schmerzhaftes Ziehen und Reißen im rechten Handgelenke, in Ruhe und bei Bewegung, was nicht durch Reiben, nach und nach aber von selbst vergeht, Vormittags 10 Uhr (den 13. Tag).

Ein Riß in der Mitte des rechten Handgelenks, dann feines Reißen gegen die vier Fingerrücken, Nachmittags 4¾ Uhr; die linke Hand zittert beim Ruhighalten auf dem Tische, beim Aufstützen auf den Ellbogen weniger, und bei abermaligem Ruhighalten zittert sie wieder (n. 1 St.); Jücken an der untern Fläche des linken Handgelenks, was nur nach langem Reiben vergeht, Abends 6 Uhr (den 2. Tag).

Stechendes Reißen in der Beuge des rechten Handgelenks (d. 7. T.), scharfes Reißen inwendig, gleich unter dem rechten Handgelenke, in der Hand; Reißen auf dem Handrücken, nahe am Handgelenke, auf dem Mittelhandknochen des vierten und des kleinen Fingers und im Handgelenke selbst.

Beim Klavierspielen Steifigkeit und wie Klamm auf dem Handrücken in den Streckmuskeln des Daumens (d. 1. T.); Beißen auf dem rechten Handrücken, bis über's rechte Handgelenk hinüber, als wollte da ein Ausschlag entstehen.

Klemmendes oder drückendes Stechen in beiden Handballen hinter dem kleinen Finger; sehr schmerzhaft, Vormittags (d. 8. T.), später noch einmal; Zucken im rechten hintern Daumengelenke, unschmerzhaft (n. 2½ St.).

Reißen im Mittelhandknochen des linken Zeigefingers; Reißen im Mittelhandknochen des rechten Zeigefingers; Reißen auf dem linken Handrücken, nahe am Handgelenke (d. 3. T.); Reißen bald im rechten, bald im linken Handrücken, oft wiederholt; Reißen im rechten Handteller, nahe an den Fingern (d. 5. T. und dann oft).

Rothe, kleine, runde Flecken hinter dem rechten Handrücken, ohne Empfindung, Abends, und den folgenden Morgen waren sie verschwunden (n. 3 T.).

Stechendes Reißen in der rechten hohlen Hand, in der Nähe des kleinen Fingers; spannendes Reißen im rechten Handteller (d. 11. T.); reißendes Ziehen im linken Handteller, zwischen Daumen und Zeigefinger (d. 3. T.); Jücken zwischen dem dritten und vierten Finger der rechten Hand; nach Kratzen einfacher Schmerz an dieser Stelle (n. 1½ St.).

Drücken am Ballen der linken Hand; Schwäche der Hände beim Schreiben, sie zittern (n. 2 T.); kühle Hände; Erstarren der Hände, am meisten der rechten.

Die rechte Hand ist ganz bläulich, todtenähnlich, schwer und gefühllos; der Puls an derselben klein, kaum fühlbar, fadenförmig — sie schien wie vollkommen gelähmt, ein Zustand, der mehrmals wiederkehrte und eine Stunde anhielt.

Brennen auf der Haut an der Kante der rechten Hand, unterhalb des kleinen Fingers (d. 3. T.); Reißen auf dem hintersten Gelenke des rechten kleinen Fingers (d. 2. T.); Reißen im untersten (hintersten?) Gliede des rechten kleinen Fingers (d. 10. T.).

Scharf stechendes Reißen im obern (vordern?) rechten Daumengelenke (d. 2. T.); reißende Stiche in den mittelen Gelenken der drei letzten Finger beider Hände (d. 4., 10., 11. T.); drückender Schmerz im mitteln Gelenke des rechten Zeigefingers; reißendes Ziehen in den vordersten Gliedern des linken Ring- und Mittelfingers.

Absatzweise drückender Schmerz im untern Gliede des rechten Zeigefingers, inwendig; Reißen im untersten (hintersten?) Gelenke des rechten Zeigefingers; Reißen in den untersten (hintersten?) Gelenken und

Gliedern der Finger der linken Hand.

Jücken hinter dem linken Daumen, nach Kratzen fahren kleine Blüthchen auf, Abends (d. 3. T.); Jücken an der Seitenfläche des rechten Mittelfingers: nach Kratzen kommen kleine jückende Knötchen zum Vorscheine, früh (d. 3. T.).

Früh 4 Uhr Erwachen Beißens und Jükkens wegen zwischen dem Mittel- und Goldfinger an der linken Hand: sie mußte sich blutig kratzen, ehe es aufhörte, und nachher Brennen (d. 9. T.); Jücken an den hinteren Gelenken des linken Gold- und Ringfingers, nach Kratzen brennend, Vormittags 11 Uhr.

Jücken im linken Gold- und Ringfinger und im äußern Handrande, was nur durch starkes Kratzen vergeht, früh 7 Uhr; im rechten Daumen ein heftiges Ziehen und Reißen, was gleich vergeht, Mittags 11½ Uhr (d. 13. T.); Reißen im rechten Daumen, Abends 6 Uhr (d. 19. T.); feines Reißen hinter dem rechten Daumen, Zeige- und Mittelfinger (n. ¾ St.); Jücken am linken Daumen, an der äußern Fläche: nach Kratzen fahren kleine Bläschen auf, die Wasser enthalten und brennend jücken, Abends (d. 4. T.).

Am zweiten Gliede des linken vierten Fingers ein stechendes Jücken auf einem Punkte (n. 12 St.); worauf binnen zwei Tagen sich ein rothes, schmerzhaftes Blüthchen erhebt, am vierten Tage mit Eiter in der Spitze, mit klopfendem, brennendem Schmerze; nach achttägiger Eiterung fing's an, langsam zu verheilen.

Heftiges Reißen in der Spitze des kleinen Fingers, linker Hand; scharf schneidender Stich in der rechten Daumenspitze — dann auch in der linken (d. 5., 7. T.); Reißen unter dem Nagel des rechten Daumens (d. 4. T.); Reißen in der Spitze des Zeige- und Mittelfingers.

Hellrothe Flecke, im Durchschnitte von drei bis vier Linien, an den hinteren Gelenken des rechten Mittel-, Gold- und Ringfingers, ohne Empfindung: sie verschwinden durch äußern Druck, kommen aber gleich wieder zurück, und bleiben einige Stunden unverändert stehen (d. 24. T.); rothe, runde Flecke am äußern Rande des rechten kleinen Fingers (d. 3 T.); Kriebeln und Klopfen im Daumen der linken Hand, öfters aussetzend und wiederkommend, mit Hitzegefühl darin, ohne äußerlich wahrnehmbare Wärme.

Zuckendes Reißen von den hinteren Fingergelenken der linken Hand nach den Spitzen zu, Abends 7 Uhr (d. 3. T.); durchdringendes Stechen in den Fingern (n. 6 T.); reißende Stiche in den Fingern.

Im Sitzen Reißen vorne am Beckenkamm (Spina ilei) (d. 2. T.).

Dumpfdrückender Schmerz gleich über der rechten Hüfte; drückendes Reißen in der linken Hüfte; Schmerz wie Zerschlagenheit in der linken Hüftgegend und wie Klemmen mit Hitze und Brennen daselbst, dann ging der Schmerz hinunter bis in die Mitte des Oberschenkels, bei Mattigkeit des Beines, wonach die Hüfte noch lange empfindlich blieb, im Stehen und Gehen; im Sitzen vergeht der Schmerz.

Drückendes Ziehen gleich über dem rechten Hinterbacken; stechendes Reißen am Anfange des rechten Hinterbackens, unterhalb der rechten Hüfte; Gluckern im rechten Hinterbacken; nach Weintrinken entsteht, als schon alle Beschwerden vom Zink vorüber waren, Tags darauf ein ziehender Schmerz im Hinterbacken.

Zerschlagenheitsschmerz der Gesäßmuskeln und der hinteren Oberschenkelmuskeln, zwei Tage lang (d. 5., 6. T.); Schmerz hinten an der linken Hüfte.

Ziehend-reißender Schmerz an dem hintern Theile der linken Hüfte und Brennen daselbst (d. 8. T.); Reißen an der hintern Seite der rechten Hüfte (d. 11. T.); Reißen gleich unterhalb der rechten Hüfte (d. 8 T.); Reißen gleich unterhalb der linken Hüfte (d. 2., 3., 7. Tag).

Im Sitzen ein heftiges Reißen an der äußern Seite herab, von der Hüfte bis in die Mitte des rechten Oberschenkels, wie auf dem Knochen (n. 6 St.).

Schmerz wie Zerschlagenheit in der linken Hüftgegend und wie Klemmen mit Hitze und Brennen daselbst, dann ging der Schmerz hinunter bis in die Mitte des Oberschenkels, bei Mattigkeit des Beines, wonach die Hüfte noch lange empfindlich blieb, im Stehen und Gehen, im Sitzen vergeht der Schmerz; eine empfindliche Stelle an der linken Lendengegend, beim Daraufdrücken wund schmerzend, als wenn sie mit einem wollenen Tuche wund gerieben worden wäre (d. 2. Vormittag).

Zwicken in der Haut der rechten Lendengegend, Nachmittags 3 Uhr; Stechen in der linken Lendengegend während Gähnens, Abends 6 Uhr; spitzes Stechen in der linken Lendengegend, Nachmittags 3 Uhr; Stechen in der rechten Hinterbacke auf einer kleinen Stelle, Abends 7 Uhr.

Jücken in der rechten Lendengegend, was durch Kratzen vergeht, beim Daraufdrücken schmerzt die Stelle wie wund mit Beißen, Nachmittags 1½ Uhr; Jücken am rechten Hinterbacken, was durch Kratzen vergeht, Abends 6 Uhr (d. 2. T.).

Jücken an der hintern Fläche des rechten Oberschenkels, was durch Kratzen nicht vergeht, sondern danach schmerzt (n. 4½ St.); Jücken an der hintern Fläche des rechten Oberschenkels, über der Kniebeuge, Abends 7 Uhr (d. 2. T.); Jücken an der hintern Fläche des linken Oberschenkels, in der Mitte, nach Kratzen vergehend (n. ¼ St.).

Jücken hinten am rechten Oberschenkel, nach Kratzen Brennen, und es fahren bald eine Menge jückender Knötchen auf, Abends 7 Uhr (d. 2. T.); Jücken an der vordern Fläche des linken Oberschenkels, durch Kratzen ärger, und es kamen darauf kleine Knötchen

zum Vorscheine, wie nach Wanzenstichen, eine Stunde nach dem Mittagsessen (d. 13. T.).

Jücken am rechten Oberschenkel über dem Knie, nach Kratzen schmerzend und wiederkommend, früh (d. 3. T.); Jücken an der äußern Fläche des linken Oberschenkels, was durch Kratzen vergeht, Abends 6 Uhr.

Reißen an der innern Fläche des linken Oberschenkels, durch Bewegung vergehend; nach dem Niedersetzen kommt das Bohren und Nagen wieder in das Knie, Nachmittags 4½ Uhr; ein starker Riß an der innern Fläche des linken Oberschenkels (n. 5 Min.).

Schmerzhaftes Reißen vom linken Knie aufwärts bis in die Mitte des Oberschenkels; Stechen an der hintern Fläche des rechten Oberschenkels, während Gähnens, Abends 6 Uhr; lähmiger Schmerz im rechten Oberschenkel, erst im obern Theile, dann weiter gegen das Knie hinunter, im Stehen; im Sitzen erleichtert, Abends 5½ Uhr (d. 2. T.).

Schwere und lähmiger Schmerz im linken Oberschenkel über dem Knie, im Knochen, äußerst wüthend, im Gehen, Stehen und Sizzen, mit Gefühl, als wenn ein Gewicht daran hinge, Abends 6 Uhr; Schmerz wie zerschlagen an der vordern Fläche des linken Oberschenkels, auch beim Daraufdrücken schmerzhaft und lange anhaltend.

Ziehendes Reißen im Gelenkkopfe des linken Oberschenkels und unterhalb der Hüfte (d. 5. T.); Reißen ganz oben im linken Oberschenkel (d. 1., 9. T.); in den äußeren Muskeln des linken Oberschenkels ein ziehender Wundheitsschmerz (d. 9. T.).

Reißen im dicken Theile des rechten Oberschenkels (d. 5. T.); **sehr starkes Reißen im rechten Oberschenkel; anhaltend scharfes Reißen im dicken Theile des linken Oberschenkels; rheumatisches Ziehen nach einander in beiden Oberschenkeln** (auch d. 9. T.).

Ziehender Schmerz in der innern Fläche des rechten Oberschenkels; **rheumatisches Ziehen im ganzen rechten Beine;** Schwere in den Beinen und Reißen darin, daß sie dieselben kaum heben kann.

Schmerzliches Schwerheits- und Gelähmtheitsgefühl im rechten Oberschenkel, beim Gehen (n. 7 St.); jückendes Brennen auf der rechten Seite des rechten Oberschenkels, etwas oberhalb des Knies (d. 11. T.).

Abends heftiges Jücken der Oberschenkel und Kniekehlen; beim Kratzen entstehen Hauterhöhungen (Quaddeln) wie Brennesselflecke (d. 1. T.); fünf Abende nach einander Jücken der Oberschenkel an der Vorderseite, über dem Knie, mit Blüthchen daselbst, die sich leicht aufkratzen lassen (n. 3 T.); stumpfe Stiche in der Mitte des rechten Oberschenkels.

Druckähnlicher Stich auf der innern Seite des rechten Knies, in der Ruhe (n. 4 St.); Stiche im Knie (n. 15 T.); Abends und Nachts heftige Schmerzen in der rechten, dann in der linken Kniescheibe und in der Ferse.

Reißen an der äußern Seite der linken Kniescheibe (n. 3 St.); Reißen am äußern Rande der rechten Kniebeuge, welches sich bis in die Wade zieht (d. 4. T.); Reißen im rechten Knie (d. 9. T.).

Rheumatisches Ziehen im rechten Knie, das Schienbein hinunter (d. 10. T.); beim Gehen ein spannender Schmerz im rechten Kniegelenke, gleich über der Kniescheibe (d. 1. T.); dumpfer Schmerz im linken Knie, allmählig zu- und abnehmend; ein mehrmaliger dumpfer, wühlender Schmerz in den Knieen (d. 2. T.).

Im linken Beine, vorzüglich dem Unterschenkel, ein öfteres Gefühl, als wenn der Blutlauf darin stockte; im Traume deuchten ihm die Kniegelenke schmerzhaft und fast unbeweglich, und, beim ungewöhnlich frühen Erwachen, schmerzen die Kniee wirklich, wie nach großer Anstrengung, mehr aber in der Ruhe, als bei Bewegung (d. 2. T.).

Beißen im linken Kniegelenk, Nachmittags 4 Uhr; ein gewaltiger Riß im rechten Knie, Nachmittags 2 Uhr; Reißen vom linken Knie herauf, dann Zerschlagenheitsschmerz an dieser Stelle (n. 1¼ St.).

Reißen an der äußern Fläche des linken Knies, aufwärts (n. 1 St.); Reißen und Nagen im linken Knie, was sich zuerst hinunter, dann wieder heraufzieht, sehr schmerzhaft, Nachmittags 4½ Uhr; Nagen und Bohren im linken Knie und Spannen in der obern Hälfte der Wade, rechts und links, Nachmittags 4 Uhr.

An der innern Seite des rechten Knies ein Stich, wie Flohbiß (n. 2 St.); Reißen unter dem linken Knie an der vordern Fläche, worauf die Stelle wie zerschlagen schmerzt (nach 5 Minuten).

Unter dem Knie verbreitet sich der Schmerz am Schienbeine herunter wie spannend und drückend (n. 2½ St.).

Ziehender Schmerz im rechten Schienbeine (n. 5 St.); rheumatisches Spannen und Ziehen im rechten Schienbeine; abwechselnd schmerzhafte Empfindung wie Ziehen und Drücken in beiden Knochenröhren des rechten Unterschenkels; Reißen auf dem rechten Schienbeine (d. 4. T.).

Reißen im obern Theile der linken Wade; Beißen in der rechten Wade, was von selbst vergeht, Nachmittags 1 Uhr (d. 2. T.); Reißen in der rechten Wade, beim Gehen entstehend und vergehend (d. 3. T.); stumpfes Reißen in der rechten Wade (d. 3., 5. T.).

Beim Gehen Straffheit und Steifheit der Wadenmuskeln (n. 2 T.); Ziehen und Strammen in der Wade (d. 1. T.); Zucken in der linken Wade (n. einigen Min.); Klammschmerz in der linken Wade (die dritte Nacht).

Durchdringendes Stechen in den Schienbeinen (n. 6 T.); drückender Schmerz, dann Reißen auf der innern Seite des linken Unter-

schenkels, zwischen Knöchel und Wade (d. 3. T.); Reißen vorn im linken Unterschenkel, zwischen Schienbein und Fußgelenk (d. 10. T.).

Reißen am untern Ende des rechten Schienbeins; ein Brennen auf der Haut, unterhalb der rechten Wade (d. 3. T.); Reißen in der Beuge des Fußgelenks.

Im Laufen ein spitziger Stich über dem rechten Unterfuße, Nachmittags 4 Uhr; matt in den Unterschenkeln, im Gehen ärger, den Nachmittag über; ziehendes Reißen im rechten Unterfuße bis in die Knöchel, mit Schwerheitsgefühl dieses Fußes in der Ruhe (nach 4 Stunden).

Rothlaufartige Entzündung und Geschwulst mit Schmerz an der Achillessehne über der Ferse; ziehend-reißende Schmerzen um die inneren Fußknöchel und in der Achillessehne beider Füße (n. 2 T.).

Schmerz im rechten Fußgelenke, was bei Bewegung dieses Fußes wie ausgerenkt schmerzt (n. 4 St.); die Krampfadern am Unterschenkel vergehen (Heilwirkung); schmerzhaftes Reißen im äußern Knöchel des rechten Fußes, Nachmittags 1 Uhr (d. 3. T.).

Rheumatische Spannung oben im rechten Fußgelenke, in der Ruhe (d. 1. T.); hier und da auf dem Fußrücken, in den Knochen, brennende Stiche (d. 1. T.); Reißen auf dem linken Fußrücken (d. 3. T.).

Reißen in der Beuge des rechten Fußgelenks (d. 9. T.); Reißen in der Beuge des linken Fußgelenks (d. 7. T.); Reißen unterhalb des rechten innern Fußknöchels bis in die Ferse, Abends, im Sitzen (n. 2 T.).

Reißen im linken Schienbeine hinunter bis in das Fußgespann; Reißen in der äußern Seite der linken Wade, bis zum äußern Fußknöchel; Reißen im äußern Knöchel des rechten Fußes, durch Reiben vergehend; Reißen und Kriebeln im linken Fußspanne, gegen die Zehen zu, nebst Gefühl in den Fußsolen, als wenn sie todt wären, im Gehen vergehend.

Reißen und Spannen erst am äußern, dann am innern Rande des rechten Fußes; Brennen an der Seite des rechten Fußes, gleich unter dem inwendigen Knöchel (d. 4. T.); Reißen am äußern Rande des linken Fußes, unweit der Ferse (d. 5. T.).

Pulsirendes Reißen in der rechten Achillessehne (d. 8. T.); pulsirendes Reißen in der linken Achillessehne (d. 11. T.); Wehthun und Reißen in den Fersen, die ganzen Füße deuchten wie vom Körper abgeschlagen (n. 2 T.).

Nach Weintrinken unerträglich bohrender Schmerz in der Ferse; in den Fußsolen ein besonderer Schmerz beim Auftreten; sie sind wie geschwollen, mit dem Gefühle, als kratze ein gezahntes Werkzeug (Rechen, Harke) darauf, mehre Tage.

Reißen in der linken Fußsole und in der Einbiegung auf der innern Seite des rechten Fußes (d. 4., 8. T.); Jücken auf der Fußsole; arger Fußschweiß von übelm Geruche, er geht sich wund; stechendes Reißen unter der Fußsole, in der Gelenkbeuge der kleinen Zehen des rechten Fußes (d. 3. T.).

Schmerz im rechten äußern Fußrande, als wenn es ihm die Knochen zerbrechen wollte, im Gehen und beim Aufheben des Fußes, wenn sie sich auf die Spitze läßt oder ihn nach der Seite hält, beim geraden Auftreten und in der Ruhe nicht, Mittags 11½ Uhr (den 12. Tag).

Geschwürschmerz an beiden Fersen, im Gehen ärger, als beim Sitzen, Nachmittags 1 Uhr (d. 2. T.); Brennen unter der rechten Ferse in der Fußsole, beim Darauftreten und Gehen am ärgsten, im Sitzen erleichtert, Abends 7 Uhr (d. 2. T.); in der rechten Fußsole Schmerz, als wenn die Flechsen zu kurz wären, beim Auftreten und Gehen, Abends 6 Uhr (d. 12. T.).

Es jückt schmerzhaft in der rechten Fußsole, doch nicht lange (d. 2. T.); die Fußsolen brennen ihr vor Hitze, Abends 9 Uhr; Brennen und Geschwürschmerz der beiden Fußsolen, früh (d. 3. T.).

Sehr matt in den Füßen, früh im Bette, was nach dem Aufstehen und Umhergehen vergeht (d. 3. T.); wenn er im Sitzen den rechten Fuß in die Höhe hebt, so zittert er, in der Ruhe nicht, Mittags 11½ Uhr; Anschwellung des (früher kranken) Fußes um die Knöchel.

Stechendes Reißen in den Zehen beider Füße (d. 3. T.); durchdringendes Stechen im Fußballen (n. 6 T.); Reißen im hintern Gelenke des rechten großen Zehes (d. 5. T.); stechendes Reißen im hintern Gliede des linken großen Zehes, bis in's hintere Gelenk (d. 6. Tag).

Reißen auf der untern Fläche des rechten großen und des zweiten Zehes (d. 8. T.); stechendes Reißen in den Beugen der vorderen Gelenke des rechten großen und zweiten Zehes; in der vordern Hälfte des Fußes im gemeinschaftlichen Gelenke aller Zehen, wo sie sich aufwärts biegen, Schmerz, wie verstaucht (n. 3 Tagen).

Reißen im hintern Gliede der rechten großen Zehe mit Stechen, Nachmittags 5¾ Uhr; in dem vordern Ballen der großen Zehe heftig stechendes Jücken, zweimal absetzend, Abends 6½ Uhr (d. 3. T.); Reißen in der großen Zehe des rechten Fußes, dabei auch zuckendes Reißen an der äußern Fläche der linken Wade; Reißen in der kleinen Zehe des rechten Fußes, Abends (d. 18. T.).

Ziehend-reißender Schmerz in der vordern Hälfte des Fußes (n. 5 St.); reißender Wundheitschmerz an der Spitze des rechten großen Zehes und unter dem Nagel (d. 9. T.); kriebelndes Stechen, wie nach Eingeschlafenheit, in der innern Beuge des vordern Gelenks des linken großen Zehes.

Brickelndes Stechen im linken großen

Zeh (d. 2. T.); pulsirendes Stechen in der Spitze des rechten großen Zehes (d. 2. T.).

An den Zehen des rechten Fußes ein schmerzhaftes Jücken, mit Hitze und etwas Röthe und Geschwulst, wie wenn sie erfroren wären, Abends 10 Uhr; das schmerzhafte Jücken ladet nicht zum Reiben oder Kratzen ein, weil es den Schmerz zu mehren droht, wie sonst bei erfrorenen Füßen, nach einer halben Stunde verschwand Alles, ohne den bei erfrorenen Füßen gewöhnlichen Schmerz von Taubheit darin zurückzulassen (n. 36 St.).

Anwendung. Das Zincum gehört hinsichtlich seiner medikamentösen Bedeutung zu einem unserer geschätztesten Heilmittel. Ein Blick auf die vorstehenden Prüfungen beweist, daß es vermöge seiner mächtigen und durchgreifenden Wirkungen in vielen Fällen und unter verschiedenen Umständen sich hülfreich beweisen wird, und wenn uns auch noch nicht so viele Beispiele vorliegen, wo es besonders heilsam angewendet wurde, so wird doch die Zeit lehren, daß die Zeit und Mühe, welche Hahnemann und Hartlaub u. Trinks auf die Prüfung dieses Heilmittels verwendeten, reiche Früchte tragen wird. Bis jetzt hat es sich hülfreich bewiesen bei äußerer und innerer Nasengeschwulst, nicht blos der weichen, sondern auch der harten Theile, mit großer Empfindlichkeit derselben, Verlust des Geruches, immerwährender Trockenheit der Nasengänge und stetem Thränen der Augen (Hartmann bei Rückert II, 369); bei lästigen Blähungsbeschwerden unter den Symptomen: Häufig starkes Poltern und Knurren im Unterleibe, besonders unter dem Nabel und dem linken Hypochonder, zuweilen von drückenden Schmerzen begleitet; Leib stets frei; kurz vor dem Eintritte der Menstrualkrämpfe (Annal. I, 97); ferner trug es das Meiste bei zur Beseitigung eines Hodenschmerzes, als wahrscheinliche Folge eines frühern Druckes; die Heilung vollendeten aber Calcarea und Lycopodium (Annal. II, 291); auch wurde es allen Weibern empfohlen, die leicht abortiren (Allgem. hom. Zeit. I, 147). — Ein ganz vorzügliches Mittel ist es aber in konvulsivischer Engbrüstigkeit; so auch dann, wenn die Kranken immer kurzathmiger werden, sobald sie lange Zeit keinen Schleim ausgerackset haben und die Beschwerden sich mindern, wenn der Schleim sich wieder löset und ausgespuckt wird (Allgem. hom. Zeit. V, 51); bei Flechten der Tonsillen, des weichen Gaumens und der Zungenwurzel, meist nach Trippern entstehend (Allgem. hom. Zeit. VI, 24); auch zeigte es guten Erfolg in einem Falle von Veitstanz (Hygea I, 65); von Paresis beider Arme, welcher langwierige heftige Schmerzen an Händen und Füßen und Unterleibskrämpfe vorangegangen waren; ferner half es, im Verein mit Colocynthis, bei Luxatio spontanea, und in einem Falle von Lepra (Arch. XII, 55). Unstreitig verspricht es aber noch in vielen anderen Krankheiten die herrlichsten Dienste, und jeder denkende Arzt wird aus den Arzneiwirkungen sehr leicht abnehmen können, wo und wie er solches anzuwenden hat.

Gabe. Zur gewöhnlichen Gabe bedient man sich eines oder zwei der feinsten Streukügelchen, welche mit der Sextillionverdünnung befeuchtet worden sind; man wird aber sehr empfindliche und schwächliche Kranke genug finden, denen eine höhere Verdünnung (die Oktillion-, auch wohl die Dezillionverdünnung) zu geben nöthig ist, und wo ein, höchstens zwei feinste damit befeuchtete Streukügelchen zur Gabe dennoch 30, 40 Tage fortfahren, Gutes auszurichten, was sich nach guter Wahl von dieser Arznei nur irgend erwarten läßt.

Die Wirkungsdauer erstreckt sich auf sechs bis sieben Wochen.

Als Antidota dienen Camphora, Hepar sulphuris, Ignatia amara. (Wein und Krähenaugen erhöhen die Beschwerden.)

Zingiber [Roscoe], Ingwer (*Ζιγγίβερις* et *Ζιγγίβερι* Dioscorid.). Cl. I. Ordn. I.

Der Kelch doppelt, der äußere schwach dreitheilig, der Rand des innern einlippig. Der Staubbeutel doppelt, an der Spitze mit einem einfachen, zurückgekrümmten, hornförmigen Schnabel versehen. Die Kapsel dreifächrig, dreiklappig. Zahlreiche, bemantelte Samen.

Der Blüthenstand ist eine gedrängte, dachziegelartige Aehre, auf einem wurzelständigen Schafte befindlich. Die Stengel sind einjährig und unterscheiden sich dadurch von den Stengeln der Amomumarten, welche zwei Jahre dauern.

Zingiber officinale [Roscoe], gemeiner Ingwer. Amomum Zingiber L.

Gebräuchlicher Theil und Name. Radix Zingiberis albi, s. nigri, s. communis. (Rheede Malab. XI. t. 12. Rumph. V. t. 66. f. 1. Plenck t. 1. Dict. d. sc. nat. cah. VI.)

Die knollige Wurzel ist zweijährig. Die Stengel aufrecht, oder schief, drei bis vier Fuß hoch, einjährig, mit glatten Scheiden, in welche sich die linien-lanzettförmigen, zweizeiligen, oben glatten Blätter mit zweispaltigen Blatthäutchen fortsetzen. Die wurzelständigen Schafte stehen einzeln vom Stengel etwas entfernt, sind sechs bis zwölf Fuß lang, mit wenigen stumpfen Scheiden bedeckt, von denen die oberen öfters blattartig werden. Die Aehren sind daumenstark, tannenzapfenartig; die glatten, am Rande häutigen, undeutlich gestreiften, spitzen Deckblätter dachziegelförmig; und jedes verbirgt nur eine Blüthe. Die Blüthen im Vergleich zu denen

anderer Arten klein, gelblich; die Lippe schwer purpurfarben. Die Früchte unbekannt. Die Samen sollen länglich und in großer Anzahl vorhanden sein.

Wo der Ingwer eigentlich einheimisch sei, ist ungewiß. Roxburgh traf denselben in Ostindien nur gebaut (und zwar nie in Früchten); frühere Schriftsteller geben Ostindien als Vaterland an. Nach Westindien ist das Gewächs verpflanzt worden. Zweijährig.

Außer den früheren von Rheede, Neumann und Spielmann angestellten Untersuchungen, welche die Menge des darin enthaltenen ätherischen Oeles verschieden angeben, verdanken wir Bucholz eine sorgfältige Analyse dieser Substanz. Nach ihm enthält der weiße Ingwer in 1000 Gran:

Blaßweingelbes, sehr feines, flüchtiges, dem Ingwer ganz gleich riechendes, ziemlich milde, hinterher entfernt doch gering beißend, schwach bitterlich schmeckendes, sehr dünnflüssiges Oel	$15\frac{3}{5}$	Gran
Weichharz	36	=
Extraktivstoff, schwach potenzirter $6\frac{1}{2}$ } Extraktivstoff, reiner $105\frac{1}{2}$ }	$111\frac{1}{2}$	=
Extraktivstoff, gummöser, durch Aetzkali geschieden	260	=
Gummi	$120\frac{1}{4}$	=
Amylum	$197\frac{1}{2}$	=
Traganth	83	=
Unauflösliche Faser	80	=
Feuchtigkeit	119	=
Summa	$1023\frac{1}{10}$	Gran.

Der hier Statt findende Ueberschuß von $23\frac{1}{10}$ Gran rührt von der geringen Austrocknung der Bestandtheile des Ingwers im abgesonderten Zustande her.

Eigenschaften und Gebrauch. Die Ingwerwurzel ist weißlich, wenn sie frisch im Schatten getrocknet wurde, bräunlich oder dunkelgefärbt aber, wenn sie zuvor in heißem Wasser gebrüht, und dann im Ofen oder an der Sonne getrocknet worden ist, knollig, ästig, hart, dicht, hat einen angenehmen, gewürzhaften, stechenden Geruch, und einen scharfen, etwas brennenden, aromatischen Geschmack, welchen sie ihrem Gehalte an ätherischem Oele verdankt. Auch enthält sie viel Satzmehl. Wegen ihrer zu starken Wirkung wird sie in Frankreich überhaupt nur wenig, bei uns dagegen als Gewürz und als Heilmittel sehr häufig angewendet. Auf die Nasenschleimhaut gebracht, erregt sie ein heftiges Niesen; während des Kauens lockt sie den Speichel reichlich hervor. Im Magen verursacht sie, wenn sie innerlich genommen wird, ein lästiges Gefühl von Brennen, befördert aber in hohem Grade die Verdauungsfunktionen. Daher wird sie vorzüglich fetten, verschleimten Subjekten, die an träger, schwieriger Verdauung leiden, von Nutzen sein; weniger paßt sie für vollblütige, magere, zärtliche Personen, und bei großer Reizbarkeit des Nervensystems.

Die Krankheiten, in welchen man ihn anwendet, sind: Anorexie, Dyspepsie, Blähungsbeschwerden, Schleimanhäufungen, Magendrücken, Magenkrampf, Sodbrennen, Säure, Durchfälle, Ruhren, Versetzung der Gicht auf den Magen, Wechselfieber mit torpidem Zustande, Erschlaffung des Lymphsystems, Scropheln, Rhachitis, Scharbock, Wassersucht, verschiedene chronische Brustbeschwerden, schleimiges Asthma, chronische Katarrhe, Keuchhusten. Er dient auch zur Beförderung des Monatsflusses, des Harnabganges, der Speichelabsonderung. — Aeußerlich dient er als erregendes, stärkendes, zertheilendes, krampf- und schmerzstillendes Mittel bei Erschlaffung des Mundes, Zahnfleisches, Zäpfchens, bösartiger Bräune (Gurgelwasser), Magenkrämpfen, Kolikschmerzen, Durchfällen, Cholera, Ruhren (Umschlag).

Man giebt den Ingwer in Substanz zu einem halben bis ganzen Skrupel, entweder für sich allein, oder in Verbindung anderer zweckdienlicher Mittel; als Abkochung oder Aufguß 1 Drachme auf 2 Pfund Wasser; die Tinktur zu $\frac{1}{2}$ — 1 Drachme auf einmal (doch sind Tinktur und Wasser nicht mehr gebräuchlich).

Nun führen wir noch zwei Arten kurz auf:

1) Zingiber Zerumbet (Roscoe), Amomum Zerumbet (Willd.), sylvestre (Lam.), Zerumbet-Ingwer.

(Jacq. Hort. Vind. III. t. 54. Rheede Malab. XI. t. 13. Rumph. Amb. t. 64. fruct.)

Diese Ingwerart unterscheidet sich von der vorhergehenden durch niedergebeugte Stengel, sehr genäherte, lanzettförmige, gewellte, unten blässere Blätter, sehr hohe, eiförmige, stumpfe Blüthenähren, mit stumpfen, am Rande gefärbten Deckblättern, und schwefelgelbe, große Blüthen mit blaßgelber, dreilappiger Lippe.

Von dieser in Wäldern bei Kalkutta vorkommenden zweijährigen Pflanze wird nach der Angabe der meisten Schriftsteller die Radix Zerumbet s. Cassamunar, welche äußerlich gelbgrau, innen gelb ist, und gewöhnlich in Stücken zerschnitten vorkommt, gesammelt. Nach Banks und Combe kommt

sie von der folgenden Art. Wahrscheinlich werden beide Arten vermischt eingesammelt. Die Wurzel hat einen starken, gewürzhaften, ungewöhnlichen Geruch, und scharf aromatischen, ziemlich bittern Geschmack, wird aber jetzt nur wenig angewendet.

2) **Zingiber Cassamunar** (**Roxb.**), **Zingiber purpureum** (**Rosc.**), **Zingiber Cliffordia** (**Andr.**), **Cassamunar-Ingwer.**

(As. Research. XI. t. 7. Bot. Mag. t. 1426. Bot. Reposit. t. 558.)

Aufrechte, 3 — 5 Fuß hohe, einjährige Stengel, mit dachziegelartigen Scheiden bedeckt und zweizeiligen, genäherten, unten blässeren, zottigen, 1—2 Fuß langen und 3 Zoll breiten Blättern. Die Scheiden mit steifen Haaren besetzt; das Blatthäutchen doppelt. Die Schafte zwölf und mehre Zoll hoch, mit behaarten länglichen Schuppen besetzt. Die Blüthenähren sehr spitz, mit zahlreichen, zottigen, grünlich-braunen, dachziegelförmigen Deckblättern. Die Blüthen einzeln an jedem Deckblatte, rein schwefelgelb.

Die perennirende, knollige, mit langen, weißen, gegliederten Fasern besetzte Wurzel ist frisch dunkelgelb, unangenehm kampherartig-gewürzhaft bitter. Nach der Versicherung von Banks und Combe ist dieß die wahre Cassamunarwurzel der englischen Offizinen.

Wir geben nun noch einige Symptomenfragmente:

Es ist ihm ganz wüst und leer im Kopfe (n. ½ St.).

Drückender Kopfschmerz, äußerlich, der nach Berührung vergeht.

Drückend-ziehender Kopfschmerz, der den rechten Augapfel herauszudrücken droht (den ganzen Tag).

Kopfschmerz innerlich über den Schläfen, wie drückendes Ziehen beim Gehen im Freien und bei bedecktem Haupte, welcher beim Stillstehen gelinder wurde, und wenn er in der Stube den Kopf entblößte, verschwand.

Ganz feine, aber heftige Stiche in der Stirne.

Kopfschmerz, wenn er sich anstrengt; ein ziehendes Drücken auf das Stirnbein.

Feine Stiche inwendig an den Augenlidern.

Empfindung in dem linken Auge, als ob ein Sandkorn hineingekommen wäre, welches nach dem Reiben vergeht (n. ½ St.).

In der Länge von oben nach unten an den Augenlidrändern eine Empfindung, als würde in sie geschnitten (schnell vorübergehend).

Beißende Empfindung unter dem Kehlkopfe, worauf ein qualstender Husten erfolgt.

Große Trockenheit des Gaumens und der hintern Nasenöffnung, die ganz verstopft ist.

Unvollkommenes Aufstoßen.

Die ganzen unteren Zähne fangen an, schmerzhaft empfindlich zu werden, mit drükkend-ziehendem Schmerze an den Wurzeln der Zähne.

Das Brod verursacht ihm Magendrücken (n. 1 St.).

Uebelkeitsempfindung im Unterleibe (2 St. nach gewöhnlichem Frühstuhle).

Auf's Essen von Brod sogleich drückender Kopfschmerz in den Schläfen.

Zusammenziehendes, durch den Bauch gehendes Leibweh, im Stehen, und gleich darauf Drang zum Stuhle.

Oefteres übles Aufsteigen aus dem Magen bis in die Brust.

Unausstehliches jückendes Kriebeln in der Nase, das nicht einmal durch Kratzen vergeht.

Husten, von einem Brennen und Beißen erregt.

Kratzender Husten (ohne Stiche).

Husten ohne irgend einen vorhergegangenen Schmerz, durch Zusammenziehen in der Gegend des Kehlkopfes erregt.

Sanfter Druck auf der Brust im Gehen außer dem Husten.

Auf dem Fußrücken ein sehr lebhafter, ziehender (wühlender) Schmerz, bei ausgestreckter Lage desselben (1½ St.).

Kreuzschmerz, wie zerschlagen, beim Gehen und Stehen (3 St.).

In der Kniekehle Schmerz, wie von Zerdehntheit der Muskeln (3 St.).

Innerliches Zittern der Muskeln an den Vorderarmen, wenn er etwas festhält.

Auf der Fußsole stechend-kriebelnde Schmerzen, im Gehen und Stehen.

Auf den Fußsolen, den Fersen und den Zehen brennend-stechendes Kriebeln, im Sitzen, das besonders auf den Fußsolen am Hühnerauge brennt (Abends).

Abends im Sitzen feinstechendes Kriebeln, das beinahe wie wund schmerzt, auf der Fußsole.

In der linken Lende stoßartiges Herabfahren, wie eine perlende Feuchtigkeit.

Ziehen über dem Handrücken, wie Rheumatism.

Scharf-stechendes Jücken in den Waden, im Sitzen.

Aeußerst schmerzhaftes Eingeschlafenheitskriebeln, stechendes, auf dem Ballen und den Fußsolen, im Sitzen (Abends).

Hitze im Gesichte und in den Handtellern (n. 1 St.).

Wenn er lange steht, thun die Fersen weh.

Zittwersamen, s. Artemisia.

Zizyphus (ζίζυφον), Judendorn, franz. Jujubier. Eine Pflanzengattung aus der Pentandria Digynia L. und aus der natürlichen Familie der Rhamneen.

Der Kelch röhrenförmig, die Blumenkrone fünfblättrig, die Blumenblätter schuppenförmig, auf dem Kelche angewachsen. Die Frucht eine Steinfrucht mit ein- oder zweifächriger Nuß.

Zizyphus Lotus (λωτός). Die Stacheln doppelt, die eine zurückgebogen, die Blätter länglich-eiförmig, undeutlich gekerbt.

Der eßbare Judendorn wächst im nördlichen Afrika wild. Die Früchte dieser Art sind süß und wohlschmeckend, sie machen ein Nahrungsmittel der Einwohner aus, und waren bei den alten Egyptiern unter der Benennung Lotus bekannt.

Zizyphus Jujuba, Z. vulgaris, der Jujuba-Judendorn, der gemeine Judendorn, franz. Jujubier officinal. Die Stacheln einzeln, zurückgebogen, die Blätter rundlich-eiförmig, stumpf, unterhalb weiß-filzig, die Blumenstiele angehäuft, die Blumen fast immer zweiweibig.

Der Jujuba-Judendorn ist in Ostindien wild. Er ist aber auch in den südlichen Gegenden Europas kultivirt und naturalisirt worden. Seine Frucht ist mehlig, süß und wohlschmeckend. So wie viele Arten der Gattung genießbar sind, so wird auch er als Speise benutzt. Die Frucht ist für den Arzt der beachtenswertheste Theil, welchen man in den Pharmazien Brustbeeren, franz. Jujubes, engl. Jujubs nennt. Sie ist eine eirunde, röthliche, glatte Steinfrucht von der Größe einer Olive, die einen knochenartigen Kern mit zwei einsamigen Fächern enthält.

Die Brustbeeren genießt man im frischen Zustande in den Gegenden, wo sie wachsen. Durch das Trocknen erlangt das Parenchym dieser Beeren einen weinigen und zuckrigen Geschmack. Man rechnet die Brustbeeren zu den Bechica. Ihr Gebrauch dürfte in der Entzündung der Bronchien empfehlenswerth sein. Auch in anderen Fällen von Reizung dürften sie angewendet werden. Man hat auch einen Syrup von diesen Beeren, so wie eine sehr gebräuchliche und nicht unangenehme Reglise; das arabische Gummi bildet indeß von der letztern den wirksamsten Bestandtheil.

Zona (von ζώνη, Gürtel, oder ζωννύειν, gürten, umgürten), Zoster, Circinus, Cingulum, Ignis sacer, Gürtel, Feuergürtel, franz. Zona, engl. Singhless. [Nach Mason Good die dritte Varietät des Ecphlysis Herpes, welche als Species II. des Genus V. Ord. III. Accrotica, Class. VI. Eccritica aufgeführt wird.] Ist ein rosiger, blasiger Ausschlag der Hautbedeckungen. Die Zufälle sind: einzeln stehende, heftig brennende und schmerzende gelbe Bläschen auf einer rothen Fläche, welche selten an den oberen Theilen, meistens aber am Unterleibe erscheinen, einen Gürtel bilden, der sich nicht über die Wirbelsäule und die Linea alba erstreckt, heftiges Fieber. So viel im Allgemeinen. (Kurze Erwähnung wurde der Zona schon in dem Art. Herpes gewidmet.) Jetzt wollen wir mehr in's Detail gehen.

Was das Geschichtliche anlangt, so spricht zwar Celsus schon von einem Ausschlage, welcher nach Bateman mit dem Gürtel Aehnlichkeit hat, allein da er den wesentlichen Charakter dieses Uebels mit Stillschweigen übergeht, so bleibt die Sache noch sehr zweifelhaft. Er sagt nämlich: „Zu den bösartigen Geschwüren muß auch das heilige Feuer gerechnet werden. Es giebt davon zwei Arten. Das eine Uebel sieht röthlich oder ist roth und blaß untermischt und, wegen der an einander stoßenden, gleich großen, sehr vielen und sehr kleinen Blüthchen, rauh. Diese Blüthchen enthalten fast immer Eiter, und die rothen sind oft heiß. Mitunter schwären sie auch, wenn aufgesprungene Blüthchen in ein Geschwür zusammenfließen, und geben eine Feuchtigkeit, welche zwischen wässrigem und gutem Eiter die Mitte hält. Am meisten kommt es an der Brust, an den Seiten, oder an hervorstehenden Theilen, und vorzüglich an den Fußsolen vor. Das andre Uebel macht die Hautoberfläche geschwürig, dehnt sich aus, aber ohne aufzutreten, jedoch ist es ungleich bläulich. In der Mitte heilt es, während die Ränder weiter um sich greifen, und oft wird die Stelle, welche schon heil schien, auf's Neue geschwürig. Allein um eine solche Stelle ist die benachbarte Haut, auf welche das Uebel übergehen will, mehr geschwollen und härter, und sieht dunkelroth. Auch dieses Uebel ergreift gemeiniglich Menschen von höherem Alter und von schlechter Leibesbeschaffenheit, setzt sich aber am meisten an die Unterschenkel."

Dagegen giebt Plinius von Novocomo schon etwas Bestimmteres. Er sagt: „Von dem heiligen Feuer giebt es mehre Arten, von denen diejenige, welche den Menschen halb umgiebt, Gürtel genannt und tödtlich wird, wenn sie ganz herumgeht." — Tulpius hat wohl mehr die hitzblüthige Nesselsucht vor Augen gehabt. — So haben auch Andere wohl mehr den Rothlauf beschrieben. —

Die genauere Bekanntschaft mit dem Gürtel beginnt mit den Zeiten von Fr. Hoffmann, Junker, Haën, J. Platner, P. G. Schröder, Lorry, Geoffroy und von Pellegrini de Colli. — Fordyce und Borsieri haben den Gürtel als eine eigenthümliche Krankheit beschrieben. Von dieser Zeit an haben sich mehre große Männer um die Lehre vom Gürtel verdient gemacht.

Dem Ausbruche dieses ausgezeichneten Ausschlags gehen Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Schauder, Kopfschmerzen, Uebelkeit, fieberhafter Puls, Schlaflosigkeit, brennende Hitze und Stechen in der Haut, so wie reißende Schmerzen in der Brust und Herzgrube zwei oder drei Tage vorher. Den Tag zuvor beklagt sich der Patient gewöhnlich über Prikkeln, Spannen, eine brennende Hitze oder akute Schmerzen in der Gegend, welche die Zona einnehmen soll. Bei der Untersuchung findet man nun mehre nahe an einander stehende rothe Flecken von unregelmäßiger

Gestalt und mit zahlreichen Erhöhungen bedeckt, welche in kleinen Bläschen bestehen, die den andern Tag die Größe kleiner Perlen erreichen. Solche Gruppen fahren drei bis vier Tage nach einander mit besonderer Regelmäßigkeit aus, indem sie nämlich, wie wir schon oben einigermaßen angedeutet, in einer Linie mit den zuerst erschienenen auf der einen Seite bis zur weißen Linie oder zum Brustbeine, auf der andern bis zum Rückgrathe fortlaufen, und dadurch den Leib in einem halben Kreise umgeben. In seltenen Fällen erstrecken sie sich auch auf die entgegengesetzte Seite, so daß sie einen vollkommenen Gürtel bilden. (Zu bemerken ist vor Allem, daß kein Theil des Körpers frei von der Entzündung ist, allein unter acht Fällen von zehn entwickelt sich letztere auf der rechten Seite, ohne daß die Ursache dieser anatomischen Disposition bekannt ist. Manche sagen das Gegentheil.)

Das Jünglings- und das mittlere Alter, wie auch das weibliche Geschlecht sind dem Gürtel am meisten unterworfen. Deßhalb sind wohl geradezu schlechte Körperbeschaffenheit, wie auch skorbutische, gichtische und dergleichen Verderbniß der Säfte nicht zu den Ursachen unserer Krankheit zu zählen. Indessen ist er auch bei alten Leuten beobachtet worden, und Manche sahen ihn durch Krankheits-Versetzung entstehen. Er kommt vorzüglich im Winter und Frühling, manchmal epidemisch, vor. Erkältung und Sünden in der Diät, vorzüglich der Genuß scharfer, gesalzener und gepfefferter Speisen, rufen den Gürtel gewöhnlich hervor. Daß die Harnwerkzeuge und Zorn an dem Entstehen des Gürtels einigen Theil haben, hat sich nicht bestätigt. Uebrigens übernehmen gewisse Nerven in dieser Krankheit eine große Rolle. Schön sagt Mehlis: „Der sympathische Nerve ist das Band zwischen Haut und jenen Eingeweiden (Leber, Milz u. s. w.) und bewahrt diese ihre innige Verbindung zu einem großen Zwecke. Es scheint im Gürtel das Uebel von den Fehlern der Eingeweide den Nerven der Haut mitgetheilt zu werden. Dieser große Nerve verbrüdert sich aber mit den Zwischenrippennerven noch mehr, als mit den übrigen Gehirnnerven, welche sich in der Haut verzweigen, womit man erklären möchte, daß der Gürtel fast jedesmal am Rumpfe erscheint und blos in den sehr seltenen Fällen, wenn er diesen unberührt läßt, mit ganz anderen Theilen vorlieb nimmt."

Erkennung der Krankheit. Eine Hautkrankheit, die sich nicht bald in Gestalt von Hitzblätterchen zeigt, die nicht etwa blos den Rumpf, sondern jeden Theil des menschlichen Körpers nicht zur Hälfte einnimmt und zugleich, vorzüglich des Nachts, nicht Brennen erregt, halte man ja nicht für den Gürtel. — Weniger Unterrichtete können den Gürtel mit Frieseln, mit dem Blasenfieber, mit dem Rothlaufe, mit dem Quecksilberausschlage, mit den Hitzbläschen und mit den Flechten verwechseln.

Unterscheidung von Frieseln. Die Friesel, die dem Gürtel manchmal an Gestalt ähnlich sind, können um so leichter mit demselben verwechselt werden, da dem Ausbruche beider Hautkrankheiten oft Beängstigung vorhergeht.

Friesel.	Gürtel.
a) Vor dem Ausbruche stellen sich Schweiße ein.	a) Vor dem Ausbruche bemerkt man fast niemals Schweiß.
b) Kündigen sich blos durch Jücken an, und auch das nicht jedesmal.	b) Macht Brennen, nicht blos ehe er, sondern auch während er durchkommt.
c) Verbreiten sich über den Körper ohne bestimmte Grenzen.	c) Nimmt blos eine Seite des ergriffenen Theiles ein.
d) Sind ein flüchtiges Ausschlagsfieber.	d) Ist ein stetes Ausschlagsfieber.

Unterscheidung vom Blasenfieber.

Blasenfieber.	Gürtel.
a) Brennender Schmerz blos vor dem Durchbruche.	a) Brennender Schmerz begleitet die ganze Krankheit oft gleichmäßig.
b) Die meisten Blasen, welche zur Reife gelangt sind, erreichen die Größe von Mandeln.	b) Die Hitzblätterchen werden niemals größer als Erbsen, und bleiben oft noch kleiner, es wäre denn, daß mehre zusammenflössen.
c) Das in den Blasen eingeschlossene Blutwasser ist durchsichtig und nicht schädlich.	c) Das in den Hitzblätterchen enthaltene Blutwasser ist trübe und scharf.
d) Die Blasen kennen keine Grenzen.	d) Beschränkt sich blos auf eine Seite.

Unterscheidung vom Rothlauf.

Feuchtblüthiger Rothlauf.	Gürtel.
a) Da, wo die feuchten Blüthchen sitzen, ist die Haut gemeiniglich rosenroth.	a) Da, wo die Hitzblätterchen zu sitzen pflegen, ist die Haut von natürlicher Farbe.
b) Die Blüthchen kommen erst nach der Röthe zum Vorschein.	b) Die Hitzblätterchen machen den Anfang des Ausschlags.
c) Der Umfang der Blüthchen ist sehr verschieden.	c) Die Gestalt der Hitzblätterchen bleibt sich immer gleich.
d) Die Blüthchen sitzen blos auf der Oberfläche.	d) Der Sitz der Hitzblätterchen geht tief.
e) Nach vollendetem Durchbruche läßt das Brennen nach und der Kranke spürt des Nachts nicht viele Beängstigung mehr.	e) Auch nach vollendetem Durchbruche hält das Brennen noch an und geht des Nachts in unerträglichen Schmerz über.
f) Der Ausschlag verbreitet sich und ist flüssig.	f) Der Ausschlag ist umschrieben und stet.
g) Während des Eintrocknens sind die Schorfe beträchtlich und dicht.	g) Die Schorfe sind sehr klein und dünn.

Der Gürtelausschlag ist entweder diskret, das heißt die Gruppen stehen gesondert, und die Bläschen sind nicht sehr zahlreich, oder er ist konfluent, in welchem Falle die Bläschen an ihren entsprechenden Rändern sich berühren oder vereinigen; hier kann die Epidermis in breiten Lappen emporgehoben und von der Haut losgelöst sein.

Von den verschiedenen Varietäten dieser Krankheit ist die Zona des Stammes die häufigste. Den Sitz derselben geben gewöhnlicher die Wandungen des Bauches, als die des Brustkastens. Die Zona geht von einem der Punkte der Mittellinie aus, geht nach außen, um die Nähe der Wirbelsäule zu erreichen, und bildet auf diese Weise den Gürtel oder Halbgürtel. — Diese Art der Zona zeigt sich immer unter der Form eines mehr oder weniger breiten halbkreisförmigen Streifens, welcher aus mehren kreisförmigen oder ovalen Gruppen von silberartigen, grauen oder gelblichen, oft mit kuglichten Blasen vermischten, von einem mehr oder weniger lebhaften Hofe umgebenen, und mit einem durchsichtigen oder blutigen Serum angefüllten, Bläschen besteht. Vorerst sind die Bläschen sehr klein, sie haben die Größe eines Stecknadelkopfes; später erreichen sie das Volum einer Linse oder einer Erbse. In einer spätern Zeit, nach fünf oder sechs Tagen, nimmt die Feuchtigkeit eine Opalfarbe an, und wird serös-eitrig. Bei intensiver Entzündung enthalten die Bläschen und Blasen bald wahren Eiter. Es bersten sogar dergleichen vom zweiten bis zum vierten Tage und ergießen ein klares und geruchloses Serum. Es löst sich die Epidermis los, und der Netzkörper liegt blos da. Die geborstenen und ihrer Epidermis beraubten Bläschen und Blasen bilden eben so viele kleine entzündete Oberflächen, welche einige Tage lang eitern, und sich mit braunen oder gelblichen, gewöhnlich lamellösen, manchmal hervorspringenden und in Form eines Streifens, welcher an die Richtung des Ausschlages erinnert, geordneten Borken bedecken. Andere Bläschen wandeln sich in kleine Borken um, welche braun werden und sich bald von der Haut ablösen.

Die Entzündung nimmt je zuweilen einen andern Ausgang. Es werden nämlich die an der hintern Parthie des Stammes gelegenen Bläschen und Blasen entweder in Folge der Entzündung, oder des Druckes, welche dieser Theil der Haut bei der Rückenlage erleidet, von Brand oder Erweichung ergriffen. Solche Schorfe ergreifen nicht immer die ganze Haut. Sie trennen sich von letzterer je nach dem Alter und dem Kräftegrade der Kranken mehr oder weniger schnell. Ist der Ausschlag konfluent, so bleibt die Haut, welche die weißlichen und exkoriirten Oberflächen der Lederhaut umgiebt, lange Zeit nach dem Verschwinden der Bläschen und Blasen noch roth.

Das Erscheinen der vesikulösen und bullösen Gruppen der Zona geschieht nach und nach; in dem Maße, als die ersten Bläschen, welche ihren Eintritt bezeichnen, eitern und abtrocknen, kommen andere, aber in geringerer Anzahl, in ihren Zwischenräumen zum Vorschein, die denselben Verlauf machen.

Nach acht Tagen wenigstens und drei Wochen höchstens, vom Eintritte an gerechnet, haben sich gewöhnlich alle Borken der Bläschen und der Blasen der diskreten Zona losgelöst. Es bleiben blos dunkelrothe Flecken zurück, die nach und nach verschwinden. — Sind die Bläschen oder Blasen konfluent, so findet ein anderer Ausgang Statt. Wenn diese abtrocknen, so bemerken wir braungelbe, sehr adhärirende Borken, unter welchen die Haut langsam vernarbt. Haben sich eine oder mehre brandige Stellen in mehren Gruppen gebildet, so ist auch die Heilung noch nicht so bald vollendet. Auf den Abfall der Schorfe folgen weißliche Ulzerationen.

Die allgemeinen Symptome, welche die Entstehung des Gürtels begleiten, wie das Fieber, der Durst, der Kopfschmerz, nehmen nun ab, ja verschwinden sogar gänzlich, wenn

der Ausschlag vollendet ist. Ein sehr akuter örtlicher Schmerz dauert bis an's Ende der Krankheit; es bleibt sogar dieser Schmerz manchmal nach dem Aufhören der Entzündung der Hautbedeckungen mehre Wochen zurück.

Die Zona des Halses ist seltener als die vorige Art. Sie ist je zuweilen mit einer sehr lebhaften Entzündung der unterhalb des Zitzenfortsatzes gelegenen lymphatischen Drüsen begleitet.

Bei der Zona im Gesichte verbreitet sich manchmal die Entzündung bis in den Mund, von dem sie ebenfalls nur eine Seite einnimmt.

Die behaarte Kopfhaut wird selten von der Zona befallen. Doch wird in der Encyclopédie des sciences médicales ein Beispiel der Art mitgetheilt, das wir unseren Lesern nicht vorenthalten wollen. „Amb, 47 Jahre alt, fühlte am 27. Oktbr. 1827 einen brennenden Schmerz in dem linken Auge und der linken Augenbraue, der sich bald über die linke Seite der Stirn und des Schädels verbreitete, ohne sich nach unten über das Gesicht auszudehnen. Zwölf Stunden nach dem Erscheinen dieses Schmerzes zeigten sich gruppenförmig stehende Bläschen auf den Augenlidern des linken Auges, die zusammengezogen waren und zwischen ihren Rändern eine seröse Feuchtigkeit hervorsickern ließen. Am andern Tage wurde die linke Seite der Stirn und des Schädels bis zur Lambdanaht von kleinen Gruppen von Bläschen, welche denen der Augenlider glichen, eingenommen; keines von ihnen überschritt die Mittellinie, um auf der entgegengesetzten Seite zu erscheinen. Am 30. Oktbr. boten diese kleinen auf der Stirn und der behaarten Kopfhaut verstreuten Gruppen von Bläschen folgende Dispositionen dar: unter den Bläschen enthielten die einen kürzlich erschienenen, die so klein wie ein Stecknadelkopf und durchsichtig waren, eine sehr hellgelbe und klare Flüssigkeit; andere waren primitiv umfänglicher oder zufällig durch die Vereinigung mehrer kleiner gebildet; endlich war an die Stelle älterer ganz vertrockneter eine kleine schwarze, in der Haut wie eingefügte Borke getreten. Alle diese Gruppen vertrockneten, wie wenn sie sich an anderen Gegenden des Körpers entwickeln."

Die perpendikuläre Zona ist nicht selten; es sind mehre Beispiele davon dagewesen. Befällt die Zona eine von den Unterleibsgliedmaßen, so sind die Bläschengruppen auf der rechten oder linken Lendengegend, auf dem entsprechenden Oberschenkel, Unterschenkel und Fuße verstreut.

Voraussagung und Heilung des Gürtels. Der Gürtel erschöpft allerdings die Kranken durch das ungemeine Jucken und durch die Nachtwachen; aber niemals hat er den Tod zur Folge. Es würde sich indeß vielleicht anders verhalten, wenn die Krankheit sich über den ganzen menschlichen Körper ausbreitete. Wie wir schon gezeigt haben, vollendet der Gürtel in acht Tagen bis drei Wochen seinen Verlauf. Er ist mithin eine hitzige Krankheit. Ein chronischer Verlauf ist größtentheils Folge von Verschwärung des leidenden Theils. Solche geschwürige Stellen können manchmal einen besondern Charakter annehmen, der, nach Befinden der Umstände, scrophulös, krebsartig oder venerisch ist.

Die Kranken müssen sich für gewöhnlich auf die nicht affizirte Seite des Körpers legen; ohne diese Vorsichtsmaßregel setzen sie sich dem Uebelstande aus, daß sich in einer oder mehren Gruppen kleine brandige Stellen bilden, deren Trennung später die Natur langsam bewerkstelligt. Man beschränkt sich gewöhnlich darauf, sie mit einem Stück Diachylon compositum zu bedecken. Nach dem Abfalle dieser kleinen Schorfe muß die ulzerirte oder perforirte Haut mit einem gefensterten Stück Leinwand, was man mit Kamphercerat überzieht und trockner Charpie bedeckt, verbunden werden. — Von Milch, Brod und Safran bereitete Umschläge schaffen zwar Linderung, allein sie bahnen den Weg zur Verschwärung. Ueberhaupt ist der beste Rath, auf den Gürtel, so lange er Gürtel ist, gar nichts aufzulegen und das freiwillige Abfallen der Borken ruhig abzuwarten. Bei chronischer Verschwärung ist allerdings anders zu verfahren.

Man hat in den neueren Zeiten die Bläschen und Blasen der Zona zu kauterisiren vorgeschlagen, um die Dauer dieser Krankheit abzukürzen und ihre Schmerzen zu vermindern. Indeß ist nicht zu verkennen, daß die Kauterisation schmerzhaft ist, und eine Vermehrung der primitiven Zufälle ist die Folge davon, ohne daß die Dauer der Zona durch diese Operation abgekürzt wird.

Frank hat mit einer Abkochung des gefleckten Schierlings, zu einer Abkochung von Malvenblättern gethan und mit dieser lauen Mischung täglich dreimal den ergriffenen Theil gewaschen, auch selbst in dem Falle, wenn das Geschwürige wie Krebsgeschwür aussah, jedesmal die Heilung ermöglicht. In anderen Fällen haben innere Mittel, welche die scrophulöse Beschaffenheit des Kranken verbesserten, ohne alle äußerliche Anwendung, der Verschwärung Grenzen gesetzt. Die äußerliche Anwendung des Bleies ist nach dem Rathe eines Borsieri und Anderer schädlich. Buchholz war bei einem Gürtelkranken, bei dem er den brennenden Schmerz so stark fand, daß der Patient schon mehre Nächte auf dem Fußboden schlaflos zugebracht hatte. Buchholz rieth ihm, sich außerhalb des Bettes aufzuhalten, und über den Ausschlag Tücher, mit Bleiwasser getränkt, zu schlagen. Bei der ersten Applikation dieses Wassers ward der Mann ohnmächtig, und nach wiederholter Anwendung überfielen ihn noch mehre anhaltende Ohnmachten. — Auch Zinksalbe hat man empfohlen, namentlich Toel.

Noch erinnern wir, daß man in Frankreich die Kranken im Beginne der Krankheit brechen ließ und die Wiedergenesung durch ein Abführmittel beendigte. Allein diese Methode half nichts, denn die Wiederherstellung der Kranken fand selten vor dem Ende der dritten und vierten Woche Statt, und die gastrischen Symptome dauerten beinahe immer bis zu dem Momente der völligen Vertrocknung der Blasen und Bläschen fort.

Zur Therapie der Homöopathie theilen wir nach Rückert Folgendes mit.

Graphites X[5], 3 Gaben, einen Tag um den andern.

Symptome. Große Blasen auf entzündetem Grunde, der eine sechs Zoll breite Stelle vom Nabel nach dem Rückgrathe hin einnahm. — Die aufgekratzten Blasen brennen entsetzlich.

Arsenicum V gtt.j hob einmal sehr schnell das besonders Nachts quälende Brennen. — Auch Sulphur paßt zuweilen.

Pulsatilla gehört unter die Mittel, welche bei dieser Krankheit öfters anwendbar sind.

Rhus X heilte eine Gürtelkrankheit, wo auf rother Grundfläche kleine Pusteln sich bildeten, die anfangs einzeln standen, später mehr zusammenflossen und eine dem Eiter ähnliche Flüssigkeit absonderten, und um den halben Körper sich herum erstreckten.

Hartmann in seiner Therapie von 1831 meldet, daß ihm zur eigenen Behandlung ein Gürtel noch nicht vorgekommen sei, doch dürfte sich nach seiner Meinung am sichersten Mercurius zur Heilung empfehlen.

Literatur des Gürtels.

Celsus Liber de medicina. V. cap. 28. §. 4.

Bateman Praktische Darstellung der Hautkrankheiten nach Willan's System. Aus d. Engl. Halle 1825.

Scribonius Largus De componendis medicamentis.

Plinius Hist. nat. libr. XXVI. cap. XI.

Tulpius Observat. med. lib. III. cap. 44.

Burserius Institut. med. pract. T. II. cap. 3. §. 45.

Bartholinus, Th., Acta Hafn. 1671 et 1672. observat. 98.

Schulze, S., De Zona sive Ζωστηρι, erysipelatis specie ejusque curatione; cum addendis Ros. Lentilii et G. Detharding. In: Miscell. acad. nat. cur.

Rauns, W. Th., De vehementi febre erysipelacea, zonae haud absimili. In: Act. Acad. nat. cur.

a Hagendorn De linea rubicunda cum vesiculis in hypochondrio sinistro. In: Miscell. acad. nat. cur.

Gulbrand Observationes de erysipelate. In: Acta soc. R. Hafn.

Spindler Centuria observationum medicinalium. Edit. a Rayger, cum notis. 1691.

Junker Dissert. de Zona serpiginosa. Halae 1745.

Haën Theses de febrium divis.

Platner, Zach., Institut. chirurg. rational.

Schröder, P. G., De febribus erysipelatosis. Gotting. 1771.

Lorry De morbis cutis tractatus. Paris. 1777.

Geoffroy Histoire de la soc. Roy. de médecine.

Pellegrini de Colli Dissert. de Zostere. Viennae 1780.

Fordyce Fragmenta chirurgico-medica.

Wichmann, J. E., Ideen zur Diagnostik.

Frank, J. P., Epitome de curand. homin. morbis. Manh. 1792.

Reil, J. Ch., Memorabilia clinica med. pract. Halae 1790—1795 — Auch: Ueber die Erkenntniß und Kur der Fieber.

Junegger Diss. de Zona serpiginosa. Halae 1794.

Buchholz Beobachtung einer Zona. In: Hufeland's Journal.

Tode, J. Clem., Klinische Berichte. Kopenhagen 1800.

Duncan Annals of Medic. Edinb. 1801.

State De Zona. Halae 1802.

Molinie Diss. sur le Zona. Paris 1803.

Bernauer, W. O. A., Dissert. de Zona. Wurceb. 1810

Alibert Précis théorique et pratique sur les maladies de la peau. Paris 1810

Lesénécal Diss. sur le Zona. Par. 1814.

Kirschner, F. L., Dissert. de Zostere. Lipsiae 1816.

Hechel, F. G., Dissert. doctrinam de zostere casibus practicis locupletans. Vilnae 1818.

Heinrich Einige Beobachtungen über das heilige Feuer und den Nutzen des Vinum antimoniatum Huxhami gegen dasselbe. In: Hufeland's Journal.

Odier, L., Manuel de Médecine pratique. Génève 1821.

Seiler Praktische Bemerkungen über die Gürtelrose. In: Rhein. Jahrbb.

Friedrich, K. Ch., Dissert. de Zostere. Lipsiae 1825.

a Hildenbrand Institut. med. pract. Viennae 1825.

Turner On diseases of the skin.

Marcus Entwurf einer speziellen Therapie.

Harleß in: Rhein. Jahrbb. Bd. 7. St. 2. S. 140.

Richter Spezielle Therapie. Berlin 1821. Bd. 2. S. 197.

Gerson und Julius Magazin der ausländ. Literatur der gesammten Heilkunde. 1826.

Zorn, **Ira**, **Iracundia**, **Obiratio**, ist wohl zu unterscheiden von Aerger, indem dieser der Zorn in einer lebhaften Aufwallung mit Indignation verbunden besteht, welche Aufwallung aber durch jede, besonders aber absichtliche Hemmung unseres Strebens erregt wird, verbunden mit raschem und heftigem Dagegenstreben durch jenes lebhafte Aufwallen des Gefühls und dieses heftige Widerstreben gegen jede absichtliche Hinderung der Ausführung unsres Willens, unterscheidet sich der Zorn vom Aerger, welcher also nicht in Hinsicht des Wahnes, sondern blos durch die Art der Aeußerung von jenem verschieden ist. Aerger ist ein ohnmächtiger Zorn; Zorn setzt eine innere Kraft, eine Lebhaftigkeit und Heftigkeit des Gefühls, Stärke des Willens, und ein warmes Blut voraus. Aerger wird gewöhnlich durch geistige und körperliche Schwäche, durch wenig lebhaftes, obgleich einiges Gefühl, durch ohnmächtigen Willen und kraftlosen Blutumlauf bedingt. Daher ärgern sich gewöhnlich schwächliche, kränkliche und reizbare Menschen, hauptsächlich Frauen, gesunde und kraftvolle Männer aber gerathen in Zorn. Jedoch können Umstände eintreten, welche selbst bei einem kraftvollen Manne den Ausbruch des Zornes unterdrücken, und dadurch in Aerger mit allen seinen nachtheiligen Folgen umändern. Der Affekt des Zornes ist in seinem Entstehen ein Unwille, und kommt dadurch zu Stande, daß unserm Streben von vernünftigen Wesen insonderheit absichtlich entgegengehandelt wird. Doch kann bei empfindlichen, jähzornigen Menschen jedes Hinderniß, welches sich plötzlich ihrem Streben entgegenstellt, selbst ein mechanisches, plötzliches Zurückhalten des Vorwärtsschreitens, den Affekt des Zornes erregen. Der Zornige läßt dann oft seine Wuth eben sowohl gegen unvernünftige, ja leblose, als gegen vernünftige Wesen aus, z. B. gegen Thiere, gegen den Stock, welcher ihm zwischen die Beine gerieth. Kein Affekt spricht sich mit so starken Zügen im Antlitz und durch Geberden aus, als der Zorn Das Gesicht röthet sich oft bis in's Dunkel- und Braunrothe; die Adern, insonderheit der Stirn, schwellen an, die Augen glänzen, verdrehen und öffnen sich weit, und scheinen herauszutreten; Stirn und Augenbrauen runzeln sich, die Lippen, in der Mitte zusammengepreßt, öffnen sich in den Winkeln im höhern Grade des Zornes, das Gesicht erhebt und die Fäuste ballen sich, um den drohenden Schellworten Nachdruck zu geben. Im höchsten Grade des Zornes wird das Angesicht bis zum Scheußlichen entstellt, die Augen so nach unten verdreht, daß das Weiße oberhalb sichtbar wird, und der Mund bis zum Grinzen verzerret. Die Wirkung des Zornes auf den Körper ist der des Aergers im Allgemeinen entgegengesetzt, übrigens aber in Hinsicht des Grades, welchen er erreicht, sehr verschieden. Im niedern Grade belebt der Zorn die Lebensgeister, erweitert die Brust, während sie der Aerger beengt, beschleunigt den Blutumlauf, treibt es in die äußeren Theile, und insbesondere nach dem Kopfe, befördert die Gallenabsonderung, und dadurch die Verdauung, und erhöht den Appetit. Auch auf die Psyche wirkt er in diesem Grade nicht ungünstig ein, er belebt den Zufluß der Ideen, erregt die Phantasie und stärkt den Willen. Ueberhaupt wirkt er erregend. Im zweiten Grade der Stärke des Affekts hat er alle die ungünstigen Wirkungen einer übermäßig heftigen Gemüthsbewegung auf den Geist und Körper und kann durch Ueberreizung Störungen mancher Art hervorbringen, z. B. im Gehirne, im Gallensysteme, apoplektische Zufälle u. s. w. Die Psyche stört er dann in ihrer freien Thätigkeit; umflort das Licht der Vernunft, und zwingt sie, blindlings seinen Antrieben zu folgen. Im dritten und vierten Grade des starren und tödtlichen Affekts hebt er selbst die freie Bewegung auf, und droht sogar dem Leben plötzliche Gefahr. Ein hoher Grad des Zornes heißt Grimm, und wenn er mehr innerlich sich ausspricht, Ingrimm. Der höchste wird auch Wuth genannt, weil er sich ganz wie diese äußert. Auf Zorn und Aerger trinken, kann gute und nachtheilige Folgen haben. Wer auf ein großes Aergerniß ein Glas kaltes Wasser trinkt, kann sich eben so viel schaden, als der, dessen Blut durch heftigen Zorn nach dem Gehirn getrieben ist, wenn er unmittelbar darauf viel starken Wein zu sich nimmt. Im Gegentheil ein Glas Wein nach Aerger getrunken, belebt die herabgestimmten Lebensgeister eben so günstig, als ein Glas kaltes Wasser, nach und nach geleert, das durch Zorn in Wallung gesetzte Blut beruhigt.

Zoster, s. Zona.

Zucker, **Zuckerrohr**, Saccharum, gehört in die Triandria Digynia.

Der Kelch zweispelzig mit langer Wolle umgeben. Die Blumenkrone zweispelzig.

Saccharum officinarum. Die Blumen in Rispen, die Blätter flach. — Das ächte Zuckerrohr wächst ursprünglich in Ostindien wild. Von Ostindien kam dieses Gewächs nach der Insel Cypern und von da nach Sicilien, wo es schon im zwölften Jahrhundert stark angepflanzt wurde. Die Kunst, Zucker daraus zu bereiten, soll erst in der Mitte des funfzehnten Jahrhunderts entdeckt sein, obgleich schon Plinius und andere ältere Schriftsteller von einem süßen Salze sprechen; da dieses aber von selbst durch Austrocknen eines Pflanzensaftes entstehen soll, so bleibt es doch zweifelhaft, ob damit wirklicher Zucker, oder irgend eine Mannaart gemeint sei. Der Zucker war von der Mitte des funfzehnten bis nach der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts ein theures Produkt, weil nur an sehr wenigen Stellen die Pflanze angebaut war. Um die Mitte des funfzehnten Jahrhunderts brachte man es nach Westindien und von der Zeit an

wurde der Gebrauch des Zuckers allgemein. Man pflanzt das Zuckerrohr an feuchten Orten auf eine sehr einfache Weise. Die zerstückelte Wurzel wird in die Erde gelegt und sproßt, wenn es ihr nicht an Feuchtigkeit fehlt, in einem warmen Klima sehr bald hervor, sie braucht aber achtzehn Monate, um vollkommene Halme zu entwickeln. Sobald das Rohr seine gehörige Stärke und Größe erreicht hat, wird es geschnitten, auf eigenen dazu eingerichteten Mühlen der Saft desselben ausgepreßt. Weil aber in einem warmen Klima dieser süße Saft bald in Gährung übergehen würde, so kann man den Zucker nicht daraus krystallisiren lassen, sondern kocht ihn in kupfernen Kesseln mit Kalkwasser und Lauge ein, schäumt die Flüssigkeit ab, und bringt dieses eingedickte Salz, das noch Pflanzenschleim enthält, unter dem Namen Moscovade, oder Cassonade zu uns. Diese wird auf unseren Zuckersiedereien durch Kalkwasser, Rindsblut und Eiweiß gereinigt, und der daraus erhaltene Zucker bekommt, nachdem er mehr oder weniger rein ist, verschiedene Benennungen (s. weiter unten). Die Engländer haben auf der Insel Otaheite eine besondere Spielart des Zuckerrohrs mit dunkelblauem Halme entdeckt, die beinahe doppelte Ausbeute geben soll, und welche man jetzt in Westindien anbaut.

Wir müssen der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen die Geschichte jetzt mehr im Detail verfolgen. — Die Kenntniß von einer zuckerigen Materie, lat. **Principium saccharinum**, fr. **Matière sucrante**, verläuft sich bis in's höchste Alterthum. Die ältesten Völker kannten den Honig und sie benutzten den Saft süßer Früchte zur Bereitung geistiger Getränke und als Speise. Die Indianer Asiens und Araber sammelten die an der Luft krystallinisch erhärteten Thränen des bei ihnen wildwachsenden Zuckerrohrs (Arundo saccharifera) und sie verhandelten schon vor Christi Geburt dieselben, wie wir aus **Plinius**, **Dioscorides** und **Galen** ersehen, unter dem Namen saccharon an Römer (und wahrscheinlich auch an Griechen), welche ihn wegen der Kostbarkeit nur als Medikament gebrauchten. Auf diese Weise lehrte die Natur die Menschen den Zucker zuerst isolirt kennen und munterte sie gleichsam auf, den Bienen nachzuahmen. Die Araber scheinen in der That schon früh das Zuckerrohr ausgepreßt und den Saft durch Eindicken in Syrup verwandelt, und so ihren Rohrhonig (Mel arundinaceum) bereitet zu haben. Die Römer und Griechen kochten nicht nur den Traubenmost, sondern auch den Saft anderer Pflanzen ein und benutzten ihn zu mancherlei Anwendung; die Römer verstanden selbst die Kunst, den Most durch Marmor zu entsäuern, wie wir aus **Cato** ersehen. Auf ähnliche Weise konzentrirten Afrikaner den Palmensaft; nördliche Völker den Ahorn-, Mais- und Birkensaft, und Völker mittlerer Zonen die Säfte süßer Früchte, um Roobs und Muß zu bereiten. — Die Europäer lernten das Zuckerrohr erst nach der Invasion in Asien kennen, und, nachdem dasselbe aus Ostindien und Arabien nach Aegypten, Cypern, Candia und Griechenland verpflanzt, von hier nach Sicilien (Palermo, wo schon im zwölften Jahrhundert große Plantagen angelegt waren), Kalabrien, der Provence, Madera (1420), den kanarischen Inseln gebracht war, wurden im funfzehnten Jahrhundert (1449 zu Palermo) wahre Zuckersiedereien zum fabrikmäßigen Betriebe des Zuckers errichtet. Dennoch kommt schon in der neapolitanischen Chronik 1243 ein Magister saccharius, Namens **Petro**, vor. — In Südamerika (Brasilien) lernte man das Zuckerrohr erst im funfzehnten Jahrhundert kennen, ohne jedoch genau angeben zu können, ob derselbe dahin zuerst verpflanzt, oder wild wachsend gefunden wurde. Nach Einführung des unmenschlichen Sklavenhandels wurde es auch in Westindien kultivirt; durch die Engländer 1643 in Barbadoes, St. Christoph und besonders in der zuckerreichen Insel Antigua (St. John); durch die Franzosen in Martinique; schon 1506 in St. Domingo; durch die Portugiesen 1648 in Guadeloupe, und bald lieferte dieser Welttheil eine so ungeheure Menge Zuckers, daß er fast die ganze übrige Welt damit versehen konnte, und daß die Kultur des Zuckerrohrs in Europa überflüssig und vernichtet wurde. In Nordamerika (Pennsylvanien) geschah die Kultur des Rohrs erst im achtzehnten Jahrhundert, worauf man auch in den vereinigten Staaten anfing, den Saft des schon früher in Kanada angewandten Zuckerrohrs (Acer saccharinum) zu versieden.

Mit den Fortschritten, welche die Chemie machte, wurde die zuckerige Materie auch aus einer großen Anzahl europäischer Gewächse isolirt geschieden. **Glauber** und **Junker** erhielten sie aus den Trauben; **Marggraf** 1747 aus den rothen und weißen Runkelrüben, der Zuckerwurzel und anderer Vegetabilien; A. A. **Parmentier** 1781—1784 aus verschiedenen Pflanzen, Früchten, besonders der süßen Kastanien und dem Mais; **Du Trône de la Couture**, **Parmentier**, **Lowitz** u. A. zeigten bald, daß die zuckerige Materie und der Honig aus zwei verschiedenen Bestandtheilen, einem festen und einem flüssigen Zucker, zusammengesetzt seien, und daß die Raffination der Säfte auf Trennung derselben beruhe. Diese Erfahrungen waren hinlänglich, die Chemiker zu veranlassen, einen Versuch zu machen, um die Unabhängigkeit der Europäischen von den Indischen Staaten in Hinsicht des Zuckers zu begründen, und die Industrie des Inlandes auch von dieser Seite zu beleben. Später machte der durch das Continentalsystem gehemmte Handel mit Colonialwaaren jenes Streben fast zum Bedürfniß. **Forster** benutzte 1791 **Marggraf's** Entdeckung in der Branntweinbrennerei. **Bucci**, **Cavezzoli** und Andere bereiteten damals in Italien Traubensyrup und Zucker. **Mont-**

golfier schlug 1794 vor, die Säfte der Trauben und anderer süßen Früchte, eingedickt, als Handelsartikel für nördliche Völker zu versenden. Als aber 1796 Achard die Entdeckung Marggraf's im Großen ausführte und einen dem Indischen gleichen Zucker produzirte, waren die Augen der ganzen Welt auf die Runkelrüben gerichtet, und seit dieser Zeit sind unaufhörlich Schriften über die Raffinerie des Runkelrübenzuckers und Veredlung des Syrups erschienen, von denen der größte Theil aber kaum gelesen zu werden verdient. In Spanien brachte Proust und in Frankreich Parmentier von 1802—1811 die Fabrikation des Syrups, des Zuckers und der Conserve auf's Neue mit allen Kräften in Betrieb, und nach Parmentier sollen allein im Jahre 1810 in Frankreich 2,000,000 Kilogrammen Traubensyrup und 500,000 Kilogr. Zucker fabrizirt sein. Da indessen dieser Zucker nie völlig hart wird und etwas weniger süß ist als der indische Zucker, so kehrten die Franzosen immer wieder zu Achard's Methode, welche in Schlesien von ihm und später von dem Baron von Koppy ausgeführt ward, zurück. Im Jahre 1810 empfahl John unter Anderm die Pflaumen, Maulbeeren und Birnen als örtliche Stellvertreter des Zuckers; jedoch erlangt der daraus bereitete Zucker ebenfalls kein hartes Korn, wiewohl dieser weichkörnige Zucker und der Syrup, welchen John damals bereitete, sich lange erhalten hat. Hermbstädt, Scheerer, von Wehrs u. A. richteten vor und nach dieser Zeit ihr Augenmerk besonders auf Ahornsaft, so wie Andere auf Pflanzen.

Während die Chemiker auf der einen Seite benutzten, was die Natur unter so mannigfacher Form darbietet, beobachteten sie schon früh dieselbe in ihrer geheimen Werkstätte selbst. Es entging ihnen nicht, daß der zuckerige Bestandtheil sich aus Stärke und Schleim bilde, und daß umgekehrt der Zucker durch die Vegetation wieder in Schleim u. s. w. zurückkehre. Der Diabetes gab Gelegenheit, eben dieses in der thierischen Oekonomie zu beobachten, und eben so wußte man, daß sich beim Keimen der Samen und beim Frieren der Erdtoffeln zuckerige Materie bildet. Diese Thatsachen und die von Lavoisier gemachten Erfahrungen, daß der Zucker mehr Sauerstoff enthalte, als das Gummi, waren hinreichend, um Fourcroy's lebhafte und geistreiche Phantasie auf den Gedanken zu führen, künstlich Zucker zu erzeugen. In der That gelang es ihm, dem Gummi durch Behandlung mit oxydirter Salzsäure einen süßen Geschmack zu ertheilen; allein dieser fruchtbare Samen blieb so lange auf einem unfruchtbaren Boden liegen, bis der Akademiker Kirchhof in St. Petersburg, bemühet, Stärke in Gummi umzuwandeln, auf einem höchst einfachen Wege Stärkezucker in flüssiger und weicher Form darstellte, und sich den Dank seines Monarchen und der ganzen Welt erwarb.

Gewinnung des Rohrzuckers. Der Rohrsaft besteht aus Wasser, krystallisirbarem Zucker, nicht krystallisirbarem Zucker, grünem Satzmehl, Gummi, Extraktivstoff, feiner Aepfelsäure, äpfelsauren und anderen Salzen, und die Raffination gründet sich darauf, diese Stoffe von dem krystallisirbaren Zucker zu trennen. Das Zuckerrohr wird abgeschnitten, und in Zuckermühlen, welche aus drei hölzernen, mit dicken Eisenplatten belegten Walzen, deren mittlere sich um ihre Axe bewegt, ausgepreßt. Der Rohrsaft wird hierauf in einem großen, an 1000 Gallons fassenden, kupfernen Kessel erhitzt, zur Abstumpfung der Säure sogleich mit der erforderlichen Menge zerfallenen Kalks versetzt und dann gekocht; dann läßt man die Kalkverbindung sich setzen, zapft den Saft in einen zweiten Kessel, worin die gerinnbaren Theile sich beim Kochen im Schaume absondern, und der Saft sich klärt. Er wird nun auf einen neuen Kessel gelassen, und endlich bis zur Erscheinung der Zuckerprobe eingedickt. Diese Probe besteht darin, daß er sich zwischen den Fingern zu einem drei Viertel Zoll langen Faden ziehen läßt, ehe er abbricht, mittelst eines Spatels in die Luft geschnellt Flocken wirft und in der Kälte krystallisirt. Er wird hierauf in hölzerne Bottiche zum Gestarren gebracht und noch warm im Zurichtungshause in unten durchlöcherte Fässer, welche auf einem großen Roste über einer Zisterne stehen, geschöpft. Hier kühlt er sich völlig ab, indem der nicht krystallisirbare Theil (die Melasse) durch die Löcher der Fässer, in denen Rohrhalme stecken, in die Zisterne abfließt, und der krystallinische, nur locker zusammengesinterte Theil als Moscovade (Farinzucker, Rohrzucker, Kochzucker) zurückbleibt. — Selten giebt man der Moscovade täglich eine feuchte Thondecke, um festern und reinern Rohrzucker zu erhalten. Die abfallende Masse wird unter Anderm zur Rumfabrikation benutzt. — In diesem Zustande nun kaufen den Zucker die Besitzer der Zuckersiedereien und raffiniren ihn. Der Vollständigkeit wegen müssen wir also auch die Raffination beschreiben, welche auf folgende Weise geschieht. Gleiche Theile Rohrzuckers und klaren Wassers werden in einer vier und einen halben Fuß weiten und ungefähr fünf Fuß tiefen kupfernen, hinten etwas höhern Pfanne, welche so eingemauert ist, daß nur der Boden von der Flamme berührt wird, bei Zusatz von einigen Maaßen Ochsenblut unter Umrühren aufgelöst und dann bei mäßigem Feuer unter Abschäumung gelotten, bis er nach Verlauf einer gewissen Zeit (oft unter Zusatz von etwas neuem Kalkwasser) klar wird. Durch dieses Verfahren wird nicht nur die dem Rohrzucker noch abhärirende Säure neutralisirt und ausgeschieden, sondern auch das rückständige pflanzensaure Salz zersetzt und mit der mechanisch beigemengten Unreinigkeit im Schaum und Salz weggeschafft. Man seihet den klaren Saft dann durch ein wollenes Tuch in den Klärkessel, woraus er

durch ein Pumpwerk wieder in die zuvor gereinigte Siedpfanne zurückgeführt und bis zur Gare durch Kochen konzentrirt (gesotten) wird, indem man, wenn die Masse zu hoch zu steigen drohet, ein Minimum Butter in den Saft zu werfen gewohnt ist. Zeigt der gesottene Saft die Zuckerprobe, so läßt man das Feuer ausgehen und füllt ihn mittelst kupferner Becken in die Kühlpfanne der Füllstube. Hier wird der Saft so lange gerührt, bis sich oben eine Krystallrinde zeigt; dann füllet man ihn unter kleinen Pausen in thönerne, unglasurte, kegelförmige, an den offenen Spitzen verpfropfte Formen (wovon die größten Bastardformen, die mittleren Lumpenformen und die kleineren feine Formen genannt werden), indem man den Inhalt jedesmal einmal umrührt (stäret), bis die Formen voll sind. Sie werden am folgenden Tage auf den Boden gebracht und nach Erstarrung des Zuckers von dem Pfropfe befreit, damit der nicht krystallisirbare Syrup in untergestellte Töpfe abfließe. Hierauf bedeckt man den Zucker mit einer dicken Lage sorgfältig mit Wasser ausgelaugten, von Steinen gereinigten, eisenfreien Thons in Breiform, um die Feuchtigkeit desselben nach und nach durch die Zuckermasse dringen und die adhärirenden Syrupstheile wegspülen zu lassen. Wenn nach acht Tagen die Thondecke getrocknet ist, trägt man eine neue Lage darauf, bis der abfließende Syrup farbelos erscheint. Endlich werden die Thondecken abgenommen, die Zuckerhüte aus der Form geschlagen, gesäubert und lufttrocken, in der Darrkammer bei einer Temperatur von vierzig Grad Réaumur auf Gerüsten völlig ausgetrocknet, abermals geputzt und in Papier geschlagen.

Neuere Darstellung des gemeinen Zuckers. Die von der Spitze des Zuckerrohrs geschnittenen Stecklinge werden zur Regenzeit etwa 3½ Fuß weit von einander gepflanzt, erlangen in einem Jahre eine Höhe von 10 bis 18 Fuß, treiben dann Blüthe, und sind nach 14—16 Monaten zur Ernte reif, was sich durch das Gelbwerden und Abfallen der untersten Blätter zu erkennen giebt. Das Rohr wird alsdann dicht über der Wurzel abgeschnitten, von der Blätterkrone gereinigt, die einen bis anderthalb Zoll starken Stengel in 3 Fuß lange Stücke zertheilt und schnell in die Zuckermühle geliefert. Die Wurzel treibt wieder neue Schößlinge, so daß man auf günstigem Boden erst nach einer Reihe von Jahren für neue Anpflanzung zu sorgen hat. Bei der Ernte schneidet man nicht mehr Rohr, als man in 24 Stunden verarbeiten kann, weil der Saft in dem zerschnittenen Rohre leicht säuert. Das Rohr besteht aus einem sehr lockern Gewebe, das vom Gewichte desselben etwa nur 10 pro Cent ausmacht, während 90 pro Cent Saft darin enthalten sind. Die Bestandtheile des Saftes sind 83,8 pro Cent Wasser, 11,3 krystallisirbarer gemeiner Zucker, 4,6 unkrystallisirbarer Zucker und Extraktivstoff, 0,1 Pflanzeneiweiß, 0,2 Salze. Das Auspressen des Saftes geschieht in den Zuckermühlen zwischen drei stehenden gefurchten gußeisernen Walzen, die durch Wasser, Wind oder eine Roßkunst bewegt werden, und welche das Rohr zweimal passiren muß. Die Abscheidung des Saftes geschieht indeß auf diese Weise so unvollkommen, daß höchstens nur 50 p. C. Saft vom Gewichte des Rohrs gewonnen werden, und also 40 p. C. verloren gehen. Das ausgepreßte Rohr wird getrocknet und dient zur Feuerung. — Der zwischen den Walzen herabrinnende, blaßgrünlichgrau gefärbte und sauer reagirende Saft sammelt sich in einem unter der Presse befindlichen Behälter, und fließt von da durch hölzerne Röhren in die in der Siederei stehende Klärpfanne. Das im Safte befindliche Pflanzeneiweiß ist Veranlassung, daß dieselbe bereits nach etwa 20 Minuten zu gähren beginnt und schnell säuert, weßhalb der Klärprozeß so schnell als möglich verrichtet wird. Man vermengt deßhalb den in der Klärpfanne gelassenen Saft gleichförmig mit etwas Kalkhydrat, und macht ein rasches Feuer unter die Pfanne; die Hitze wird jedoch nicht bis zum Siedepunkte gesteigert. Bei 60 bis 70 Grad gerinnt das Eiweiß und bildet mit dem Kalke und den feinen im Safte schwimmenden Fasern einen Schaum; sobald derselbe große Blasen aufwirft, wird das Feuer gelöscht, und der Saft noch eine Stunde ruhig in der Pfanne gelassen. Dann zieht man ihn mittelst eines Hebers mit der Vorsicht in eine Abdampfpfanne, daß weder Schaum noch Bodensatz mit übergehen. Unter fleißigem Abschäumen wird der Saft nun eingekocht und in immer kleinere Pfannen übergezogen, bis er zuletzt eine solche Konsistenz erlangt, daß ein Tropfen davon zwischen Daumen und Zeigefinger sich zu einem ¾ Zoll langen Faden ausziehen läßt. Der konzentrirte Saft wird in flache und breite Kästen (Kühler) abgelassen, bisweilen umgerührt, wobei er schon anfängt, körnig zu werden, und nach hinlänglichem Abkühlen in Fässer geschüttet, deren Boden vorher mit Rohrstückchen verstopfte Löcher hat, und die auf einem Rost über einer Zisterne stehen. Der auf den Fässern zur körnigen Masse allmählig erstarrende Rohzucker läßt die braune Mutterlauge, den Syrup, langsam durch die Rohrstücken abträufeln, und ist innerhalb dreier Wochen so fest, daß man ihn aus den Fässern herausschlagen und in Kisten zur Versendung einpacken kann.

In manchen Gegenden, z. B. in Brasilien, wird meist gedeckter Rohrzucker (Cassonade oder Lissabonzucker) dargestellt. Der eingedampfte Zuckersaft wird nämlich aus den Kühlern in große, unglasirte, kegelförmige, am Boden mit einem verstopften Loche versehene Formen geschöpft, bisweilen umgerührt; wenn er erstarrt ist, die Pfropfen gezogen, und die Formen auf Töpfe gestellt, um die Melasse abfließen zu lassen. Zur vollständigen Entfernung der letzteren bedeckt man die Oberfläche des Zuckers in den Formen mit einer Schicht Thon-

brei, aus der das Wasser allmählig durch die Zwischenräume der körnigen Zuckermasse sickert, und den Syrup mitnimmt. Nach dem Eintrocknen der Thondecke wird dieselbe abgenommen, und das Aufgeben von Thonbrei wiederholt. Die braunen Spitzen der aus den Formen genommenen großen Zuckerbrode schlägt man ab, trocknet die letzteren gut, und zerstampft sie, um sie in Kisten packen zu können.

Die Gewinnung des Zuckers aus Ahorn, aus Trauben, aus süßen Früchten, aus Mais und Runkelrüben ist wesentlich dieselbe. Die Ahornbäume, namentlich der Zuckerahorn (Acer saccharinum), der Silberahorn (Acer dasicarpum), der gemeine Ahorn (Acer pseudoplatanus), die Lähne oder der Spitzahorn (Acer platanoides) und die übrigen Arten werden von Ende Januars bis Ende März durch den Splint etwas von unten nach oben angebohrt (höchstens $\frac{1}{4}$ ihres Durchmessers), und nachdem ein Hollunderrohr hineingesteckt ist, wird der Saft aufgefangen und sobald als möglich mit etwas Kalk, oder Kalkwasser, wie der Rohrsaft eingekocht. — Die Säfte der Trauben, der süßen Früchte und des Mais (Zea Mais) gewinnt man durch Auspressen und verfährt dann auf gleiche Weise, jedoch muß der Saft schnell versotten werden, und die Menge des zuzusetzenden Kalks ist von der Menge freier Säure der Säfte abhängig. Es muß davon in der Regel in kleinen Portionen so viel hinzugefügt werden, daß nicht nur das blaue Lackmuspapier nicht mehr geröthet wird, sondern daß sich auch das geröthete Lackmuspapier in dem durch Kochen etwas eingedickten Safte schwach zu bläuen anfängt.

Die neuere Darstellung aus den Maisstengeln. Die Stengel des auf sandigem Boden gewachsenen türkischen Weizens liefern beim Auspressen zwischen Walzen gegen 50 pro Cent Saft, der etwa 10 pro Cent krystallisirbaren und unkrystallisirbaren Zucker enthält. Der grünliche Saft wird zum Sieden gebracht und so lange abgeschäumt, als sich noch Schaum bildet, dann in einem Kühler mit gepulverter Kreide versetzt, eine Zeit lang stehen gelassen, das Klare abermals eingedickt, wieder auf Kühler gebracht, von dem sich erzeugenden Bodensatze abgelassen, und nochmals abgedampft, worauf der Saft, ohne sich zu zersetzen, den Winter über ruhig stehen bleibt. Im Frühjahre wird die klare Flüssigkeit von dem zähen rothen Bodensatze abgezapft, zur Probe eingekocht, auf Formen gebracht u. s. w. Man gewinnt $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ (vom Gewichte des Syrups) an krystallisirtem Zucker, und $\frac{3}{4}$—$\frac{2}{3}$ einer süßen und angenehm schmeckenden Melasse. — Man hat in Steyermark und Frankreich diese Zuckergewinnung versucht.

Die Fabrikation des Runkelrübenzuckers ist viel schwieriger. Unter den verschiedenen Varietäten der Runkelrüben (Beta vulgaris) zeigt sich der innen und außen weiße Mangold (Beta cycla alba) in der Regel am zuckerreichsten; allein auch sie gedeihet nicht auf schlechtem Boden; die Reinigung und das Reiben oder Zerquetschen der Rüben ist nicht ohne Schwierigkeit, und sie müssen noch vor dem Frühlinge verarbeitet werden, weil im entgegengesetzten Falle der Zucker in Schleimzucker übergeht. Außerdem ist der Zucker in ihnen mit höchst unangenehm schmeckenden und harzigen Theilen so innig vermengt, daß die Scheidung nicht immer vollkommen gelingt und dem Syrup der üble Geschmack gar nicht zu benehmen ist. Zuweilen geben die Rüben statt Zuckerkrystallen ein krystallinisches Salz. Das Verfahren bei dieser Raffination ist übrigens dasselbe, nur muß der Saft unmittelbar nach dem Auspressen gekocht und mit so viel Kalk versetzt werden, daß das blaue Lackmuspapier etwas geröthet wird; denn ein äußerst geringer Kalküberschuß befördert die Krystallisirbarkeit des Zuckers, sei es, weil beide eine chemische Verbindung eingehen, oder weil der Kalk, sich ausscheidend, die Krystallisation gleichsam einleitet. Man rechnet auf 100 Pfund frischen Safts $\frac{1}{4}$ Pfund gebrannten Kalks, und fügt auch wohl noch etwas Gyps hinzu, um das Klären zu beschleunigen.

Nach Achard versetzt man den ausgepreßten Saft im Läuterungskessel sogleich mit $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ Prozent seines Gewichts konzentrirter Schwefelsäure, die vorher mit ihrem 5fachen Gewichte Wasser verdünnt wurde. Darauf wird gleich so viel dünnen Kalkbreies zugefügt, als zur Sättigung der Schwefelsäure erforderlich ist, und die zu läuternde Flüssigkeit über freiem Feuer oder durch Dampf rasch erhitzt. Bei + 62° C. nimmt man Probe, d. h. man filtrirt etwas Flüssigkeit durch Löschpapier und kocht sie in einem Probirglase einmal auf. Ist zu viel Kalk darin, so trübt sie sich; bleibt sie klar, so kann noch zu viel Schwefelsäure darin sein, was man dadurch erfährt, daß ein Tropfen sehr dünner Kalkmilch in derselben einen weißen flockigen Niederschlag erzeugt. Der Kalkzusatz war hinreichend, wenn in beiden Fällen keine Trübung entsteht.

Nach dem in Frankreich üblichen Verfahren wird der Saft bis auf 68—70° C. gebracht, dann eine angemessene Quantität Kalkmilch zugesetzt, gut durchgerührt und die Schaumdecke abgestrichen, um den Vorgang im Kessel beobachten zu können. Schmutzige graue Flocken von Eiweißkalk sammeln sich auf der Oberfläche zu einer sich durch Wellenbewegung runzelnden Form; zeigt sich ringsum am Rande das Aufkochen, so wird das Feuer gelöscht (oder der Dampfhahn, welcher den Dampf zwischen den doppelten Kesselboden führt, geschlossen), und der geklärte Saft einige Minuten der Ruhe überlassen. Gut geläuterter Saft muß von gelber Farbe und völlig klar sein.

Der geklärte Saft wird durch ein flaches Gefäß mit doppeltem Boden, in das man die bereits einmal gebrauchte und mit Syrup getränkte Kohle der Kohlenfilter eindrückt, durch-

gelassen, wodurch dieser Syrup ausgespült und in die Abdampfpfanne geleitet wird. Etwas nachgegossenes Wasser entfernt aus den Kohlen die letzten Safttheile. Schaum und Bodensatz des Läuterkessels werden für sich filtrirt und ausgepreßt. Die Kohlen werden, wie weiter unten angeführt werden wird, wieder brauchbar gemacht (wiederbelebt).

Das Abdampfen des geläuterten Saftes geschieht in sehr verschiedenartig eingerichteten kupfernen Pfannen. Da lange und zu starke Erhitzung den krystallisirbaren Zucker in nichtkrystallisirbaren verwandelt, so sucht man diesem Uebelstande durch zweckmäßige Einrichtung der Abdampfpfannen abzuhelfen. Eingemauerte Pfannen über freiem Feuer veranlassen die Bildung von Syrup am leichtesten, und gestatten nicht rasches Arbeiten; denn bei dem langsamen Ausleeren konzentrirt sich der zurückbleibende Saft zu stark, und durch das jedesmalige und Wiederanzünden des Feuers entsteht großer Zeitverlust. Besser sind in dieser Hinsicht die Kipp- oder Schaukelpfannen, welche auf einem Kranze von Mauerwerk aufruhen, vorn einen breiten Ausguß, hinter demselben eine eiserne, auf dem Mauerkranz aufruhende, Axe haben, und durch einen Hebel hinten aufgehoben und nach vorn zu geneigt werden können. Den größern Vortheil gewährt jedoch die Dampfheizung. Unter den Dampfapparaten ist der von Halette in Frankreich am meisten in Anwendung. Es ist eine runde Pfanne, auf deren Boden ein kupfernes, spiralförmiges Rohr liegt, dessen doppelte Windungen den zum Heizen dienenden Dampf von der Peripherie des Kessels bis zur Mitte, und von hier wieder bis zur Peripherie führen. Ein Hahn am Boden des Kessels gestattet das Ablassen des Saftes; der Wasserqualm wird durch einen hölzernen Schlot abgeleitet, welcher auf einem hölzernen, an einer Seite nicht ganz schließenden, Deckel steht. In den genannten Pfannen kocht jedoch der Zuckersaft bei einer über der Siedhitze des Wassers liegende Temperatur, bei der die Zersetzung des Zuckers zu Syrup bereits beginnt. Man hat deßhalb auch Apparate konstruirt, in welchen das Abdampfen in einem luftverdünnten Raume, und also bei niedriger Temperatur vorgenommen wird. Dergleichen Apparate sind der Howard'sche, in welchem der luftleere Raum durch beständiges Arbeiten einer Luftpumpe erzeugt und unterhalten, und die Wasserdämpfe durch eingespritztes kaltes Wasser verdichtet werden; ferner die Apparate von Roth, Prechtl und Pelletan, welche ohne Luftpumpe arbeiten, die Luft nur durch Wasserdampf austreiben und den erzeugten Dampf durch Einspritzung kalten Wassers niederschlagen. Alle die aufgeführten Apparate übertrifft aber an Zweckmäßigkeit die Abdampfpfanne von Degrand, zu welcher weder die Luftpumpe, noch Condensationswasser gebraucht wird. Sie besteht in einem aus zwei Kugelabschnitten zusammengeschraubten, mit doppeltem Boden und außerdem noch mit Schlangenrohr versehenen Kessel, der mit einem Röhrensysteme kommunizirt, das aus im Zickzack laufenden weiten Röhren zusammengesetzt ist. Bei der Arbeit treibt man zuerst mittelst durch Kessel und Röhren geleiteten Wasserdampfes alle Luft heraus, verschließt dann alle Zugänge und läßt nun aus dem höher gelegenen Reservoir den geläuterten Saft durch Tropfrinnen über die Röhren fließen. Durch diese äußere Abkühlung, wobei der Saft selbst gradirt wird, wird der im Innern der Röhre befindliche Wasserdampf niedergeschlagen, es entsteht ein leerer Raum, und die Pfanne läßt sich nun mittelst einer im Syrupsreservoir stehenden Röhre durch äußern Luftdruck füllen; man läßt Wasserdampf in die Heizröhren und zwischen den doppelten Boden einströmen und beginnt das Abdampfen, während äußerlich mit dem Ueberleiten des Saftes über die Röhren fortgefahren wird. Durch Schaufenster, Thermometer und Probenehmer, welche es zulassen, ohne Luftzutritt eine Probe aus dem Kessel zu nehmen, erkennt man den Konzentrationsgrad; durch Oeffnen eines am Boden der Pfanne befindlichen Hahnes wird der Saft schnell in ein unterstehendes, vorher durch Dampf luftleer gemachtes Gefäß abgelassen, nach dem Schließen des Hahnes der Kessel wieder gefüllt und so fortgefahren.

Durch das Abdampfen wird dem Safte eine Dichtigkeit von 22—27° Baumé gegeben, dann wird derselbe zuerst durch Taylor'sche Filter (lange, schmale, in einem Kasten hängende Säcke) gegossen, oder eine kurze Zeit hindurch der Ruhe überlassen, und dann auf die Dumont'schen Kohlenfilter gegeben. Dieß sind kegelförmige Gefäße von Kupfer mit doppeltem Boden; auf den obern, welcher durchlöchert ist, breitet man ein nasses Leinentuch, darauf feuchte, linsengroß gemahlene Knochenkohle, die festgestampft wird, dann wieder ein Tuch, und zuletzt eine durchlöcherte Kupferscheibe. Der aufgegossene Syrup verdrängt aus der Kohle das Wasser, welches zuerst abfließt und abgesondert aufgefangen wird, giebt an dieselbe Farbstoff und Kalkhydrat (welches bei der ganzen Operation in geringem Ueberschuß vorhanden war) ab, und fließt endlich gehörig geklärt in ein Reservoir, aus dem er zur Abdampfpfanne geführt werden kann. Das Quantum Kohle, welches zum Klären des Saftes verwandt wird, ist durchschnittlich auf 5 Prozent vom Gewichte der Rüben zu veranschlagen; im Anfange des Winters wird weniger verbraucht, gegen das Frühjahr aber, wo die Rüben schon sich zu zersetzen anfangen, ist noch mehr erforderlich. Von dieser Kohlenmenge geht indeß nur ein kleiner Theil ganz verloren, weil man dieselbe wiederbelebt.

Den geklärten Saft (das Klärsel, die Clairce) bringt man auf Abdampfpfannen und kocht ihn bis zu der zur Krystallisation erforderlichen Konzentration ein. Man prüft dieselbe durch Finger- und Blasenprobe, d. h.

ein zwischen Zeigefinger und Daumen ausgezogener Faden muß reißen, und der am Zeigefinger hängende Theil sich bis auf eine gewisse Länge verkürzen, oder von einem in das Klärsel getauchten Löffel muß sich beim Darüberblasen eine Anzahl leichter Blasen fortjagen lassen.

Hält das Klärsel die Probe, so wird es in große kupferne Kühler gelassen, durch Umrühren bis auf einen gewissen Grad abgekühlt und gedörrt, und dann in unglasirte große Zuckerbrodformen gefüllt. Durch mehrmaliges Umrühren von den Seitenwänden nach der Spitze (Stören) verhindert man den Ansatz großer Krystalle, und bewirkt ein gleichförmigeres Korn der Masse. Nach dem Erstarren des Zuckers hebt man die Formen, nach dem Lösen des Pfropfens und Anstechen, auf Syrupstöpfe, und läßt den (grünen) Syrup abfließen.

Nach zwei Tagen wird die Form umgestürzt, das Brod gelöst (gelöscht) und wieder in die Form gesetzt, wodurch das Abfließen der Melasse befördert wird, welches nach zehn bis vierzehn Tagen vollständig erfolgt ist. Von den aus der Form genommenen Broden schlägt man die braunen Spitzen ab, trocknet jene in geheizten Trockenstuben, zerschlägt oder zerquetscht sie mittelst Walzen, und liefert sie verpackt als Rohrzucker zur Raffinerie.

Fabrikation des Stärkezuckers. Im Großen läßt sich derselbe am besten in hölzernen Gefäßen mittelst Wasserdämpfe, im Kleinen in porzellanenen, oder selbst gläsernen Geschirren durch gewöhnliches Kochen bereiten. Im ersten Falle füllt man ein zylindrisches hölzernes Gefäß bis zur Hälfte des Raumes mit 300 Pfund Wasser und leitet eine knieförmige, hölzerne, nicht zu enge Röhre, welche an dem Helmschnabel einer Destillirblase befestigt ist, beinahe bis an den Boden des Wassergefäßes, bedeckt dieselbe und bringt das Wasser der Blase zum Kochen. Die Dämpfe dringen durch das Rohr und erhöhen die Temperatur des Wassers bis zum Kochen; dann gießt man langsam 10 Pfund Schwefelsäure, welche auch mit dem gleichen Gewichte Wassers verdünnt sein kann, in das Wasser, und gleich darauf 100 Pfund Stärke (am besten aus Kartoffeln), welche in eben so viel Wasser zur Stärkemilch angerührt und zur Absonderung der Unreinigkeiten durch ein Haarsieb geseihet ist, unter beständigem Umrühren mit einem Holzstabe hinzu, damit die Stärke sich nicht absetzt; bald wird dieselbe aber schleimig und bleibt aufgelöst, worauf das Rühren nachbleibt und der Zober bedeckt wird. Durch fortgesetztes Kochen verschwindet die weiße Farbe vollkommen, die Stärke verwandelt sich, wahrscheinlich durch schwache Oxydation, in Gummi und dieses nach Verlauf von sechs bis neun Stunden in eine klare, weingelbe, säuerlich-süße Flüssigkeit, aus welcher sich ein braunes, glutenmäßiges Satzmehl absetzt. Nun wird die Röhre aus dem Safte gezogen und 9 Pfund geschlämmter Kreide hinzugemischt, damit die Säure ausgeschieden werde. Wenn sich der gebildete Gyps gesetzt hat, gießt man den süßen Saft ab, verdunstet ihn in einem reinen kupfernen oder eisernen Kessel bis zur schwachen Syrupsdicke, und läßt ihn zur Absonderung des sich noch niederschlagenden Gypses in einem hölzernen Gefäße klar werden. Zuletzt zapft man den Saft von dem Bodensatze ab, vermischt ihn mit etwas Kalkwasser, kocht ihn bis zur Honigkonsistenz bei gelindem Feuer ein und läßt ihn in gewöhnlicher Temperatur erstarren. Die weiche krystallinische, 100 Pfund schwere Masse wird oft an der Luft völlig trocken, oder sie kann von dem nicht krystallinischen Theile in Zuckerhutformen befreit, auch wohl, wie der Rohrzucker, mit Thon gedeckt und dadurch ausgelaugt werden. — Der Stärkezucker ist in Syrupsform seit vielen Jahren ein Handelsartikel geworden. In diesem Falle darf das Kochen nicht zu lange fortgesetzt werden, um die Krystallisation zu verhindern; allein er erlangt dann auch nicht den Grad der Süßigkeit der krystallinischen Masse. Man pflegt in den Stärkezuckersiedereien die Stärke in kupfernen Kesseln, oder auch in hölzernen, mit einem kupfernen Boden versehenen, eingemauerten Gefäßen mit Schwefelsäure ohne Wasserdämpfe zu kochen. In diesem Falle wird eine große Menge Kupfers aufgelöst, welches zwar, wenn man statt Kreide gebrannten Kalk zur Neutralisation anwendet, gefällt wird; allein ein Theil Kupfers bleibt dennoch immer zurück, weßhalb der Gebrauch kupferner Kessel vor der Neutralisation der Säure höchst strafbar bleibt. Auch Gummi und schleimige Stoffe bilden diese zuckerige Materie. Man kann das Verhältniß der Schwefelsäure vermehren, oder vermindern, und im erstern Falle das Kochen kürzere Zeit, im letztern längere Zeit fortsetzen.

Zucker aus den Weintrauben. Der Most wird aufgekocht, mit fein gepulvertem Marmor die freie Säure gesättigt, dann abgedampft, der Ruhe überlassen, vom Bodensatze abgegossen, mit Eiweiß geklärt, und endlich bis zu 35° Baumé eingekocht, worauf in mehren Wochen der Krümelzucker anschießt, der durch Auspressen vom Syrup befreit wird. Soll der Zucker recht weiß sein, so muß er wieder aufgelöst, mit Thierkohle behandelt, und nochmals abgedampft und krystallisirt werden. — Den auf diese Weise dargestellten Traubenzukker benutzt man auch nicht so stark konzentrirt als Syrup (Sirop de raisin).

Zucker aus süßen Kastanien (Früchten von Castanea vesca). Die Kastanien werden scharf getrocknet, dann entschält, grob zerstoßen und mit kaltem Wasser übergossen. Nach fünf bis sechs Stunden wird das Wasser, welches Krümelzucker, Pflanzeneiweiß u. s. w. aufgelöst hat, abgezogen, schnell aufgekocht, abgeschäumt und noch zweimal durch neues Wasser ersetzt, das eben so behandel-

wird. Man dampft alsdann die zusammengegossenen Auflösungen bis auf $\frac{1}{3}$ ab, läßt absetzen und vollendet die Konzentration bis zu 38° Baumé. Der in einem Kühler abgelassene Syrup wird eine Zeit lang umgerührt und dann auf flache Krystallisationsgefäße vertheilt, wo er allmählig erstarrt und durch Auspressen von anhängendem Syrup befreit wird. — Die ausgelaugten Kastanien werden scharf getrocknet, und geben gemahlen ein Mehl, das mit Getreidemehl vermengt zum Brodbacken tauglich ist.

Zucker aus Honig. Der Honig, welcher im Magen der Bienen aus den aufgesogenen süßen Pflanzensäften bereitet wird, gehört seiner Mischung nach mehr zu den Pflanzen-, als zu den Thierstoffen. Er besteht aus Krümelzucker, Schleimzucker, Mannazucker, Schleim, Extraktivstoff, Wachs und freier Säure. Durch Behandeln mit absolutem Alkohol, Auflösen des Krümelzucker haltenden Rückstandes in Wasser, Klären mit Eiweiß und Thierkohle, Abschäumen und Filtriren, Abdampfen würde man einigermaßen den Krümelzucker rein darstellen können. Da aber der Schleimzucker zur Süßigkeit des Honigs wesentlich beiträgt, so verdünnt man den Honig nun mit Wasser, klärt mit Eiweiß und Kohle, filtrirt und dampft ein.

Zucker der Pilze. Die meisten Pilze enthalten nach Braconnot eine eigenthümliche Art Zucker; denn man braucht nur mit starkem Alkohol den verdickten Saft der meisten Pilze zu behandeln, um diese zuckrige Materie zu erhalten, die in dem Maße, als der Alkohol verdunstet, krystallisirt.

Sinnliche Eigenschaften, Kennzeichen u. s. w. des Zuckers. Der aus dem ausgepreßten Safte des Zuckerrohrs, durch eine Reihe von Operationen gewonnene reine Zucker, welcher vollkommen raffinirt worden, ist trocken, fest, glatt, klingend, sehr weiß und feinkörnig, geruchlos, aber von angenehm süßem Geschmack und bildet in freier Krystallisation Oktaëdern mit vierseitig pyramidalischen Endspitzen. Nach dem verschiedenen Grade der Feinheit und Güte sind ihm verschiedene Benennungen eigen. Wir haben nämlich: 1) den Kanarienzucker, Saccharum canariense (weil man ihn früher aus den Kanarien erhielt, oder auch aus dortigem Rohrzucker bereitete); 2) den Raffinadezucker, Saccharum raffinatum; 3) den Meliszucker, Saccharum melitense (nach der Insel Malta benannt). Geringere Sorten sind der Cassonaden- und Lumpenzucker. Der durch eine langsamere Krystallisation in größere, regelmäßig sechsseitige, glänzende Prismen angeschossene und geläuterte Zucker wird Kandiszucker, Saccharum candum, genannt. [Um Kandiszucker zu bereiten, löset man raffinirten Zucker in Wasser auf, kocht die Auflösung bis zum Fadenziehen, jedoch nicht so stark ein, daß er in der Kälte gerinnt, seihet ihn durch Wolle und stellt den Saft in kupfernen Kasten, welche innerhalb mit Zwirnfäden durchzogen sind, in die geheizte Darrkammer, bis sich derselbe um die Fäden krystallisirt hat. Er ist entweder farbelos, gelb, oder braun gefärbt, nach Beschaffenheit der Reinheit der dazu angewandten Raffinade. Nachdem der flüssige Theil (Stürzel) von den Krystallen abgegossen ist, werden letztere ausgestoßen, getrocknet und verpackt.] — In reinem Wasser muß sich der Zucker vollkommen klar auflösen. Die Auflösung darf weder durch Kaliauflösung getrübt werden, oder mit Salmiak gerieben, einen flüchtigen Geruch entwickeln (kalkhaltig), durch Ammoniumauflösung nicht blau werden (kupferhaltig), noch durch Hahnemann's Probeflüssigkeit einen Niederschlag erhalten (bleihaltig). — Wir erhalten denselben gewöhnlich (nach Art der hierzu gebrauchten thönernen Zuckerformen) in kegelförmigen Broden, die mit weißem oder blauem Papiere umwickelt sind und Zuckerhüte genannt werden.

Eigenschaften des Traubenzuckers. Der mit diesem Namen belegte Zucker ist allen zuckrigen Früchten eigenthümlich. Er unterscheidet sich von dem Rohrzucker vielleicht mehr durch seine physischen Eigenschaften, als durch seine chemischen. Er hat eine große Neigung zu kystallisiren; allein seine Krystallisation bietet niemals regelmäßige Formen, wie die des Rohrzuckers, dar; seine krystallinischen Molecülen sammeln sich zu kleinen Massen, die in ihrer Vereinigung einem Blumenkohlkopfe ähnlich sehen. Sein Geschmack ist weniger rein als der des Rohrzuckers und läßt ein Gefühl von Frische zurück; er kann einigermaßen die Stelle des Rohrzuckers vertreten, wenn man ihn in höherer Gabe mit weingeistigen oder sauren vegetabilischen Substanzen verbindet; aber er paßt nicht, um Milchspeisen, Kaffee, wässerige Getränke zu versüßen, weil er ihnen einen eigenthümlichen Geschmack mittheilt, der nicht Jedermann angenehm ist. Man hat viele Versuche gemacht, um mit Vortheil den Traubenzucker zu einer Zeit zu erhalten, wo der Rohrzucker in Folge der Seekriege einen übertriebenen Preis erreicht hatte; träten solche Umstände wieder ein, so würde man doch nicht zur Fabrikation des Traubenzuckers schreiten, sondern, und zwar mit Recht, den Runkelrübenzucker kultiviren.

Der Zucker der Pilze zeigt sich stets in Form von länglichen Nadeln, die von einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte ausgehen; ihr zuckriger Geschmack ist sehr schwach. Die Chemiker haben diesen Stoff vorzüglich wegen seiner Eigenschaft, sich durch die Gährung in Kohlensäure und Alkohol umzuwandeln, und wegen der Art und Weise, wie er sich mit Salpetersäure verhält, die ihn in Oxalsäure umwandelt, ohne Schleimsäure oder Bitterstoff zu bilden, zu der Gattung Zucker gerechnet.

Bestandtheile, Auflösungsmittel des reinen Zuckers. Reiner Zucker löst sich leicht und vollkommen klar in Wasser

auf. Zu seiner Auflösung sind anderthalbmal so viel kalten Wassers, von siedendem aber noch weniger nöthig, als sein spezifisches Gewicht austrägt. Auch im Alkohol ist er in der Hitze auflöslich. Ueber den Siedgrad des Wassers erhitzt schmilzt der Zucker, bläthet sich auf, wird bräunlich-schwarz, wirft Luftblasen und verbreitet einen eigenen angenehmen Geruch (Caramel). Bei trockener Destillation entwickelt sich eine brandige Säure (ehedem Schrickel's Zuckersäure, welche nach Trommsdorff's Untersuchung keine eigenthümliche Säure ist) und brandiges Oel von einem nicht unangenehmen Geruche. Sehr wichtig ist das Verhalten des Zuckers gegen metallische Salze, vornehmlich gegen Kupfer-, Quecksilber-, Blei-, Silber- und Goldoxyde, mit welchen Substanzen er eigenthümliche Zersetzungen bildet.

Die vegetabilischen und die verdünnten mineralischen Säuren verbinden sich mit dem Zucker und bilden mit ihm eine Art von Verbindungen, in welchen die Azidität zum Theil zerstört ist und die nicht mehr regelmäßig krystallisiren können. Die konzentrirte Schwefelsäure verkohlt den Zucker, und die Salpetersäure wandelt ihn in Oxalsäure um. Die Alkalien bilden mit dem Zucker sehr lösliche Verbindungen, die verdunstet zu Massen von gummösem Ansehn gestehen, ohne krystallisiren zu können; man findet in ihnen nicht mehr den zuckrigen Geschmack wieder.

Bestandtheile des Zuckers.

(nach Thenard und Gay-Lussac)

Wasserstoff	6,90
Kohlenstoff	42,47
Sauerstoff	50,63
	100,000

(nach Berzelius)

Wasserstoff	6,802
Kohlenstoff	44,115
Sauerstoff	49,083
	100,000

Wirkungsart, Heilkräfte u. s. w. des Zuckers. Der Zucker steht als nährendes, einhüllendes Mittel den schleimigen, stärkehaltigen und gallertartigen Stoffen nach, doch übertrifft er dieselben in Hinsicht seiner schon etwas hervorstechend reizenden Eigenschaften. Man benutzt ihn deßhalb als Digestivmittel bei fehlerhafter Verdauung; vornehmlich scheint er die Thätigkeit des Magensaftes zu unterstützen, die Prävalenz der Galle zu beschränken; daher ist er in sogenannten gallichten Krankheiten, z. B. in der gallichten Ruhr (nach Mönch), mit großem Vortheil angewandt worden. Auf gleiche Weise läßt sich seine heilsame Wirkung nach übermäßigem Genusse spirituöser Getränke, welche die Absonderung der Galle befördern, erklären; desgleichen bei häufigem Würgen, Aufstoßen, Erbrechen, Krampfkoliken u. s. w., welche Zufälle besonders Trinkern und Hypochondristen bei nüchternem Magen eigenthümlich sind (Wichmann). Sehr praktisch ist, was Joh. Jak. Günther über die medizinische Anwendung des Zuckers mitgetheilt hat. Der Verfasser sucht den Zucker als ein gleich angenehmes und hülfreiches Mittel gegen chronische Unterleibsbeschwerden zu empfehlen und die Vorurtheile zu entfernen, welche sich seinem reichlichen Genusse entgegenstellen könnten.

Als chemisch zersetzendes Mittel verdient der Zucker die vorzüglichste Aufmerksamkeit gegen verschluckte metallische Gifte; namentlich gegen Grünspanvergiftung. Marcelin Duval nennt ihn ein wahres Antidotum, und Orfila's Versuche bestätigen auch wirklich, daß der Zucker in fester Form den Tod der Thiere verhinderte, welchen er vorher Grünspan gegeben hatte. [In Betreff des Grünspans geht aus Orfila's neuesten Versuchen hervor, daß der Zucker gar keine (?) chemische Wirkung auf den in den Magen gebrachten Grünspan äußere, ihn nicht als ätzende Substanz zu wirken hindere und folglich kein Gegengift dagegen sei; daß aber der Zucker doch dadurch nütze, daß er die durch dieses Gift erregte Reizung vermindere. Im Eiweiß fand Orfila hierauf das Mittel zur Neutralisirung des Grünspans und aller auflöslichen Kupfersalze, so wie er es früher darin gegen den Sublimat entdeckt hatte. — Merkwürdig ist es, daß nach von Humboldt der Zucker das berühmteste Gegengift gegen die am Amazonenflusse bekannten Gifte ist.] Nicht blos aber gegen Kupfer-, sondern auch gegen andere metallische Salze, vorzüglich Quecksilber-, Sublimat-, Blei-, Silber- und Goldoxyde wird er mit Nutzen angewendet werden können.

Er nutzt als gelind hautreizendes, ätzendes Mittel (äußerlich) bei Flecken der Hornhaut, Augenfellen, variköser Ausdehnung der Gefäße nach chronischer Augenentzündung (Angioectasis Graefii), in Substanz oder Dunstgestalt bei unreinen schwammigen Geschwüren, wildem Fleische, Schwämmchen, aufgesprungenen Brustwarzen, Tripperausfluß (Einspritzung), bei Verstopfung (Klystier).

Er dient als Vehikel, Einhüllungsmittel anderer Substanzen, um den Geschmack zu verbessern, das Volumen derselben zu vergrößern, sie leichter in Pulvergestalt zu bringen, flüchtige Stoffe zu fixiren und dieselben mit Wasser mischbar zu machen (Oelzucker, Elaeosaccharum).

Da uns zur Zeit noch keine Anwendung des reinen Zuckers in der Homöopathie vorliegt, so wollen wir, um vielleicht einmal darauf zu fußen, die Gabe, Form u. s. w. der Allopathen kurz zusammenstellen. Am häufigsten wendet man den reinen Zucker in Substanz an, wozu man sich des vollkommen raffinirten Zuckers (Saccharum albissimum s. canariense) bedient. Als Heilmittel muß derselbe in reichlicher Gabe genommen werden

(½ Unze). In Auflösung mit Wasser. Hufeland ließ alle Morgen eine Unze mit frischem Wasser trinken (gegen Krampfkolik von saurem Schleime); auch mit Quassia versetzt (bei Schwindel und Unverdaulichkeit). Die Auflösung des Zuckers in Wasser (Zuckerwasser) empfiehlt Voigtel als gewöhnliches Getränk in Pneumonien nach gehobenem höheren Grade der Entzündung, und in anderen Fiebergattungen (zuweilen mit Wein vermischt), einige Loth Zucker werden in einem Nösel Wasser aufgelöst. — Gegen metallische Vergiftungen muß der Zucker in noch stärkerer Gabe und in krystallinischer Form angewendet werden. Wird der Arzt zu einem mit Grünspan vergifteten Menschen gerufen, so muß er ihn sogleich eine große Menge Zucker in fester Form nehmen und dann recht viel Zuckerwasser trinken lassen. — Aeußerlich bedient man sich des Zuckers entweder in Substanz bei schwammichten Geschwüren und wildem Fleische zum Aufstreuen, entweder für sich oder mit gebranntem Alaun zu gleichen Theilen. — Bei Augenfellen rathen Einige, z. B. Baldinger, Zucker, Weinsteinrahm, weißen Bolus, höchst fein gepulvert, durch einen Federkiel in's Auge zu blasen (Pulvis ophthalmicus Baldingeri). Zweckmäßiger ist es, dasselbe vermittelst eines Pinsels in das Auge zu bringen, weil sonst die Reizung zu heftig ist. Bei chronischer Augenentzündung läßt man den Dampf des in Feuer geschmolzenen Zuckers auf Stückchen Leinwand auffangen, und dieselbe Abends auflegen. — Bei Mundschwämmchen empfiehlt man das vorsichtige Abreiben vermittelst fein gepulverten Zuckers (doch nicht zu frühzeitig). Als Zusatz zum Klystier ist ein Theelöffel voll hinreichend. — Als Vehikel 10 Gran bis 1 Skrupel. — Als Oelzucker ungefähr 12 Tropfen auf 1 Loth (Hagen).

Bevor wir nun zur Literatur übergehn, gedenken wir mit kurzen Worten des Zuckers von Diabetes. Der Zucker, welchen man in dem Harne der Diabetiker findet, scheint viel Analogie mit dem Traubenzucker zu haben. Indeß ist er nicht immer identisch, hat oft keinen Geschmack und scheint sich dem Gummi zu nähern; doch kann er sich immer durch die Gährung in Kohlensäure und in Alkohol umwandeln. Wenn er gehörig gereinigt worden ist, und hierin nähert er sich dem Rohr- und Traubenzucker, so kann er die weingeistige Gährung nur durch die Vereinigung mehrer Umstände, und durch seine Berührung mit einer stickstoffigen Substanz erleiden. — Um ihn zu erlangen, konzentrirt man den Harn der Diabetiker; man setzt basisch essigsaures Blei zu, welches die wenige thierische Materie, welche dieser Harn enthält, niederschlägt; man trennt das überschüssige Blei durch Schwefelwasserstoffgas, man konzentrirt die Flüssigkeiten so weit, daß der Zucker krystallisiren kann; endlich reinigt man ihn durch Wiederauflösung in Alkohol und durch wiederholte Krystallisationen.

Schriften über den Rohrzucker.

Plinius Historia naturae.
Rasario Gregorio Notiziario del regno di Sicilia per l'anno 1791.
Beckmann in den Comment. phys. Societ. Gotting.
Pietro Napoli Signorelli Vicende della coltura nelle due Sicilie.
W. Nicholson Journ. of philosophy etc.
Matthioli epistola ad Bosellum in seiner Apologia adversus Amathum Lusitanum.
Laborde Voyages
Parmentier Hist. chronologique in dessen Aperçu à Paris 1812.
J. A. Murnay Dissert. dulc. natur. et vires expend.
Fourcroy System der chemischen Kenntniß u. s. w., übersetzt von Wolff.
Lowitz in Crell's Annalen.
Brugnatelli im Journ. de Phys.
Flörke Repertorium.
Kirchhof in Schweigger's Journal.
Buchner Ueber die Zersetzung der Kupfersalze durch Zucker. In Schweigger's Journ.
Vogel Ueber die Zersetzung der Salze und Metalloxyde durch Zucker. In Schweigger's Journal.
Magendie Bemerkungen, daß Zucker kein Nahrungsmittel für fleischfressende Thiere sei.

Ueber die Zubereitung in Indien und Raffination.

Du Trône de la Couture Précis sur la Canne, et sur les moyens d'en extraire du sel essentiel; suivi de plusieurs mém. sur le sucre, le vin de Canne, sur les habitations et sur l'état actuel de St. Domingue.
J. G. G. Wiese Oekonomische Technologie.
Beckmann Anleitung zur Technologie.
Gillot Ueber den Kandiszucker in den Ann. de Chimie.
J. G. Büsch Die Hamburger Zuckerfabrikation und der vergebliche Wetteifer der Nord. Staaten mit derselben.
Ch. le Guide Du commerce de l'Amérique.
Legoux de Flaix Essai sur l'Indostan.
Zimmermann Taschenbuch für das Jahr 1803
Eduard Rigby Chem. Bemerkungen über den Zucker.
Gehlen's Journal für Chemie und Physik.
J. Ch. Gotthard Die Zuckerfabrikation in ihrem ganzen Umfange.
Schweigger's Journal.
J. F. John's chemische Schriften.

Ueber Bereitung des Ahornzuckers.

Kalm in den Schriften der Schwedischen Akademie.
B. Rush Account of the Sugar-Mappletree, and of the methods of obtaining Sugar from it Philadelphia.

Hermbstädt in den N. Schriften der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin.
G. F. von Wehr Der Ahornzucker.
Böhringer Ueber die Zuckererzeugung aus dem Safte des Ahornbaums.
Mikan Ueber die Zuckererzeugung aus Ahornsaft.

Ueber den Traubenzucker.

Deyeux im Journ. de la Société des Pharm.
Proust in Ann. de Chimie.
Fourcroy und **Vauquelin** in Ann. de Chimie.
Th. von Saussure in **Gilbert's** Annalen.
Parmentier Aperçu des resultats obtenus de la fabrication des sirops et des conserves de raisins dans les cours des années 1810 et 1811. Pour servir de suite au Traité publié sur cette matière. (Das wichtigste Werk über diesen Gegenstand.)
G. F. von Wehr Der Traubenzucker.

Ueber den Runkelrübenzucker.

A. Marggraf in den Mém. de l'Acad. de Berlin.
F. C. Achard Ausführliche Beschreibung der Methode, nach welcher bei der Kultur der Runkelrüben verfahren werden muß. (S. auch seine anderen Schriften über Zuckerfabrikation.)
Hermbstädt in den N. Schriften u. s. w. (Siehe auch seine anderen Schriften über Zuckerfabrikation.)
J. D. Nicolai Was ist für und wider den inländischen Zucker in den Preußischen Staaten zu sagen? Ein Beitrag zur Berichtigung der mancherlei Urtheile darüber; nebst Nachrichten von Versuchen mit Ahorn- und Pflanzenzuckerfabrikation.
C. F. Meyer Einige chemische Beobachtungen und Versuche über die Zubereitung des Zuckers aus einheimischen Pflanzen.
Nölbechen Ueber Anbau der sogenannten Runkelrüben und über Zuckerversuche.
Der Zucker aus Runkelrüben. Berlin 1799.
Deutschlands Geldgrube. Berlin 1799.
Nähere Beleuchtung der Erfindung, Zucker aus Runkelrüben zu erzeugen u. s. w. Wien 1799.
Ueber die Veredlung einiger vorzüglicher Landesprodukte, von **Braumüller**. Berlin 1799.
Göttling Syrup- und Zuckerbereitung aus den Runkelrüben.
Lampadius Erfahrungen über den Runkelrübenzucker.
Kögel Zuckerfabrikation aus Runkelrüben.
Annales de Chimie.
von **Grauvogel** Anleitung zum Bau der Runkelrüben.
von **Koppy** Runkelrübenzucker-Fabrikation.
K. W. Juch Europäische Zuckerfabrikation aus Runkelrüben.
Willmann Darstellung einer sichern und vortheilhaften Gewinnungsart des Zuckers, Syrups und Branntweins aus Runkelrüben.
P. L. Marechaux Ueber den gegenwärtigen Zustand der Runkelrübenzucker-Fabrikation.
Chaptal Ueber den Runkelrübenzucker.
Schweigger's Journal.
H. G. Morstatt Anleitung zur Bereitung des Zuckers aus Runkelrüben.
G. F. v. Wehr Ueber den Runkelrübenzucker.
F. Lohmann Ueber den gegenwärtigen Zustand der Zuckerfabrikation.
J. F. John Chemische Schriften.
Köhler Die Chemie in technischer Beziehung.

Ueber den Stärkezucker.

Kirchhof in den Mémoires de l'Académie de St. Petersbourg.
Nasse Schreiben an **John**, im Jahre 1812.
Scherer in **Hermbstädt's** Bülletin.
A. F. Gehlen in **Schweigger's** Journ.
Lampadius Stärkezucker und Kastanienkaffee.
Schweigger's Journal.
Döbereiner in **Schweigger's** Journal.
Pfaff im **Schweigger'schen** Journal.
Vogel ebendaselbst.
Gilbert's Annalen.
Buchholz Taschenbuch.
John in **Schweigger's** Journal.
André Hesperus.

Zunge, lat. **Lingua**, fr. **Langue**, engl. **Tongue**, gehört ihrer eigenthümlichen Bestimmung nach, indem sie eine dreifache Funktion ausübt, und als Geschmacks-, Sprach- und als Schlingorgan in Betracht kommt, zu den Eingeweiden, um so mehr, da sie in einer wirklichen Höhle, der Mundhöhle, als ein umschlossener Theil ihre Lage hat, wenn auch, in sofern die Mundhöhle nach außen sich öffnet, und sie theilweise durch Hervorstrecken aus dem Munde nach außen bewegt werden kann, sie auch bezugsweise zu den auf der Außenseite des Körpers sich darstellenden Theilen, eben so, wie Augen, Ohren, Nase, gerechnet werden kann. Da sie aber ihrer Hauptsubstanz nach muskulös ist, hat man in älteren Lehrschriften sie häufig, statt zur Splanchnologie, zur Myologie gezogen, obgleich mit Unrecht, da dann eben so Herz, Darmkanal und mehre Körpertheile dahin gehören müßten, wenn die Masse des Organs, und nicht die eigenthümliche Funktion die Bestimmung für die Zusammenstellung der Theile gäbe.

1) **Allgemeine Form der Zunge.** Man unterscheidet an der Zunge einen hintern und tiefern Theil, als ihre Wurzel, und einen vordern, höhern, zugleich schmälern, vorwärts als ihre Spitze bezeichnenden, abgerundeten Theil, eine obere, weit verbreitete, auch als Zungenrücken unterschiedene, hinterwärts auch über die ganze Zungenwurzel sich erstreckende Fläche, und eine untere Fläche, von beschränk-

terem Umfange, die von der Zungenwurzel an bis zu ihrer Spitze reicht, nebst zwei Seitenrändern, die, wie vorwärts die Spitze, den Uebergang der obern und untern Fläche in einander vermitteln. Hierdurch erhält die Zunge im Allgemeinen die Form eines platten Körpertheils, welche Form, jedoch nur so weit, als die untere Fläche hinterwärts sich erstreckt, deutlich unterschieden werden kann. Im Allgemeinen übertrifft die Länge der Zunge von hinten nach vorn ihre Breite von einem Rande zum andern; doch kommen hierin erhebliche Schwierigkeiten der Bildung vor, so daß der Vordertheil der Zunge sich bald mehr, bald weniger verschmälert. Auch in der Dicke der Zunge kommen Verschiedenheiten vor, die vorzüglich auf die Sprache Einfluß haben.

2) Befestigung und Lage der Zunge. Ihre eigentliche und Hauptbefestigung hat die Zunge an ihrer Wurzel, in welche die der Zunge eignen, und ihr zu ihrer Bewegung verliehenen Muskeln so in ihre Substanz eingehen, daß sie selbst einen integrirenden Theil von ihr bilden. Mittelst dieser Muskeln ist sie zunächst mit dem Zungenknochen verbunden, der eigentlich, so wie auch die diesen bewegenden Muskeln organisch ihr ebenfalls angehört. Eine zweite Verbindung geht sie eben dadurch mit dem Unterkiefer und dem styloideischen Prozesse des Schläfeknochens auf jeder Seite ein. Außerdem erhält sie auch durch ihren häutigen Ueberzug Verbindung mit dem Gaumenvorhange, den Tonsillen, dem Pharynx, dem Larynx, der Epiglottis und dem Unterkiefer. So hat die Zunge also ihre zwar feste, aber doch auch im Ganzen, nämlich zugleich mit der Wurzel und dem Zungenknochen einiger Beweglichkeit fähige Lage im Rachen, so daß dabei ihre ganze obere Fläche, die hinten dem Gaumenvorhang, vorn dem knöchernen Gaumen zugewendet ist, frei bleibt, die Seitenränder aber, von der Wurzel ziemlich parallel vorwärts laufend, doch allmählig einander entgegenkrümmend, und vorwärts in einen krummen Rand zur Zungenspitze auslaufend, so wie diese selbst, bei geschlossenem Munde, hinter den Zähnen liegen, wo dann bei völlig ruhigem Zustande dieser Vordertheil schwebend sich erhält, oder auch mit der untern Fläche nur lose auf dem Boden der Mundhöhle hinter den Zähnen aufruht.

3) Substanz der Zunge. Die Hauptmasse der Zunge ist, wie schon vorläufig erwähnt wurde, muskulös, und daher auch, obwohl nicht recht gehörig, als ein eigner Zungenmuskel unterschieden worden. Es ist ein Gewebe kurzer Fleischfasern, welches die Grundlage der Zunge bildet, in welches sich aber auch die Fortsetzungen der zur Bewegung der Zunge dienenden Muskeln so einfügen, daß sie nicht streng gesondert werden können. Eine Hauptfaserlage darin erstreckt sich von hinten nach vorn; zwischen den Fasern liegt Zellgewebe und Fett. Vermöge dieser Muskelsubstanz, die jedoch durchaus in ihrem Gefüge von den gewöhnlichen Bewegungsmuskeln abweicht, vermag auch die Zunge für sich ihre Form zu verändern, sich zu verkürzen und zu verlängern, auszubreiten und sich zusammenzuziehen, hohl und flach zu machen. Für verbreitetere Bewegungen aber wirken dann die ihnen zur Hülfe verliehenen Muskeln mit ihr zusammen.

4) Zungenhaut. Die gedachte Zungensubstanz ist äußerlich, so weit die Zunge frei ist, mit einer eignen Hülle, der Zungenhaut, überzogen. Diese ist eigentlich eine Fortsetzung der die ganze Mundhöhle umkleidenden Haut, und also mittelbar auch eine Fortsetzung der äußern Integumente. Indessen zeichnet sie, obgleich sie ihrer Grundlage nach Schleimhaut ist, sich durch Reichthum an Gefäßen, und auf der obern Fläche der Zunge an den Rändern und an der Zungenspitze durch eine sehr starke Entwickelung des Warzengewebes, so wie deutliche Trennbarkeit der Oberhaut aus. Auch ist die Hauptmasse der Zungenhaut mit der Muskelsubstanz auf das Innigste verbunden, so daß sie sich davon nur höchst schwierig trennen läßt. Etwas, was dem Malpighischen Schleim der äußeren Integumente entspräche, findet sich nicht, dagegen ist das Oberhäutchen der Zunge ziemlich dicht, und, wie die äußere Epidermis, ohne Gefäße und Nerven, und legt sich genau an das darunter liegende Warzengewebe an. Wenn man dasselbe von der Zunge abzieht, so entstehen leicht an den Wärzchen Zerreißungen, so daß es dann durchlöchert erscheint. Durch Mazeration läßt es sich jedoch leicht trennen; auch stellt es sich im Leben bei zufälligen Verletzungen der Zunge, besonders nach Verbrennungen, auch bei Aphthen, als ein abgelöster Theil dar, und entsteht dann auch leicht wieder.

In dem gedachten Warzengewebe der Zunge sind die einzelnen Bildungen, aus denen es besteht, als Zungenwärzchen unterscheidbar. Sie finden sich von verschiedener Gestalt, wornach man sie auch in besondere Klassen eingetheilt hat. a) Die größten derselben werden als hintere, zapfenförmige, abgestutzte, kopfförmige, eingezäunte bezeichnet, sie sind meist von keulenartiger Gestalt, liegen in einfachen Vertiefungen mit wulstigem Rande, entweder einfach, oder auch mehrfach, bis zu drei und vier. Die Zahl dieser Bildungen differirt bedeutend, so daß sich wohl nur drei, gegenseitig aber wohl auch zwanzig vorfinden; die gewöhnlichste Zahl ist jedoch sieben bis funfzehn, sie stehen nicht genau symmetrisch, doch findet sich immer eine hinterwärts in der Mitte, von der aus die übrigen mit größeren oder geringeren Abweichungen von einer regelmäßigen Stellung in der Form eines V vorwärts sich verbreiten. Die Vertiefung, in welcher das gedachte mittlere Wärzchen liegt, zeichnet sich gewöhnlich durch Größe aus, und wird auch als Meibomisches Loch, auch blindes Loch der Zunge bezeichnet. Doch ist auch wohl dieselbe Vertiefung hinter dem mittlern Wärzchen, wo dann blos Schleimhöhlen in dasselbe sich öffnen.

b) Andere an ihrem freien Ende zu einem runden Kopfe, oder auch ebenfalls keulenförmig aufgeschwollene Wärzchen, aber meist mit dünnerer Wurzel, werden als mittlere oder schwammförmige unterschieden. Sie kommen unter den folgenden zerstreut vor. c) Die größere Zahl hat eine gedrängte Lage, und bedeckt fast den ganzen Rücken der Zunge. Doch sind sie an dem Rücken und an den Rändern stärker entwickelt. Sie sind meist kegelförmig, mit zugespitzten Enden, zum Theil fadenförmig. Man unterscheidet sie als vordere, kegel- oder fadenförmige Wärzchen. Zum Theil sind sie so klein, daß sie nur durch ein Mikroskop, als kleine Hügelchen, unter den übrigen wahrzunehmen sind. Alle diese Wärzchen bestehen, wie durch glückliche Einspritzungen und feine Zergliederung nachweisbar ist, aus Endigungen feiner Blutgefäße, mit feinen Nerven durchwebt. Außer einem feinen Zellgewebe, welches diese Gebilde zusammen verbindet, werden auch kleine Schleimhöhlen zwischen den Wärzchen unterschieden, welche sich auf der Oberfläche der Zunge öffnen, durch den Schleim, den sie ergießen, die Wärzchen gegen zu starke Reizung schützen, und zugleich nebst dem zufließenden Speichel die Zunge im natürlichen Zustande immer feucht erhalten.— Außer den durch die Wärzchen entstehenden Ungleichheiten der Zungenoberfläche werden auch noch andere durch die in der Zungenhaut sich bildenden Falten bewirkt, welche vornehmlich am hintern Theile und an den Seitenrändern der Zunge wahrnehmbar sind. Sie finden sich hier meist regelmäßig von außen und vorn, nach innen und hinten konvergirend, dicht neben einander, etwa eine halbe Linie hoch und breit. Die vorderen sind in querer Richtung vielfach eingeschnitten, die hinteren sind glatt. Am vordersten Theile der Zunge sind sie am unbeständigsten und am wenigsten regelmäßig. Oft verläuft eine längliche Falte längs des ganzen Zungenrückens in der Mitte.

Auf der untern Fläche der Zunge ist die Zungenhaut weit dünner, schlägt sich aber in der Mitte in eine Hautfalte zusammen, die senkrecht von oben nach unten, so wie von vorn nach hinten sich erstreckt, und als das Zungenbändchen bekannt ist. Indem es nicht völlig bis zur Zungenspitze reicht, bleibt vornehmlich dadurch der ganze Vordertheil der Zunge frei beweglich. Unterwärts trennen sich die beiden Platten, die diese Duplikatur bilden, wieder, und geben seitwärts bis zum Zahnfleisch des Unterkiefers, welches sie überziehen. So bekommt die Zunge vorzüglich vorwärts und unterwärts ihre Befestigung. Eine andere Duplikatur bildet sich auf der obern Fläche der Zunge hinterwärts, da, wo die Zungenhaut in die Haut der Epiglottis übergeht, als das Zungenkehldeckelligament.

5) Zungengefäße. Den größern Theil des Blutes erhält die Zunge durch die eigene Zungenarterie, einen Ast der äußern Karotis. Hinterwärts bekommt sie auch Aeste von der Tonsillararterie und der aufsteigenden palatinischen Arterie aus der äußern Maxillararterie. Zurückgeleitet wird das Blut aus der Zunge größtentheils durch die Zungenvene, die selbst aus Aesten, in derselben Art, wie die Zungenarterie, sich vertheilt, zusammentritt, und sich in die innere, oder die äußere vordere Jugularvene ergießt. Mit der Sublingualvene hat die Submentalvene Gemeinschaft, die selbst auch sich in einen jener Venenstämme entleert.

6) Zungennerven. Nerven erhält die Zunge auf jeder Seite folgende: a) den Zungenfleischnerven, der größtentheils sich in die Zunge und Zungenmuskeln verbreitet; b) den Zungenschlundkopfnerven, von dem reichliche Zweige zu dem hintern Theile der Zunge gelangen; c) den Geschmacksnerven, als einen Zweig des herabsteigenden Astes des dritten Hauptastes des dreigetheilten Gehirnnerven.

7) Verrichtung der Zunge. Die Zunge gehört zwar nicht zu den Lebensorganen des ersten Ranges, da sie selbst bis auf ihre Wurzel verloren gehen kann, ohne daß das Leben in der Fähigkeit seiner Erhaltung wesentlich beeinträchtigt wird. Ja auch bei angeborner Zungenlosigkeit kann das Leben bestehen. Dagegen aber zeichnet sie sich vor anderen Organen durch die Vielseitigkeit ihrer Thätigkeit im Leben, so wie durch die ihr eigenthümliche Beweglichkeit aus. Als ihre Hauptverrichtung wird die des Schmeckens angesehen, wozu besonders die Zungenwärzchen und die Geschmacksnerven sie geeignet machen. Doch ist ihre Bestimmung, zur Sprache, so wie bei Thieren zu Thierstimmen mit zu wirken, und noch mehr die, das Schlucken zu vermitteln, auch bei den demselben vorausgehenden Verrichtungen, der Aufnahme von Nahrungsmitteln, beim Kauen u. s. w. thätig zu sein, eine noch verbreitetere.

Hinsichtlich ihrer Beweglichkeit ist nicht nur die Schärfe und Feinheit, zu der diese, vornehmlich durch Uebung, zu steigern ist, wie sich dieselbe besonders im schnellen und deutlichen Sprechen äußert, zu bewundern, sondern auch die Ausdauer dieser, indem die Zunge unter diejenigen Organe gehört, die in ihrer Bewegung nie ermüden, obgleich diese selbst zu den willkürlichen Bewegungen gehört, indem, wenn bei anhaltendem Sprechen auch Schwierigkeit der Fortsetzung desselben eintritt, doch diese zunächst von Erschöpfung der Brust und Larynxmuskeln ausgeht, oder auch mit der entweder ermangelnden Schleimabsonderung der Kehle, oder auch dem zu großen Zufluß des Schleims und der dadurch bewirkten Heiserkeit ursächlich bedingt wird, die Zunge aber nur erst zufolge anderer Schwächezustände, bei Lähmungen, im Rausche, in überwältigendem Schlafe, schwer und unbehülflich wird.

Die Zunge, ihre Beschaffenheit, Farbe u. s. w. muß wegen ihres nahen Zusammenhanges mit dem Hirne, so wie durch die Schleimhaut mit den Athmungs- und Verdauungsorganen auch in pathologischen Zustän-

den immer wohl berücksichtigt werden. Um Täuschungen dabei zu entgehen, muß man sich vorerst erkundigen, ob die Veränderungen, welche sich in dieser Hinsicht darbieten, von Krankheitszuständen oder von zufälligen äußeren Umständen herrühren. Wir sprechen zunächst von dem Zungenbeleg als diagnostischen Kennzeichen.

Der Zungenbeleg besteht entweder in einer reichlichern und veränderten Absonderung des Zungenschleimes, oder in einem Ueberzug der Zunge mit fremdartigen Stoffen. Man beobachtet einen solchen am Morgen und überhaupt des Vormittags, besonders bei Menschen, welche nicht viel frühstücken, eben so auch gewöhnlich nach einem Nachmittagsschlafe, oder nach einer durchwachten Nacht, wie er denn überhaupt bei manchen Personen zu den naturgemäßen, mit vollkommenem Wohlbefinden verbundenen Erscheinungen gehört. Dieß ist namentlich bei starken Tabakrauchern der Fall. Er kann ferner Erzeugniß von Mundhöhlentrockenheit sein, welche eine Verdichtung und Anhäufung des Schleimes bewirkt, wie sehr häufig bei Fieberkranken, oder durch den Genuß von Milch, Käse, Emulsionen, überhaupt von färbenden oder zähen schleimigen Substanzen entstehen und auf diese Weise selbst Behufs einer absichtlichen Täuschung künstlich durch Kreide, Seife und dergl. hervorgerufen werden. Nächstdem ist er oft Zeichen einer örtlichen Reizung der Zungenschleimhaut, wie bei den verschiedenen Bräunen, beim Speichelfluß, Schwämmchenausbruch, während des Zahnens, überhaupt bei vermehrtem Blutandrange nach der Mundhöhle, oder eines krankhaften Zustandes der Schleimhäute überhaupt, namentlich der des Darmkanals und der Respirationsorgane. Da aber die Schleimhäute leicht durch jede Störung im Organismus in Mitleidenschaft gezogen werden, so gehört der Zungenbeleg unter die bei weitem allgemeinsten Erscheinungen bei Kranken. Fast alle fieberhaften Zustände sind wenigstens im Anfange, während des Rohheitsstadium, mit einem solchen verbunden, namentlich aber ist dieß bei den verschiedenen Katarrhalleiden, bei den Schleimflüssen der Respirationsorgane oder des Darmkanals, bei Krankheiten der Luftwege und Lungen, bei Magenüberladungen, Verdauungsstörungen, Saburralzuständen, Wurmleiden, Infarkten, bei Krankheiten des Magens, Darmkanals, der Leber, Milz, der Bauchspeicheldrüse und des Gekröses, bei Rhachitis, Scrophelsucht, Gicht und überhaupt bei dyskrasischen Zuständen der Fall. Ja selbst rein funktionelle oder materielle Störungen der Harn- und Geschlechtswerkzeuge, des Hirns und Nervensystems erzeugen oft sympathisch eine Affektion der Schleimhäute und dadurch die Bildung eines Zungenbelegs, dessen phänomenologische Bedeutung daher höchst verschieden ist und nur durch eine möglichst sorgfältige Auffassung seiner Eigenthümlichkeiten und der übrigen ihn begleitenden Erscheinungen gewonnen werden kann. — Die Bildung des Zungenbelegs geschieht gewöhnlich zuerst an der Zungenwurzel, und breitet sich von da über die Ränder und den Rücken bis zur Spitze aus, während das Verschwinden desselben genau auf dem umgekehrten Wege vor sich geht. Abweichungen von dieser Regel bei Kranken deuten immer auf einen regelwidrigen Krankheitsverlauf. Ein sehr bedeutender Zungenbeleg ist immer ein sicheres Zeichen von Leiden der Schleimhäute selbst, und läßt gewöhnlich auf Langwierigkeit der Krankheit schließen. Das Erscheinen eines Zungenbelegs mitten im Verlaufe von Krankheiten gilt im Allgemeinen für günstig, indem es oft der Vorläufer der Krisen ist, doch kann er eben sowohl auch Zeichen einer eintretenden Komplikation sein. — Fortdauer des Zungenbelegs in der Genesungsperiode deutet entweder auf unvollkommene Krankheitsentscheidung, auf Fortglimmen des Krankheitsprozesses, auf Neigung zu Rückfällen und Nachkrankheiten, oder auf große allgemeine und namentlich örtliche Schwäche der Verdauungsorgane, entweder in Folge der Krankheit selbst oder der angewendeten Heilmethode. In letzterer Hinsicht ist namentlich der reichliche Gebrauch von Salzen, Antimonium, Quecksilber, überhaupt von ausleerenden Mitteln oft die Ursache. — Der nur auf einzelne Theile der Zunge beschränkte Beleg ist, ausgenommen das Erscheinen des beginnenden an der Zungenwurzel und das allmählige Zurückschreiten des verschwindenden Zungenbelegs gegen dieselbe, niemals eine günstige Erscheinung, indem er im Allgemeinen auf einen langsamen Verlauf und eine träge Entscheidung der Krankheiten, oft auch auf wichtige örtliche Leiden eines Theiles schließen läßt. — Ein einseitiger Zungenbeleg begleitet nicht selten Leiden der einen Körperhälfte. So findet man ihn bei der Migräne, beim nervösen Antlitzschmerz, bei einseitigen Lähmungen auf der leidenden Seite, bei einseitigen Krampfzufällen, auch bisweilen auf der entgegengesetzten. — Eben so beobachtet man einen dicken, weißen, nach hinten gelben Beleg der einen Zungenhälfte, während die andere rein und geröthet erscheint, nicht selten bei Luftröhrenschwindsucht, einseitigen Lungenkrankheiten, bei Leiden der Leber oder Milz. — Einseitiger Zungenbeleg in fieberhaften, besonders asthenischen Krankheiten ohne Spuren eines örtlichen Leidens der einen Körperhälfte macht die Prognose immer ungünstig und die während des Bestehens desselben etwa eintretende Entscheidung zweifelhaft. — Ein nur in einzelnen Flecken sich auf der Zunge ausbreitender Beleg gehört unter die ziemlich gewöhnlichen Symptome bei Magen- und Darmschwindsuchten und deutet, wo er bei Lungensuchten wahrgenommen wird, auf das gleichzeitige Mitleiden des Magens. — Ein von der Wurzel nach der Zungenspitze in Gestalt einer schmalen Linie auf dem Zungenrücken verlaufender Beleg, bei vollkommener Reinheit oder wenigstens anderer Färbung der Seitentheile,

ist sehr oft ein Symptom von Turgescenz gastrischer Unreinigkeiten nach aufwärts, oft aber auch ein Zeichen von Langwierigkeit und unvollkommener Entscheidung der Krankheiten. — Eine schmale, von der Zungenwurzel nach der Spitze verlaufende, meist dunkler gefärbte, auf weiß, gelb oder braun belegten Zungen jedoch auch bisweilen sich durch ihre Reinheit auszeichnende Linie, welche sich trockner als die übrige Zunge anfühlt, bei fortschreitender Krankheit immer dürrer, rauher, oft wie Bronze glänzend oder gleichsam verbrannt wird, und sich allmählig nach den Seiten bis zu den Rändern der Zunge ausbreitet, gehört zu den charakteristischen Symptomen derjenigen typhösen Fieber, welche zum Faulichten neigen. Tritt Besserung ein, so wird dieser Strich schmäler und verschwindet allmählig ganz. — Ein nur die Zungenspitze einnehmender Beleg findet sich häufig bei Lungensüchtigen. — Belegtsein der Zungenwurzel ist eben sowohl der normale Anfang, als der letzte Ueberrest allgemeinen Zungenbelegs. Ein leichter Zungenbeleg findet sich konstant fast bei allen, selbst den gesündesten Menschen. — Hartnäckige Beschränkung des Beleges auf die Zungenwurzel bei Kranken ist ein Zeichen von Langwierigkeit der Krankheit, bisweilen auch Symptom eines örtlichen Leidens an der Zungenwurzel, im Schlunde oder Kehlkopfe, wie namentlich bei Verschwärungen daselbst. Hartnäckiger Zungenbeleg bei Leber- oder Lungenentzündungen ist sehr verdächtig, indem er oft Eiterung des leidenden Organs verräth. — Bleifarbiger Zungenbeleg ist fast ohne Ausnahme eine ungünstige Erscheinung, welche man namentlich bisweilen bei hartnäckigem, auf wichtigen Störungen in den Verdauungsorganen beruhendem Sodbrennen, bei Darmentzündungen, Ruhren, im Scharlach oder bei Verschwärung hepatisirter Lungen beobachtet. — Der braune Zungenbeleg kann Erzeugniß einer zufälligen Färbung durch dunkle Arzneien, Kaffee, Pflaumen, Kirschmus und ähnliche Substanzen sein, kommt ferner bei örtlichen Leiden der Mundhöhle, wie namentlich bei der brandigen Bräune, bei Störungen der Gallenabsonderung und bei Leberleiden, wie namentlich in Gallenfiebern und in allen gallichten Krankheiten, bei Gelbsuchten, überhaupt aber bei Leiden der Verdauungsorgane, endlich auch nicht ganz selten bei heftigen Entzündungen, bei typhösen und faulichten Zuständen vor. — Der feuchte, lockere, meist nur den Rücken oder die beiden Seitentheile der Zunge einnehmende braune Zungenbeleg gehört vorzugsweise zu den Symptomen biliöser Fieber und Entzündungen, hartnäckiger Verdauungsstörungen, der atrabilären Infarkten, chronischer Anschwellung oder skirrhöser Entartung der Leber, Milz, kommt auch nicht selten bei Gicht oder Hämorrhoidalleiden, so wie endlich bei skorbutischer Kacherie und bei der Bleichsucht vor. — Der trockne, wie verbrannt aussehende braune Zungenbeleg deutet bisweilen auf festsitzende, scharfe, gallige Unreinigkeiten, ist ferner häufig ein Symptom tief eindringender, heftiger Entzündungen innerer Organe, bei Kindern auch nicht ganz selten der schleichenden Spinnwebenhautentzündung, oder endlich der Begleiter typhöser, adynamischer Fieber. — Der nur schwer, unvollständig oder gar nicht durch Abschaben zu entfernende Zungenbeleg ist ein Zeichen großer Unthätigkeit der aushauchenden Gefäße, festsitzender gastrischer Unreinigkeiten, Infarkten, organischer Entartungen, besonders der Baucheingeweide, oder großer Fieberhitze, eines entzündlichen Zustandes in der Brust- oder Bauchhöhle. Manchmal ist derselbe auch nur Folge großer Mundhöhlentrockenheit, wie bei Personen, die durch den Mund athmen. Immer aber deutet er, ausgenommen wenn er aus letzterer Ursache entspringt, bei Kranken auf eine noch ferne Entscheidung und daher meist auf große Langwierigkeit der Krankheit. — Der gelbe Zungenbeleg kann durch den Genuß färbender Substanzen hervorgerufen werden, gehört aber auch unter die wesentlichen Symptome einer gestörten Gallenabsonderung, des biliösen Charakters von Fiebern und Entzündungen, der Anhäufung galliger Unreinigkeiten, der Gelb-, nicht selten auch der Bleichsucht, der Leber- und Milzentzündung, ja selbst der Darmentzündungen, so wie chronischer, mit Funktionsstörung verbundener Leiden der Leber und Milz, eben so erscheint er bei Hirnleiden, nach epileptischen Anfällen, heftigem Zorn, Aerger gern als Zeichen einer sympathischen Leberaffektion. Endlich beobachtet man ihn auch nicht ganz selten bei typhösen und faulichten Zuständen, so wie bei Kehlkopf- und Lungenverschwärungen. — Einzelne gelbe Streifen auf dem übrigens weißen Zungenbeleg gelten bei Kranken als ein Zeichen von Langwierigkeit. — Das Gelblichwerden eines früher weißen Zungenbelegs ist oft Zeichen einer nahen Krankheitsentscheidung. — Gelber Zungenbeleg bei Brustfell- und Lungenentzündungen bezeichnet den galligen Charakter derselben. — Ein schon von Beginn der Krankheit an gelber Zungenbeleg bei Brustfellentzündungen läßt nach Hippokrates die Entscheidung innerhalb der ersten sieben Tage hoffen. — Ein am dritten oder vierten Tage bei Brustfellentzündungen erscheinender gelber Zungenbeleg deutet nach Hippokrates auf Entscheidung der Krankheit den neunten Tag. — Gelber Zungenbeleg bei Fieberkranken deutet auf die gastrische, gallige Natur der Krankheit, oder auf Leber-, Milz- und Darmentzündung. — Plötzliches Erscheinen eines gelben Belegs der früher reinen Zunge in entzündlichen Fiebern, verbunden mit brennender Hitze und trübem Harn, läßt die Entwickelung eines faulichten Zustandes fürchten. — Gelber Zungenbeleg in faulichten und überhaupt bösartigen Fiebern ist oft von sehr übler Bedeutung. — Das Gelblichwerden des früher weißen Zungenbelegs bei Fieberkranken unter sonst günstigen Umständen bezeichnet oft die nahe Krankheitsentscheidung. —

Gelber Zungenbeleg bei Schwangern erscheint nicht ganz selten als Zeichen der beeinträchtigten Leberfunktion. — Grünlicher Zungenbeleg kommt bisweilen als Symptom sehr hartnäckiger Störungen der Gallenabsonderung vor. — Auffallend lockerer Zungenbeleg ist vorzugsweise ein Zeichen des schleimigen Charakters der Krankheiten und einer stark vermehrten Absonderung der Schleimhäute, welche eben sowohl der Krankheit selbst eigenthümlich, als auch Produkt der eingeschlagenen Heilmethode und namentlich der Anwendung salinischer oder metallischer (Antimon, Quecksilber), ausleerender Mittel sein kann. — Das Lockerwerden eines früher festen Zungenbelegs bei Kranken deutet auf nahe Krankheitsentscheidung. — Ein bald verschwindender, bald wiederkehrender, selbst genau periodischer Zungenbeleg ist bei Kranken im Allgemeinen günstiger, als ein beständig gleichmäßig vorhandener. Beobachtet man ihn dagegen bei Genesenden, so deutet er auf unvollständige Heilung und auf eine zurückgebliebene reizbare Schwäche der Verdauungsorgane. — Der mit länglichen rothen Punkten (den gerötheten hervorstehenden Zungenwärzchen), besonders auf den Rändern und an der Spitze, untermischte Zungenbeleg ist ein Zeichen vermehrter und veränderter Schleimabsonderung bei gleichzeitig stärkerem Blutandrange oder wirklich entzündlicher Reizung der Schleimhäute. Man beobachtet ihn beim Speichelfluß, vor dem Schwämmchenausbruch, bei Bräunen, aber auch in katarrhalischen, gastrischen, exanthematischen, nervösen Fiebern als Zeichen eines entzündlichen Zustandes der Schleimhäute, namentlich aber der Darmschleimhaut, ja manchmal sogar bei Bauchfellentzündungen, endlich auch nicht ganz selten bei chronischer Verschleimung, Wurmkrankheit, Hämorrhoidalleiden, Hypochondrie, Hysterie und überhaupt bei hartnäckigen Störungen in den Baucheingeweiden. — Der mit kleinen runden, sehr lebhaft gerötheten, besonders an den Zungenrändern stark hervorspringenden und denselben sogar ein stachliches Ansehen gebenden Punkten besetzte Zungenbeleg gehört unter die charakteristischen Vorläufer und Begleiter des Scharlachs. — Punktirter Zungenbeleg in gastrischen faulichten oder in typhösen Fiebern deutet mit ziemlicher Sicherheit auf Darmschleimhautentzündung und Entartung der Darmdrüsen und ist daher eine äußerst ungünstige Erscheinung. — Punktirter Zungenbeleg bei kleinen Kindern ist, wenn er nicht einen Schwämmchenausbruch verkündet, von Wurmleiden herrührt oder der Vorläufer und Begleiter des Scharlachs ist, eine sehr wichtige Erscheinung. Meist sind die Kinder dann viel kränker, als die Umstehenden wähnen, und bedürfen eine ganz besondere Aufmerksamkeit des Arztes. Häufig findet dann eine Schleimhauterweichung statt, welche namentlich bei scrophulösen Kindern so gern als Entzündungsausgang auftritt. — Punktirter Zungenbeleg bei Wechselfieberkranken deutet immer wenigstens auf eine entzündliche Reizung der Darmdrüschen. Niemals wird bei einer solchen Zunge China vertragen. — Der feuchte, schwarze Zungenbeleg entsteht nicht selten durch den Genuß dunkelfärbender Substanzen, ist aber auch ein Symptom von Schwarzgalle, chronischer Gelbsucht mit Lebertuberkeln und Abscessen, überhaupt von bedeutenden Leber- und Milzleiden, von skirrhöser Entartung eines Eingeweides, oder von Wurmkrankheit, von skorbutischer Kacherie. — Der trockne, wie verbrannt aussehende (rußigte) Zungenbeleg ist manchmal Folge großer Mundhöhlentrockenheit (oft entsteht ein solcher bei Fußreisen, besonders wenn man einem starken Wind entgegen geht), sehr lebhafter Fieberhitze, aber auch Symptom heftiger innerer Entzündungen, festsitzender schwarzgalliger Unreinigkeiten, chronischer mit Desorganisation verbundener Leber- und Milzleiden, oder eines faulichten, typhösen Zustandes, des eintretenden Brandes in innern Theilen. Endlich tritt diese Erscheinung auch fast regelmäßig ein, sobald sich bei dem Skorbut oder der Blutfleckenkrankheit Fieberbewegungen einstellen. — Schwarzer, rußigter Zungenbeleg bei Bräunen ist von sehr übler Bedeutung. — Schwarzer Zungenbeleg bei der epidemischen Brechruhr gehört unter die Zeichen des eintretenden typhösen Stadium. — Trockner, schwarzer Zungenbeleg bei Entzündungskrankheiten ist oft Zeichen großer Heftigkeit und des tiefen Eindringens der Entzündung in die Substanz des leidenden Theiles. — Das Schwarz- und dann Feuchtwerden des Zungenbelegs am vierten Tage bei heftigen Entzündungen und entzündlichen Fiebern läßt häufig den Eintritt einer günstigen Entscheidung am siebenten oder vierzehnten Tage hoffen. — Trockner schwarzer Zungenbeleg mit den Symptomen allgemeiner Erschöpfung in Entzündungskrankheiten erscheinend, läßt deren Uebergang in Brand und einen baldigen Tod fürchten. — Trockner schwarzer Zungenbeleg bei Fieberkranken ist nicht ganz selten Erzeugniß sehr lebhafter Fieberhitze, zu sparsamen Trinkens, des Mundathmens, gehört aber auch unter die Zeichen der Entwickelung eines nervösen oder faulichten Zustandes. — Schwarzer Zungenbeleg bei Gelbsüchtigen deutet meist auf wichtige organische Leiden der Leber und Milz, Tuberkeln, Abszesse in diesen Theilen. — Trockner schwarzer Zungenbeleg bei Kindern ist vorzugsweise ein Zeichen innerer Entzündungen, namentlich der Magenentzündung. Auch bei der chronischen Spinnwebenhautentzündung und im letzten Stadium der hitzigen Hirnhöhlenwassersucht findet diese Erscheinung, wenigstens an der Zungenwurzel, Statt. — Trockner schwarzer Zungenbeleg bei Pockenkranken ist sehr ungünstig. — Rußigter Zungenbeleg bei Ruhrkranken deutet auf bedeutende Erschöpfung oder auf Brand, und daher oft auf nahen Tod. — Der speckigte, oft die Dicke einer halben Linie erreichende Zungenbeleg deutet, wenn er nicht Folge eines

örtlichen Leidens, der Zungenentzündung, Schwämmchen, Diphtheritis, des Mercurialspeichelflusses ist, immer auf einen hohen Grad von Schwäche und Atonie. Man beobachtet ihn namentlich während des Rohheitsstadium besonders aussetzender, gastrischer, galliger, katarrhalischer, auch beim Beginn nervöser und faulichter Fieberzustände, und zwar bei letzteren nicht selten als den Vorläufer des Stupor, immer aber wenigstens als ein Zeichen von Langwierigkeit solcher Krankheiten. Nächstdem begleitet er gern bösartige asthenische Entzündungen, asthenische Magen-, Darm-, Bauchfellentzündungen, Abzehrungszustände. Bei Ruhren und im Scharlach läßt er nicht selten einen nahe bevorstehenden Tod fürchten. Weniger bedenklich ist diese Erscheinung in chronischen Krankheiten, bei gastrisch-biliösen Leiden, Verschleimung, bei Syphilitischen, Aussätzigen, wenn gleich sie auch hier ein Zeichen von Atonie ist. — Speckigter Zungenbeleg bei Gichtkranken deutet auf unvollkommene Gelenkmetastase, Langwierigkeit der einzelnen Gichtanfälle, oder auf Magenkrampf, Asthma, Brustbräune und andere anomale Gichterscheinungen. Eben so beobachtet man ihn häufig als Verräther einer Anlage zur Harnsteinbildung. — Die weiße Farbe des Zungenbelegs ist als die einfachste und naturgemäßeste zu betrachten, daher auch überall, wo sich Zungenbeleg findet, im Allgemeinen die günstigste. — Ein ganz auffallend dicker weißer Zungenbeleg bildet sich namentlich bei Verschleimungszuständen, bei katarrhalischen und gastrischen Leiden, bei Zungenentzündung, Schwämmchen, Bräunen, vor und beim Mercurialspeichelfluß, überhaupt bei reichlicher Anwendung von Mercurial- oder Antimonialpräparaten, aber auch nicht selten bei anhaltendem Gebrauch von Säuren. — Ein dicker ganz blendend weißer Zungenbeleg kann vorübergehend durch den Genuß von Milch, Emulsionen, oder zu absichtlicher Täuschung durch Kreide, Seife veranlaßt werden, ist aber auch ein Symptom von Verschlimmerung in schleichenden Nervenfiebern oder von erfolgter Ansteckung in Pestepidemien. Endlich ist er, namentlich bei kleinen Kindern, gar nicht selten Produkt eines zusammenfließenden Schwämmchenüberzugs auf der Zunge.

Die Rauhigheit der Zunge ist oft Folge großer Trockenheit derselben, eines sehr festen Zungenbelegs, starken Blutandranges oder eines Ausschlags auf der Oberfläche der Zunge. Man beobachtet sie namentlich in heftigen, entzündlichen, exanthematischen, galligen, aber auch nervösen und faulichten Fiebern, bei Bauchentzündungen, vorzugsweise bei Magenentzündung, auch nicht selten habituell bei Hypochondristen, bei Personen, welche an Sodbrennen, Infarkten und überhaupt hartnäckigen Verdauungsstörungen leiden. — Auffallendes Rauhwerden der Zunge bei ausgebildeter epidemischer Brechruhr ist ein Zeichen des eintretenden typhösen Stadium. — Eine sehr rauhe Zunge bei Fieberkranken deutet auf Heftigkeit des Fiebers und läßt meist auf eine noch entfernte oder nur unvollkommen geschehende Entscheidung der Krankheit schließen, verkündet oft den Eintritt von Irrereden oder die Entwickelung eines nervösen Zustandes. — Eine feuchte, rissige Zunge deutet meist auf chronische Leiden der Darmschleimhaut, namentlich aber auf Magenkrankheiten. — Eine ganz trockne, dunkelrothe, oder wie verbrannt aussehende, mit tiefen, selbst blutenden oder eiternden Rissen durchzogene Zunge ist Zeichen eines sehr heftigen Fiebers und sehr intensiver Entzündungen innerer Theile. Nicht selten sieht man unter solchen Verhältnissen Irrereden, Zuckungen, einen typhösen oder faulichten Zustand eintreten. Auch bei Wuthkranken bekommt meist die Zunge kurz vor dem Tode dieses Ansehen.

Eine rosenrothe Färbung der Zunge ist als die naturgemäße anzusehen. — Eine auffallend lebhafte Röthe der Zunge kann durch örtliche Neigung derselben, durch Schaben, durch den Genuß scharfer, spirituöser, gewürzhafter, ätzender Substanzen, durch Tabakrauchen, Verbrennung, durch Verlust der Zungenoberhaut, wie im Häutungsstadium des Scharlachs, nach dem Abfallen von Schwämmchen entstehen. Sie ist ferner ein Zeichen vermehrten Blutandranges nach der Zunge, der Zungenentzündung, eines bevorstehenden Schwämmchenausbruches oder andern Zungenausschlags, gesellt sich auch gern zu Congestionszuständen oder Entzündungen benachbarter und selbst entfernterer Theile, namentlich der Bronchialschleimhaut. Nächstdem findet man sie habituell bei Personen, welche zu Lungencongestionen, Bluthusten und zur Lungensucht neigen, bei Blutern, bei solchen, welche mit chronischem Bluterbrechen behaftet sind, bei Skorbutischen, bei Individuen, welche überhaupt an einer krankhaften Reizbarkeit der innern Häute leiden, daher auch nicht selten bei solchen, welche zu Katarrhen und gastrischen Störungen neigen, bei Wurmkranken. — Die gleichzeitig auffallend trockne, glänzende, lebhaft geröthete Zunge ist Zeichen eines sehr starken Blutandranges nach Kopf und Brust, heftigen Fiebers, sehr entwickelter Entzündungen, namentlich der Hirnhäute und der Hirnsubstanz selbst, der Lungen, Bronchien, des Brustfells, des Magens und Darmcanals, vorzugsweise der Darmschleimhaut. Eben so beobachtet man sie häufig in faulichten und typhösen Fiebern, bei Störung der Fieberkrisen, in schleichenden Nervenfiebern, bei Zehrfieberkranken, besonders Lungensüchtigen, bei Wassersüchtigen, Krebskranken. — Eine auffallend lebhaft geröthete Zungenspitze, verbunden mit einem brennenden Gefühl auf derselben, muß selbst da, wo andere Zeichen mangeln, Verdacht auf verborgene gastrische Unreinigkeiten erwecken. — Eine gesteigerte Zungenröthe bei der epidemischen Brechruhr gehört unter die Zeichen des eintretenden typhösen Stadium. —

Eine stark geröthete Zunge bei Fieberkranken ist, wenn sie nicht etwa das Erscheinen eines Exanthems, namentlich des Scharlachs, verkündet (vergl. Zunge, zottige), niemals günstig, indem sie auf große Lebhaftigkeit des Fiebers, auf starken Blutandrang nach Kopf, Lungen und Schleimhäuten, auf örtliche Entzündungen deutet. Am wenigsten hat sie im Anfange exanthematischer Fieber, besonders solcher, welche naturgemäß mit einer Bräune verbunden sind, wie namentlich der Scharlach, zu sagen, doch ist es auch hier immer gut, wenn sie am dritten oder vierten Tage blässer, feuchter und mit einem leichten Schleimbeleg überzogen wird. — Mäßige Röthung und Feuchtwerden der früher trocknen, stark belegten Zunge bei Fieberkranken bezeichnet oft den Eintritt der Krisen. — Plötzliches Trocken-, Rein- und Rothwerden der Zunge bei Fieberkranken, ohne daß sich der Zustand im Allgemeinen verbessert, deutet meist auf Störung der Krisen, auf Entwickelung innerer Entzündungen, auf Metastasen, bevorstehendes Irrereden, auf die Ausbildung eines typhösen oder faulichten Zustandes. Am häufigsten tritt dieser Fall in gastrischen und galligen Fiebern ein. — Eine vielleicht erst nach Kopfverletzungen erscheinende gesteigerte Zungenröthe bezeichnet die Ausbildung der traumatischen Hirnhautentzündung. — Eine eigenthümliche, aus unregelmäßigen Linien bestehende, den Zeichnungen einer Landkarte ähnliche Zungenröthe bei Weibern hat Patrix bisweilen als Begleiterin des Gebärmutterkrebses beobachtet.

Die schwarze Färbung einer vielleicht ganz reinen Zunge beobachtet man beim Gebrauch des salpetersauren Goldes, bei sehr entwickeltem Skorbut, bisweilen auch in der Blutfleckenkrankheit, bei heftigen Bräunen, Magenentzündungen, Steckanfällen. Eben so erscheint diese Färbung manchmal bei Gebärmutterkrankheiten, bei der Bleikolik und Lungensucht als Vorbote des Todes. Endlich kann sie auch Folge eines örtlichen Leidens, namentlich des Zungenbrandes und Zungenkrebses sein. — Die blaue Färbung der Zunge deutet, in so fern sie nicht etwa Folge einer Verunreinigung mit färbenden Substanzen ist, auf eine bedeutende Anhäufung venösen Blutes in der Substanz und in der Schleimhaut derselben, oder auf allgemein dunklere Färbung und unvollkommene Oxydation der Blutmasse. Sie entwickelt sich bei allen bedeutenden Athmungsstörungen, während heftiger Hustenanfälle, namentlich im Keuchhusten, während asthmatischer Paroxysmen, bei heftigen, Erstickung drohenden Bräunen, beim Eindringen fremder Körper in die Luftwege oder Zusammendrückung derselben und der Halsvenen, bei Bronchien- und Lungenentzündungen, Entartungszuständen oder starker Zusammendrückung der Lungen, bei Brustwassersucht, organischen Herzkrankheiten, namentlich wenn dieselben eine fortwährende Vermischung des arteriösen Blutes mit venösem veranlassen (s. Blausucht) oder den Lungenkreislauf bedeutend stören, endlich auch bisweilen beim Skorbut und bei der Blutfleckenkrankheit. — Eine eigenthümliche blaue Farbe der entzündeten Zunge charakterisirt die in Folge übermäßigen Quecksilbergebrauchs entstehende Zungenentzündung. — Eine bleifarbige vielleicht übrigens ganz reine Zunge beobachtet man bisweilen bei Wurmkranken, in der epidemischen Brechruhr, vor dem Ausbruche der Wurmkrankheit, bei Kolliquationszuständen, Brand innerer Theile, und zwar mit letzterer Bedeutung, namentlich bei Lungen- und Magenentzündungen, Wassersuchten. Ganz besonders ungünstig wird diese Zungenfärbung, wenn sie sich mit auffallender Zungenkälte verbindet. — Die mit Schwämmchen besetzte bleifarbige Zunge soll, unter welchen Verhältnissen sie auch übrigens erscheinen möge, ein sicheres Zeichen des nahen Todes sein. — Eine bleiartige Färbung der angeschwollenen, harten, schmerzhaften Zunge beobachtet man oft beim Zungenskirrhus, besonders wenn er sich dem Ausbruch nähert, und bei Zungenentzündungen, welche in Brand übergehen. — Eine ganz reine, nicht durch genossene Substanzen oder durch einen Beleg gefärbte rothbraune Zunge, findet man bisweilen in hitzigen, besonders galligen Fiebern, namentlich wenn dieselben zum Faulichten neigen, ferner bei Lungensüchtigen, bei schleichenden Entzündungen der Verdauungsorgane oder Luftwege, bei schleichender Nierenentzündung in Folge von Nierensteinen, bei Harnruhrkranken, bei Personen, die an tief eingewurzelten Dyskrasien leiden. Niemals ist sie eine Erscheinung von günstiger Bedeutung. — Eine braune Färbung der harten, knotigen Zunge erzeugt oft der Zungenskirrhus, besonders so lange er sich noch im Stadium der Rohheit befindet. — Einzelne größere Blasen auf der Zunge können durch Verbrennung, durch die Einwirkung scharfer ätzender Substanzen, durch starkes Saugen veranlaßt werden. — Dunkelfarbige oder schwarze, eine jauchige Flüssigkeit oder reines Blut enthaltende, vereinzelt stehende oder mehrzählige Blasen bilden sich nicht ganz selten bei skorbutischen oder faulichten Zuständen, bei schweren Brustkrankheiten. — Mehr oder weniger zahlreiche Bläschen auf der Zunge beobachtet man häufig in Frieselfiebern, im Scharlach, bei Leber- und Milzkrankheiten, Verdauungsstörungen, Infarkten, oft in Verbindung mit einem periodischen Zungenschmerz, bisweilen auch in Folge der Anwendung von Salpetersäure oder Chlorine, selbst auf die Körperoberfläche. — Ein Ausbruch kleiner weißer oder grauer Bläschen, welche meist zuerst die Zungenränder einnehmen, allmählig aber die ganze Zunge, das Zahnfleisch, die innere Wangenfläche, den Gaumen überziehen und dann eine rosenartige oder bräunliche Haut darstellen, charakterisiren die Schwämmchen (s. diesen Artikel). — Kleine vereinzelte oder mehrzählige Bläschen unter der Zunge zu Seiten des Zungenbändchens, welche rund,

selten länglich, hervorstehend, von ungleicher Größe, gewöhnlich linsengroß, in der Regel durchsichtig, schwappend, manchmal aber auch dunkel und mehr oder weniger knotenartig sind, erscheinen oft drei bis neun Tage oder noch später nach dem Bisse eines wuthkranken Thieres, gewöhnlich nur auf der Seite, auf welcher der Biß geschah, zuweilen auch einzeln auf der Zungenoberfläche (Marochetti's Wuthbläschen). Sie drohen desto stärkere Gefahr, je größer sie sind, verschwinden meist schon in den ersten 24 Stunden wieder, bleiben wenigstens nicht krystallinisch und schwappend. Zugleich mit ihnen treten auch die allgemeinen Symptome der Wuthkrankheit ein. Bei Scrophulösen findet man jedoch oft kleine blasse Erhabenheiten unter der Zunge, welche leicht mit diesen Bläschen verwechselt werden können. — Knötchenausschläge auf der Zunge, welche nicht mit der bloßen Papillenvergrößerung (s. Zunge, zottige) verwechselt werden dürfen, deuten meist auf einen eingewurzelten dyskrasischen Zustand, Aussatz, Lustseuche. — Pusteln auf der Zunge findet man nicht selten bei Pockenkranken, bei gastrischen Störungen (Aphthae adultorum), in faulichten und nervösen Fiebern, bei brandiger Bräune, Wasserkrebs, bisweilen auch bei der Mercurialkrankheit, oder in Folge einer Ansteckung mit Milzbrandgift. — Das Erscheinen größerer Blasen auf der trocknen Zunge bei Brustfell- oder Lungenentzündungen ist von ungünstiger Bedeutung, indem es auf die Bildung einer Ausschwitzung, Eiterung oder auf gänzliche Kraftserschöpfung schließen läßt. — Bleifarbne Blasen auf der Zunge, in Brustfell- oder Lungenentzündungen, sollen noch außerdem auf nahen reichlichen Bluthusten deuten. — Eine schwarze Blase auf der trocknen Zungenspitze bei Lungenentzündungen gehört zu den Vorboten des nahen Todes. — Die Entwickelung schwarzgelber Blasen oder Pusteln auf der Zunge ist in allen fieberhaften Krankheiten von übler Bedeutung, so namentlich in faulichten und nervösen Fiebern, wo sie häufig dem Tode vorangeht. Nur in äußerst seltenen Fällen gehört sie zu den kritischen Erscheinungen. — Ein Bläschenausschlag auf der Zunge bei Hysterischen tritt bisweilen als Erleichterungsmittel der ihnen eigenthümlichen periodischen Zungenschmerzen auf. — Große weiße Blasen auf der Zunge säugender Kinder sind oft Folge anstrengenden Saugens und dann ohne schlimme Bedeutung. — Ein weißer Bläschenausschlag an den Zungenrändern kleiner Kinder bezeichnet oft den Anfang der Schwämmchen. — Kleine harte, weiße, beständig von Neuem erscheinende Spitzen und Knötchen auf den Lippen und auf der Zunge kleiner Kinder gehören nicht selten unter die Zeichen der Abstammung von syphilitischen Müttern. Sie vergehen, wenn das Kind eine gesunde Amme bekommt, ohne weitere Spuren von Lustseuche, werden im Gegentheil aber auch oft bösartig und selbst tödtlich, indem sie Schlingbeschwerde und Durchfall erregen, während sich violette Flecken und Knoten auf der blassen Haut entwickeln. An Orten, wo viele Neugeborne beisammen sind, wie in Findelhäusern, kann das Uebel auch ansteckend werden. — Das Erscheinen bleifarbner oder schwärzlicher Pusteln auf der Zunge nach Kopfverletzungen, deutet auf Eiterung oder Extravasat in der Schädelhöhle. — Bleifarbne oder schwarze Pusteln auf der Zunge bei Pestkranken verkünden den Tod. Blutblasen und Petechien auf der Zunge bei Skorbutischen lassen das baldige Erscheinen freiwilliger erschöpfender Blutungen erwarten. — Erhöhte Empfindlichkeit und wirklicher Schmerz in der Zunge kann auf Verletzung, Verlust der Oberhaut, auch bisweilen auf schneller Entfernung eines veralteten, dicken Zungenbelegs, Entzündung, Verschwärung, ja selbst auf einem einfachen, aber sehr lebhaften Congestionszustande beruhen, das nahe Erscheinen eines Schwämmchenausbruches oder anderen Zungenausschlags verkünden, wird aber auch nicht selten ohne Spur eines örtlichen Leidens, als Symptom von Leber- und Milzleiden, gastrischen Unreinigkeiten, Gicht, Rheumatismus, Hypochondrie, Hysterie, so wie nach dem epileptischen Paroxysmus (wo er jedoch auch durch Zungenverletzungen veranlaßt werden kann) beobachtet und erscheint unter solchen Verhältnissen sogar periodisch mit Hinterlassung eines herpesartigen Bläschenausschlags auf der Zungenspitze. — Zungenschmerz in entzündlichen und exanthematischen Fiebern verkündet nicht selten Irrereden und ein entzündliches Hirnleiden, bisweilen auch einen Schwämmchenausbruch. — Zungenschmerz nach heftigem Irrereden bei Fieberkranken ist in sofern günstig, als er auf Rückkehr des Bewußtseins und Wiederherstellung des Gemeingefühls hindeutet. — Ein periodischer Schmerz in der Zungenspitze bei Mädchen ist nach Most bisweilen Verräther von Selbstbefleckung. — Erhöhte Empfindlichkeit und wirklicher Schmerz der Zunge bei Masernkranken verkündet nicht selten das Erscheinen eines kritischen Schwämmchenausbruchs. — Brennender Schmerz in einer stark belegten Zunge läßt das baldige Verschwinden des Belegs hoffen. — Zungengeschwülste finden sich bisweilen am häufigsten an der untern Seite der Zunge, an den Seiten derselben und nach der Spitze zu. — Kleine, harte, glatte, runde oder eiförmige, bei genauer Untersuchung etwas elastische, langsam zunehmende Geschwülste unter der Zunge entstehen durch Anschwellung der Unterzungendrüsen, welche entweder entzündlicher oder skrophulöser Natur ist. — Kleine, blasse Erhabenheiten unter der Zunge, welche bisweilen das Ansehen von Bläschen haben, finden sich nicht ganz selten bei Scrophulösen. — Eine langsam entstehende, an Gestalt, Größe, Farbe, Konsistenz verschiedenartige Geschwulst, welche auf einer oder beiden Seiten des Zungenbändchens, bisweilen auch an der Zungenspitze, sitzt, meist eben, beweglich, umgrenzt, röthlich oder weiß, bisweilen durchsichtig, gemeiniglich

schmerzlos und unempfindlich, aber doch sehr unbequem ist, sich auch wohl später entzündet und ein äußerst hartnäckiges Geschwür bildet, charakterisirt die Fröschleingeschwulst (Ranula). Manchmal enthält dieselbe steinartige Massen. — Kleine, steinharte, bewegliche, unempfindliche, gleichmäßig fortdauernde, oder allmählig sich vergrößernde Geschwülste unter der Zunge werden bisweilen durch Speichelsteine gebildet. — Eine auch über den Zungenrücken verbreitete Bildung von Knoten und fleischartigen Geschwülsten beobachtet man bei der Elephantiasis. — Eine große, knotige, harte, zuweilen gleichsam elastische, sich über den größten Theil der Zunge verbreitende rothe, bräunliche Geschwulst, welche von violenblau durchschimmernden Gefäßen, von deutlichen Unebenheiten, Furchen und geschwürigen Rissen überzogen ist, stellt den Zungenskirrhus dar. Solche wirklich skirrhöse Knoten in der Zunge sind jedoch nur äußerst selten. Dagegen nehmen skrophulöse und ähnliche Zungengeschwülste oft ein skirrhöses Ansehen an, lassen sich jedoch zertheilen. — Die Zungenentzündung ist sehr häufig Folge erlittener Verletzungen eines Insectenstiches, einer Verwundung beim Beißen und Kauen, des Eindringens fremder Körper, oder einer Verbrennung oder Berührung mit Mineralsäuren, überhaupt mit scharfen, ätzenden Stoffen. Eben so kann sie von benachbarten Theilen überpflanzt werden, wie namentlich bei heftigen Bräunen. Nächstdem hat man sie bisweilen nach einer heftigen Erkältung, nach einer unterdrückten Blutung, einem gestörten Fußschweiße, oder in Folge von Quecksilbermißbrauch oft sogar periodisch entstehen sehen. — Eine eigenthümliche Form von Zungenentzündung, wobei die Zunge unregelmäßige, einer Landkarte ähnliche rothe Zeichnungen erhält, verbunden mit einem unauslöschlichen Durste, beobachtete Patrix bei Weibern, die an Gebärmutterkrebs litten. Nach einigen Monaten verlor sich diese Entzündung und machte einem höchst widrigen Kothgeruche aus dem Munde Platz. — Oberflächliche, mehr oder weniger verbreitete Verschwärungen auf der Zunge entstehen oft nach Zungenausschlägen, besonders nach Schwämmchen, nach Verletzungen, durch Verbrennung, oberflächliche Aetzung der Zunge, nach der anhaltenden Anwendung von Mineralsäuren, selbst auf die äußere Haut, besonders der Salpetersäure und Chlorine, beim Mercurialspeichelfluß, bei Verdauungsstörungen, nach Unterdrückung eines weißen Flusses. — Varicöse, leicht blutende Zungengeschwüre entwickeln sich bisweilen nach Menstruations- oder Hämorrhoidalstörungen. — Kleine runde, speckichte Geschwürchen an den Zungenrändern sind nicht selten Folge von Verletzung beim Kauen oder durch scharfe, cariöse, abgebrochene Zähne. Dieselbe Erscheinung an der stark angeschwollenen Zunge beobachtet man häufig beim Mercurialspeichelfluß. — Geschwüre an der Zungenwurzel sind oft Begleiter von Verschwärung des Zungenbeins, Kehlkopfs, des Rachens, auch bisweilen syphilitischen Ursprungs. — Wirklich syphilitische Geschwüre auf der Zunge, besonders auf dem vordern Theile derselben, sind meist Folge örtlicher Ansteckung. — Kleine vollkommen schankerähnliche Zungengeschwüre mit rothen, ungleichen Rändern, Lippenanschwellung, Kolik, Durchfall, großer Kraftlosigkeit und Abmagerung hat man bisweilen nach reichlichem Genuß von Schneewasser entstehen sehen. — Bösartige, zerstörende, faulicht aussehende Geschwüre auf und unter der Zunge begleiten gern die Mundfäule und brandige Bräune. — Ein hartnäckiges, stark absonderndes Geschwür unter der Zunge, seitwärts des Zungenbändchens, verursacht die aufgebrochne Fröschleingeschwulst. — Aeußerst hartnäckige, bösartige und selbst krebsartig werdende Zungengeschwüre kommen bisweilen bei Skorbutischen und Gichtkranken vor. — Ein unebnes, über den größten Theil der Zunge verbreitetes, zerstörendes Geschwür mit knochenharten, aufgeworfenen Rändern und varikösen Gefäßen im Umkreise, das lebhafte, stechende, durchschießende Schmerzen erregt, charakterisirt den wahren Zungenkrebs. Indeß zeigen auch gutartige tiefliegende Zungengeschwüre bisweilen eine auffallende Härte. — Die Bildung kleiner, sich in die Breite oder Tiefe vergrößernder Zungengeschwüre aus kleinen weißen Flecken oder einzeln stehenden Pusteln in nervösen, faulichten und in bösartigen Petechialfiebern ist meist ein Zeichen des baldigen Todes. — Zungengeschwüre in gastrischen Fiebern sind meist Verräther der Hinneigung zu einem adynamischen, faulichten Zustande, unter übrigens günstigen Verhältnissen aber auch bisweilen kritisch. — Um sich greifende Zungengeschwüre bei Lungensüchtigen und überhaupt Zehrkranken gehören zu den Zeichen des nahen Todes. Meist sind sie mit Verschwärung des Kehlkopfes verbunden. — Kleine Verschwärungen auf der Zunge, besonders auf der Zungenspitze in Wechselfiebern mit deutlich gastrischer Komplikation, erscheinen bisweilen kritisch. — Zungenlähmung mit Lähmungserscheinungen in andern Theilen ist in der Regel Folge eines Hirnleidens, namentlich eines Schlagflusses, einer Ansammlung seröser Flüssigkeit in der Schädelhöhle, der partiellen Hirnerweichung, der Bildung von Geschwülsten in der Substanz des Hirns selbst oder in dessen Hüllen. Aus demselben Grunde erscheint sie auch gern nach schweren Kopfverletzungen und bei veralteter Fallsucht. Zungenlähmung ohne gleichzeitige Lähmungserscheinungen in andern Theilen beruht oft auf örtlichen Leiden. Namentlich hat man sie als Ausgang heftiger Zungenentzündung oder in Folge des Genusses von Giften, zu stark wirkender Brechmittel beobachtet. Oft ist sie aber auch sympathisch und dann gewöhnlich ein Zeichen von Gefahr. — Die Zungenlähmung, welches auch deren Ursache sein möge, ist, besonders bei älteren Personen und wenn sie schon einige Zeit gedauert hat, schwer heilbar

Namentlich aber lassen sich die zum deutlichen Sprechen nöthigen Bewegungen viel schwerer wieder herstellen, als die zum Kauen und Schlingen erforderlichen. — Zungenlähmung bei Fieberkranken ist bisweilen Folge von Blutüberfüllung des Hirns und geht dann gern einem Nasenbluten, Irrereden, Schlagfluß oder soporösen Zustande voran, bei weitem häufiger jedoch ein Zeichen von Erschöpfung, und dann immer sehr gefährlich. — Zungenlähmung bei Greisen ist sehr oft die Vorläuferin des Schlagflusses oder Symptom von serösen Ausschwitzungen in der Schädelhöhle, von partieller Hirnerweichung.

Ueber die S. 1214 erwähnte zottige Zunge berichten wir Folgendes. Auffallend starkes Hervortreten der Zungenwärzchen findet man vorzugsweise bei Personen, die an Verdauungsfehlern leiden, bei gastrischen Unreinigkeiten, Verschleimung, Würmern, langwierigen Durchfällen, Skropheln, Hämorrhoiden, Gicht, Infarkten, materieller Hypochondrie, Darmverengerung und Darmgeschwüren, Milz- oder Leberanschwellungen. Ebenso tritt diese Erscheinung nicht ganz selten in schleichenden Nervensiebern ein. Sie ist meist mit Absonderung eines blassen und schleimigen Harns verbunden und deutet im Allgemeinen auf große Hartnäckigkeit des vorhandenen Leidens. Nur selten geht sie, wie namentlich bisweilen in einfachen gastrischen Krankheiten, einer günstigen Entscheidung voran. Manchmal ist sie dagegen die Vorläuferin eines Schwämmchenausbruchs. Eine sehr lebhaft geröthete, wenn auch mit einem dünnen Schleimbeleg überzogene Zunge, auf welcher die Papillen in Gestalt runder, steifer Wärzchen, besonders an der Spitze und an den Rändern hervorspringen, so daß sie ein beinahe stachlichtes Ansehn erhält, gehört zu den charakteristischen Vorläufern und Begleitern des Scharlachs. Die **zottige** Zunge bei langwierigen Wechselfiebern deutet meist auf die Bildung eines Fieberkuchens und auf drohende Wassersucht.

Bevor wir nun zu den Krankheitserscheinungen an der Zunge übergehen, müssen wir noch Einiges vorausschicken. Vor Allem betrachten wir die **reine Zunge**. Eine feuchte, rosenrothe reine Zunge findet man in der Regel bei vollkommen gesunden Personen, wenigstens am Nachmittag und Abend (denn eine auch am Morgen ganz reine Zunge deutet gewöhnlich auf Anlage zur Lungensucht). Bei Kranken ist dieselbe, in sofern sie nicht blos vorübergehend durch Abschaben des Zungenbelegs oder durch den Genuß von Speisen bewirkt wird, im Allgemeine eine günstige Erscheinung, indem sie auf Gelindigkeit des etwa vorhandenen Fiebers und auf Abwesenheit bedeutenderer, namentlich materieller Störungen in den Verdauungs- und Respirationsorganen hindeutet. Auf der andern Seite findet freilich auch nicht ganz selten eine Anhäufung festsitzender gastrischer Unreinigkeiten Statt. Dasselbe ist auch bei organischen Unterleibskrankheiten, und zwar ganz besonders beim Magenkrebse der Fall. Ueberhaupt aber ist eine natürlich reine Zunge, besonders bei längerer Dauer von Krankheiten, durchaus nicht immer günstig, indem sie dann meist auf einen übermäßig verlängerten Rohheitszustand, auf einen Mangel an Energie, auf eine verspätete, oft auch unvollkommene Krankheitsentscheidung deutet. Fieber, wo dieses Statt findet, nehmen leicht einen nervösen oder schleichenden Charakter an. Vorzugsweise gilt diese Beobachtung von Krankheiten, bei welchen sich der Regel nach ein Zungenbeleg findet, also namentlich von allen gastrischen, galligen, katarrhalischen Leiden. — Eine sehr dunkel geröthete, trockene, rauhe oder glänzende ganz reine Zunge ist meist ein Zeichen von Entzündung der Darm- oder Bronchialschleimhaut, bisweilen auch von heftigen Entzündungen in anderen Theilen, von Eiterbildung und Verschwärungen im Innern des Körpers. Man findet sie häufig bei Lungensüchtigen, Wassersüchtigen, in typhösen und faulichten Fiebern als Symptom lebhafter entzündlicher Reizung der Schleimhäute und namentlich auch als Verrätherin von Darmverschwärungen. — Wird die früher trockene, belegte Zunge im Verlaufe der Krankheit von der Spitze nach den Rändern und Rücken hin allmählig feucht und rein, so deutet diß, namentlich wenn kritische Ausleerungen vorhergingen oder sich damit verbinden, auf Hebung der Krankheit und eintretende Genesung. — Plötzliches Reinwerden der früher belegten Zunge, ohne daß die übrigen Erscheinungen damit übereinstimmen und ohne daß sich der Kranke wohler fühlt, ist meist ein Zeichen von Störung des Krankheitsverlaufs. Man beobachtet es namentlich bei Störung eines Exanthemausbruchs, bei Hemmung der Krisen, unmittelbar vor der Entwickelung innerer Entzündungen, beim Eintritt eines krampfhaften oder asthenischen Zustandes, bei drohenden Hirnaffektionen oder bei plötzlichem Kräfteverfall. — Reinwerden der belegten Zunge von hinten nach vorn oder stückweises Abstoßen des Zungenbelegs ist im Allgemeinen ungünstig und deutet auf Anomalien im Krankheitsverlauf oder wenigstens auf eine sehr langsame Krankheitsentscheidung

Das **Zungenanstoßen**, das Anstoßen mit der Zunge beim Sprechen, ist oft Folge eines Bildungsfehlers, einer zu bedeutenden Größe, erschwerter Beweglichkeit der Zunge, eines unrichtigen Standes oder des Fehlens der Vorderzähne, eines eingesetzten falschen Zahnes, bisweilen auch nur übler Angewöhnheit. Es tritt ferner bisweilen vorübergehend meist mit Schwindel verbunden ein und ist dann ein Zeichen heftiger Hirnkongestionen, wie namentlich bei Typhus- und Nervenfieberkranken, oder bei Personen, welche an chronischen Nervenkrankheiten leiden, bei Hypochondristen, Hysterischen, Starrsüchtigen, Fallsüchtigen der Vorläufer eines neuen Paroxysmus.

Das Zungengreifen, ein häufiges Erfassen der Zunge mit den Fingern deutet auf Zungenschmerz, auf einen bevorstehenden Schwämmchenausbruch, auf Irrsein, und während des Delirium nicht selten auf ein nahes Erbrechen. Es kommt ferner nicht selten in heftigen Erstickungsanfällen, namentlich beim Croup und in den Keuchhustenparoxysmen, so wie auch bei Apoplektischen vor.

Eine wirkliche Zungenhäutung, welche jedoch nicht mit dem Verschwinden eines sehr dichten, festen Zungenbelegs zu verwechseln ist, kann durch Zungenverbrennung, Aetzung mit scharfen Substanzen entstehen, kommt aber auch bei Schwämmchen- und anderen Zungenausschlägen, bisweilen auch bei Scharlach, Masern und bei hartnäckigen Bauchinfarkten vor.

Ein beständiges Hervorstrecken der Zunge findet man bei Blödsinnigen, Kretinen, bei Zungenlähmung oder bedeutender Umfangszunahme der Zunge, bisweilen auch in Krampfparoxysmen, bei Hysterischen, Fallsüchtigen, Wuthkranken, in Steckungsanfällen (besonders bei Kindern), bei heftigen Schmerzen. — Beständiges Vorstehen der Zunge zwischen den Lippen soll einen wollüstigen Sinn und bei Mädchen verliebten Kitzel anzeigen, ist aber auch eine gar nicht ungewöhnliche Erscheinung bei rhachitischen Kindern und bei Wurmkranken. — Das habituelle Unvermögen, die Zunge hervorzustrecken, deutet meist auf Zungenverwachsung und zu bedeutende Kürze des Zungenbändchen. — Momentanes Unvermögen, die verkleinerte, stark nach hinten gezogene, harte Zunge hervorzustrecken, verräth Zungenkrampf, eine Erscheinung, die man namentlich bisweilen bei Fallsüchtigen, Hysterischen, bei heftigen Schmerzen, Wurmleiden, Brustkrankheiten und beim allgemeinen Starrkrampf beobachtet. — Unvermögen, die schlaffe, unbewegliche Zunge hervorzustrecken, während sie sich leicht mit den Fingern hervorziehen läßt, charakterisirt die Zungenlähmung (s. diesen Artikel). — Das Hervorstrecken der Zunge in einer schiefen Richtung ist nur selten Folge eines angebornen Bildungs- oder eines Gewohnheitsfehlers, einer theilweisen Verwachsung der einen Zungenhälfte. Man beobachtet es daher häufig bei allgemeinen, besonders hysterischen Krampfanfällen, während der leichteren tonischen Krämpfe, welche dem Kinnbacken- und allgemeinen Starrkrampfe vorangehen, aber auch vor dem Eintritte eines Schlagflußanfalles, ferner als Folgeleiden eines solchen, und überhaupt gestörter Hirnthätigkeit.

Eine erhöhte Temperatur der Zunge ist oft Folge eines örtlich gesteigerten Blutandranges oder eines wirklich entzündlichen Zustandes derselben, geht dem Ausbruche der Schwämmchen und anderer Zungenausschläge voran, deutet aber überhaupt auf Kongestionen nach der obern Körperhälfte, auf innere Entzündungen, namentlich des Magens oder der Lungen, auf lebhaftes Fieber. Am bedeutendsten ist sie in faulichten Fiebern und überhaupt in allen Krankheiten, bei denen sich Calor mordax entwickelt.

Eine jückende Empfindung in der Zunge ist manchmal Vorläuferin eines Zungenausschlages oder einer Zungenentzündung, deutet aber auch häufig auf allgemein erhöhte Reizbarkeit des Nervensystems, Hysterie, Hypochondrie, anomale Gicht, auf gastrische, nach auswärts turgeszirende Unreinigkeiten, Infarkten.

Eine auffallende Temperaturverminderung der Zunge tritt häufig während starker Krampfanfälle, nach reichlichen Säfteverlusten, im Fieberfroste, überhaupt unter allen Verhältnissen ein, welche im Allgemeinen störend auf die animalische Wärmeentwickelung wirken, ist auch nicht selten eine Folge von Zungenlähmung, wie man dieß namentlich bei Schlagflüssigen beobachtet, oder ein Zeichen des innern Brandes. — Sehr bedeutende Zungenkälte bei der epidemischen Brechruhr ist eine sehr ungünstige Erscheinung. Man findet sie vorzugsweise bei der asphyktischen Form derselben. — Zungenkälte bei Fieberkranken, wenn sie nicht Folge eines lebhaften Fieberfrostes ist und sich mit anderen übelen Zufällen verbindet, deutet auf höchste Kräfteerschöpfung und meist auf einen nahen Tod.

Das beständige, selbst unwillkührliche und unbewußte Bewegen der Zunge in der Mundhöhle ist meist krampfhafter Natur und namentlich oft ein Begleiter der hysterischen und epileptischen Paroxysmen, der Wuthkrankheit, der Eklampsie der Schwangeren und Gebärenden. Gar nicht selten beobachtet man ferner diese eigenthümliche Erscheinung bei Säufern und Greisen, welche dann meist früher oder später vom Schlagflusse befallen werden, bisweilen aber auch als Ueberrest einer apoplektischen Zungenlähmung. — Auffallende Zungenunruhe bei Lungenentzündungen gilt für eine sehr gefährliche Erscheinung.

Ein beständiges Zittern der hervorgestreckten Zunge erscheint, in sofern es nicht etwa rein gemüthlich ist, wie bei ängstlichen Hypochondristen und dergleichen, oft als Zeichen von starken Kopfkongestionen und von Hirnreizung; es verkündet dann nicht selten Delirien, Zuckungen, Schlafsucht, Schlagfluß, aber auch Nasenbluten, Erbrechen. Man beobachtet es besonders in exanthematischen, gastrischen, galligen und nervösen Fiebern, bei Hirn-, Rückenmarks-, Lungen-, Leber- und Darmentzündungen. Manchmal ist diese Erscheinung auch ein Symptom von gastrischen Unreinigkeiten, besonders wenn sie nach oben turgesziren; von Würmern, welche reizend auf das Hirn wirken, von Hysterie, Veitstanz, Eklampsie, Fallsucht. Endlich entspringt es aber auch nicht selten aus wirklicher Erschöpfung und ist dann natürlich höchst ungünstig. — Zungenzittern im Anfange fieberhafter Krankheiten ist entweder Zeichen allgemeiner heftiger Aufregung, starken Blutandranges

nach dem Hirn, örtlicher Entzündungen, oder eines drohenden nervösen Zustandes, während es im spätern Verlaufe derselben bisweilen das Erscheinen eines kritischen Nasenblutens, Erbrechens, Durchfalls verkündet, jedoch auch hier auf Störung der Krisen, gefährliche Metastasen, Erschöpfung deuten kann. — Zungenzittern beim Frieselausbruch soll mit ziemlicher Gewißheit den Tod verkünden.

Krankheits-Erscheinungen an der Zunge.

1) Beißen an derselben.

Aconitum. Beißende Empfindung auf der Zunge, mehr nach der Spitze zu.

Arnica. Beißende Empfindung auf der Zunge.

Arsenicum. Die Zunge angefressen an der Seite der Spitze mit beißendem Schmerze.

Asarum. Eine beißende Empfindung auf der Zunge und dem Zahnfleische.

Belladonna. Auf der Mitte der weiß belegten Zunge stark beißender Schmerz, wie von einem Bläschen.

Chamomilla. Starkes Beißen hinten auf der Zunge.

China. Es beißt auf der Mitte der Zunge, als wäre die Stelle wund oder verbrannt. — Beißen vorn auf der Zungenspitze, wie von Pfeffer, dann Zusammenfluß des Speichels auf dieser Stelle.

Colocynthis. Beißender Schmerz an der Zungenseite.

Crocus. Viel Wasser im Munde, und auf der Zungenspitze ein gelindes Beißen, wie von aufgestreutem Salze, mit salzig-süßlichem Geschmacke.

Daphne. Beißen links hinten an der Zunge.

Drosera. Stechend-beißender Schmerz in der rechten Zungenseite und Spitze.

Indigo. Beißen auf dem vordern Theile der Zunge und an der Spitze, wie von Pfeffer.

Ipecacuanha. Eine beißende Empfindung am Rande der Zunge und am Gaumen, welche den Speichel häufig herbeilockt. — Beißen an den Lippenrändern, der Zungenspitze und den Seiten der Zunge, mit Zusammenfluß wässrigen Speichels und einigem Schmerze im Unterleibe.

Natrum. Beißen auf der Zunge, wie von Salzwasser. — Salziger Speichel, mit einem beißenden Gefühle auf der Zungenspitze.

Oleum animale aethereum. Beißen hinten auf der Zunge, als wenn ihm Tabak darauf gekommen wäre.

Phellandrium. Brennendes Beißen an der Zungenspitze, als wenn Bläschen dort wären.

Ranunculus. Beißen an der Zungenspitze.

Sepia. Ein Reißen hinten an der rechten Seite der Zunge, und ein Beißen, wie von Pfeffer. — Ein scharfes Beißen auf dem vordern Theile der Zungenoberfläche.

Sulphur. (Ein Beißen auf der Zunge, als wenn Bläschen darauf wären.)

Teucrium. Beißen, wie von Pfeffer, links und später rechts an der Zungenwurzel.

2) Brennen an der Zunge. — Brickeln.

Acidum phosphoricum. Brennen auf mehren Punkten der Zunge, als ob etwas Aetzendes auf dieselbe gekommen wäre, ohne äußere Veranlassung und ohne äußere Veränderung derselben.

Aconitum. In der Zunge ein Kriebeln und Brennen, daß die Zähne zu wackeln schienen. — In der Zunge ein Brennen von langer Dauer. — Brickelnde Empfindung hinten auf der Zunge, wie von Pfeffer, mit Zufluß des Speichels.

Ammonium carbonicum. Brennen an der linken Seite der Zungenspitze, beim Darauffühlen ärger. — Es brennt an der Zungenspitze wie Feuer.

Angustura. Brennen auf der linken Seite der Zunge, fast am Rande derselben, wie von Pfeffer.

Argilla. Beim Anstoßen der Zungenspitze an die Zähne brennender Schmerz in derselben.

Arsenicum. Schmerz an der Zunge, als wenn Bläschen voll brennenden Schmerzes daran wären.

Asarum. Gefühl von Brennen quer über die Mitte der Zunge weg, dann Brennen und Trockenheit im ganzen Munde.

Baryta. Eine Stelle auf der Mitte der Zunge ist hart und brennt beim Befühlen, mehre Tage lang.

Belladonna. An der Zungenspitze Gefühl, als wäre ein Bläschen daran, welches bei Berührung brennend schmerzt.

Calcarea. Brennschmerz auf der Zungenspitze, als wäre sie da wund; sie konnte vor Schmerz nichts Warmes in den Mund nehmen. — Auf der Zunge Bläschen und brennende Empfindung mit Hitze im Munde.

Cantharides. Brennen an der Zunge.

Castoreum. Brennen auf der obern Zungenfläche, nach dem Mittagsessen.

Causticum. Auf der Zungenspitze und dem Zungenrande schmerzt's ihm wie verbrannt. — Brennendes, kratziges Gefühl auf der Zungenspitze und im Halse, auf der Zungenspitze so, als wenn man sich mit etwas Brennendheißem im Munde verbrannt hätte, mit vielem Speichelzuflusse, bei Lätschigkeit im Munde, den ganzen Tag, was von Essen nicht verging.

Carbo animalis. Brennen an der rechten Zungenseite, als wäre sie offen. — Brennen der Zungenspitze und Rauhheit im Munde, früh.

China. Brennende Stiche auf der Zunge.

Coffea. Trockenheitsgefühl und wie ein leises Brennen vorn auf der Zunge, ohne Durst.

Colchicum. Brennen auf der Zunge. — Empfindung von Brennen und feines Stechen auf der Zunge.

Crocus. Trockenheit im Munde und sehr heftiges Brennen der andern Hälfte der Zungenspitze, als wenn Bläschen entstehen sollten; beim Reden und Anstoßen der Zunge sehr schmerzlich; blos oben auf der Zunge.

Daphne. Kühlendes Brennen, wie von Pfeffermünzkügelchen, auf der Zunge und im Halse bis hinunter in die Magengegend.

Hyoscyamus. Brennen und Trockenheit der Zunge.

Indigo. Brennen auf der Zungenspitze. — Ein kältendes Brennen (wie von Pfeffermünze) auf der Zunge, auf einer kleinen Stelle.

Kali carbonicum. Brennen vorn an der Zungenspitze, als wenn sie roh oder voller Bläschen wäre.

Kali hydriod. Brennen auf einer kleinen Stelle am linken Zungenrande. — Die Zungenspitze brennt, als ob Bläschen darauf wären.

Kali nitricum. Die Zunge brennt vorn an der Spitze und vordern Fläche, wie zerschnitten, Abends.

Laurocerasus. Brennen in der Zungenspitze, wie hineingeschnitten.

Lycoperdon Bovista. Früh, nach dem Erwachen, Brennen in der Spitze, und Vollheit am Hintertheile der Zunge und im ganzen Munde.

Magnes. Brennen der Zunge und Schmerz derselben beim Essen.

Mercurius. Die Zunge schmerzt, als wäre sie aufgesprungen, mit brennendem Schmerz.

Murias Magnes. Oefters ein heftiger Nadelstich in der Zunge, worauf es daselbst wie Feuer brennt, beim Schnupfen. — Früh Brennen auf der ganzen Zunge, Nachmittags blos auf deren Spitze.

Natrum. Brennen um die ganze Zungenspitze herum, als wenn sie voll Schrunden wäre, Nachmittags.

Oleander. Brennende Stiche in der linken Seite der Zunge.

Oleum animal. aether. Jückendes Brennen auf der Zungenspitze.

Phellandrium. Brennendes Brickeln an der Zungenspitze. — Brennendes Beißen an der Zungenspitze, als wenn Bläschen dort wären.

Phosphorus. Ein brickelndes Gefühl unter der Zunge am Bändchen. — Brennen an der Zungenspitze, etwas links, mit Gefühl, als wenn ein Ausschlag sich dort befände. — Brennen hinten an der rechten Seite der Zunge, ohne daß da etwas zu sehen ist.

Platina. Brennen unter der Zunge. — Brennen an der rechten Zungenseite entlang.

Ranunculus. Heftiges Brennen auf der Zungenspitze.

Ratanhia. Brennendes Jücken auf der Zungenspitze. — Brickelndes Gefühl auf der Zunge.

Rhododendron. Brennen auf der Zunge, beim Einathmen.

Sabadilla. Die Zungenspitze war wund und brannte.

Senega. Eine leise brennende Empfindung an der Zungenspitze.

Sepia. Die Zunge schmerzt beim (gewohnten) Tabakrauchen, wie verbrannt.

Sulphur. Brennschmerz auf der Zunge.

Taraxacum. Brennendes Stechen in der linken Seite der Zunge.

Terebinth. oleum. Brennen in der Zungenspitze; die Wärzchen stark erhoben.

3) Stechen an der Zunge.

Acidum phosphoricum. Stechen an der Zungenspitze oder an der rechten Zungenseite. — Jückendes Stechen auf der Zungenspitze.

Aconitum. Durchdringende, feine Stiche in der Zungenspitze. — Augenblickliche, feine Stiche in der Zungenspitze, mit Speichelfluß.

Angustura. Stechendes Kneipen auf der Zungenspitze, auch ohne Bewegung derselben äußerst schmerzhaft.

Antimonium crudum. Einige scharfe, feine Stiche hinter einander am linken Rande der Zunge nach vorn zu, nach Tische.

Argilla. Stechendes Kriebeln in der Zungenspitze.

Arsenicum. Stichschmerz wie von einer Gräte in der Zungenwurzel, beim Schlucken und Wenden des Kopfes.

Cantharides. Stich auf der Zungenspitze, als hätte er sich gebissen.

China. Feine Stiche in der Zungenspitze. — Brennende Stiche auf der Zunge.

Clematis. Bohrende, stumpfe Stiche in der Zungenwurzel.

Colchicum. Empfindung von Brennen und feines Stechen auf der Zunge. — Einige flüchtige Stiche in der Mitte der Zunge.

Cyclamen. Feine Stiche auf der Zunge.

Daphne. Fein stechender Schmerz auf der Zunge.

Drosera. Feine, pickende Stiche auf dem Rücken der Zunge. — Stechend-beißender Schmerz in der rechten Zungenseite und Spitze.

Ferrum. Hinten und auf der Mitte der Zunge eine anhaltende Schmerzhaftigkeit, wie feine, ununterbrochene Stiche, die sich durch Berührung der Speisen und Getränke verschlimmert; außer dem Essen und Trinken hat die Stelle die Empfindung,

als wenn sie verbrannt gewesen und taub und voll wäre.

Ignatia. Feines Stechen in der äußersten Zungenspitze. — Nadelstiche am Zungenbändchen.

Ledum. Feines Stechen vorn auf der Zunge.

Magnes austral. Einzelne Stiche am linken Rande der Zunge.

Menyanthes. Feine Stiche in der untern Fläche der Zunge, welche bei ihrer Bewegung vergingen.

Mercurius. Schmerz, wie Nadelstiche, in der Zungenspitze. — Oben auf der Zunge her eine Längenfurche, worin es sticht, wie mit Stecknadeln.

Murias Magnes. Oefters ein heftiger Nadelstich in der Zunge, worauf es da selbst wie Feuer brennt, beim Schnupfen.

Nux vomica. Stechen in der Zungenspitze, nach dem Niederlegen, beim Einschlafen zum Mittagsschlafe.

Oleander. Brennende Stiche in der linken Seite der Zunge. — Feine Stiche in der Zunge.

Ranunculus. Flüchtige Stiche in der Zungenspitze.

Sabadilla. In der Zungenspitze, in den Lippen und dem Zahnfleische eine feinstechende Empfindung, mit widriger Bitterkeit und ekelhafter Süßigkeit. — Kneipend-stumpfe Stiche an der Spitze der Zunge, mehr rechts, absetzend und wiederkehrend.

Sabina. Feines Stechen in der Zungenspitze.

Spigelia. Jückend-bohrender Stich in der rechten Zungenseite, von hinten nach vorn, mit einem säuerlichen Geschmacke im Munde. — Feine Stiche in der rechten Zungenseite.

Staphisagria. Stechen in der Spitze der Zunge, ohne mit etwas berührt zu sein. — Stichschmerz am Rande der Zunge, wenn er sie an den Gaumen drückt, gleich als stäcke ein Stachel darin; beim Essen verging es.

Taraxacum. Brennendes Stechen in der linken Seite der Zunge.

Thermae teplitzenses. Drücken und Stechen an der Zungenspitze, wo sich kleine Blasen zeigen. (Vom Baden.)

Thuya. Rechts, unter der Zunge, ein allmählig sich verstärkender, drückender Stich, gleich als ob sich eine Nadel hinein gestochen hätte; zuweilen verschlimmert es sich beim Schlingen.

Zincum. Einige flüchtige Stiche in der Zungenspitze, mit metallischem Geschmacke und mehrer Speichelabsonderung.

4) Reißen an der Zunge.

Carbo vegetabilis. Feiner, reißender Schmerz auf der rechten Seite der Zunge.

Colchicum. Reißen links hinten an der Zunge.

Pulsatilla. Auf der Zunge anfangs Reißen, dann anhaltende Hitze darin.

Sepia. Ein Reißen hinten an der rechten Seite der Zunge, und ein Beißen, wie von Pfeffer.

Tartarus emeticus. Reißender Schmerz links hinten in der Zungenwurzel, beim Schlucken bemerkbar.

5) Jücken und Kriebeln.

Acidum phosphoricum. Jückendes Stechen auf der Zungenspitze.

Aconitum. In Zunge und Kinnbacken ein Kriebeln und Brennen, daß die Zähne zu wackeln schienen.

Argilla. Manchmal flüchtiges Kriebeln durch die Zunge. — Stechendes Kriebeln in der Zungenspitze. — Jücken an der Zungenspitze, daß er sie zerkratzen möchte, früh und Nachmittags.

Cantharides. Kitzeln an der Zungenspitze.

Magnes arct. Jücken vorn auf der Zunge, was zum Reiben und Kratzen nöthigt.

Mercurius. Kriebeln auf der Zunge.

Natrum muriaticum. Kriebeln in der Zunge, sie ist wie eingeschlafen.

Nux vomica. Jücken auf der linken Seite der Zungenwurzel.

Oleum animale. Jückendes Brennen an der Zungenspitze.

Platina. Kriebeln auf der Zunge.

Ratanhia. Brennendes Jücken auf der Zungenspitze.

Senega. Kriebeln unter der Zunge.

6) Wundheit und Wundheitsgefühl.

Acidum muriaticum. Die Zunge wird wund und bläulicht.

Acidum nitricum. Der rothe Theil der Zunge schmerzt wie wund.

Agaricus. Wundheit der Zunge.

Antimonium crudum. Mehre Tage lang bisweilen ein Wundheitsgefühl rechts am Zungenrande an einer kleinen, etwas röthern Stelle.

Arnica. Empfindung von Wundheit der Zunge.

Calcarea. Gefühl von Rauhheit und Wundheit der Zunge, welche weiß belegt ist.

Causticum. Schmerz an der linken Zungenseite, als hätte er sich darauf gebissen.

Ignatia. Es ist ihm scharf auf der Zungenspitze, als wenn sie wund wäre.

Kali carbonicum. Wundheit am Zungenbändchen oder an der Spitze der Zunge.

Lycoperdon Bovista. Eine beim Drucke schmerzhafte rothe Stelle dicht links am Zungenbändchen, wo es an die Zunge anhängt.

Lycopodium. Wundheit der Zunge.

Mercurius. Die Zunge ist am rechten Zungenbeine wie wund und steif.

Murias Magnes. Schrunden über die ganze Zunge, die heftig brennen.

Natrum. Wundheitsschmerz der Zungenspitze, wenn er damit an die Zähne kam.

Sabadilla. Die Zunge schmerzt wie wund und voller Blasen.

Sepia. Wundheit der Zungenspitze.

Silicea. Wundheit der Zunge.

Staphisagria. Wundheitsschmerz des vordern Theils der Zunge.

Strontiana. Die Zungenspitze schmerzt wie angefressen.

Teucrium. Auf der rechten Seite der Zungenspitze Schmerz wie wund oder wie mit den Zähnen gequetscht, ätzend, besonders bei Berührung der Zähne.

Thuya. Die Zungenspitze thut wund weh, beim Berühren.

7) Krankhafte Erscheinungen an den Zungendrüsen.

Acidum nitricum. Die Drüsen unter der Zunge schmerzen und sind mit kleinen Bläschen besetzt.

Ignatia. Drückendes Ziehen in den Unterzungendrüsen.

Staphisagria. Anschwellung der Unterzungendrüse, die ihn am Schlingen hindert.

8) Aeußerlich wahrnehmbare Veränderungen der Zungensubstanz.

Acidum muriaticum. Die Zunge wird wund und bläulicht. — Die Zunge verzehrt sich.

Arsenicum. Die Zunge angefressen an der Seite der Spitze, mit beißendem Schmerze.

Belladonna. Rissige, weiß belegte Zunge, mit vielem Speichelzufluß. — Die Zungennerven sind hochroth, entzündet und geschwollen.

Crocus. Die Zungenwärzchen stehen stark aufgerichtet; die Zunge ist weiß belegt, feucht.

Mercurius. Die vordere Hälfte der Zunge ist so hart, daß es beim Daranschlagen mit den Fingernägeln klappert; dabei ist sie trocken.

Oleander. Die Zungenwärzchen stehen alle in die Höhe gerichtet, was der Zunge ein ganz rauhes Ansehn giebt, von schmutzigweißer Farbe.

Spigelia. Gleich als wenn sie sich abschälen wollte, war die Zunge voll Risse, die sich aber in der Nacht wieder verloren.

Taraxacum. Die Zunge wird überzogen mit einer weißen Haut, unter Rohheits-Empfindung daran, worauf sie sich stückweise abschält und dunkelrothe, zarte, sehr empfindliche Stellen zurückläßt.

9) Geschwürigkeit und Geschwürschmerz.

Acidum muriaticum. Die Zunge bekommt ein tiefes Geschwür mit schwarzem Boden und übergelegten Rändern.

Agaricus. Ein kleines, schmerzhaftes Geschwür neben dem Zungenbändchen.

Ammonium carbonicum. Ein kleines Geschwür an der Zungenspitze, wund schmerzend bei jeder Bewegung der Zunge.

Baryta. Eine Schrunde brennenden Schmerzes an der Zungenspitze.

Cicuta. Eine weißliche Lasche (wunde Stelle) am Rande der Zunge, bei Berührung sehr schmerzhaft.

Drosera. An der Zungenspitze entsteht ein weißliches Geschwür.

Lycoperd. Bovista. Am rechten Rande der Zunge ein kleines vertieftes, beim Berühren wund schmerzendes Geschwürchen.

Lycopodium. Ein Geschwür unter der Zunge, was beim Sprechen und Essen lästig wird.

Mercurius. Höchst schmerzhafter, geschwüriger Rand der geschwollenen Zunge. — Geschwollene, innerlich hohle, schwärende Zunge.

10) Geschwulst. — Geschwulstgefühl.

Anacardium. Die Zunge wird ihm so schwer und deuchtet ihm geschwollen, daß er nicht weiter reden kann.

China. Schmerzhafte Geschwulst hinten an der Seite der Zunge.

Conium. Steife, geschwollene, schmerzhafte Zunge.

Datura. Geschwulst der Zunge. — Die geschwollene Zunge hängt zum Munde heraus.

Digitalis. Geschwulst der Zunge und der Lippen.

Drosera. Eine kleine, runde, unschmerzhafte Geschwulst in der Mitte der Zunge.

Helleborus. Geschwulst der Zunge.

Mercurius. Starke Geschwulst der Zunge. — Geschwulst der weiß belegten Zunge. — Geschwollene, innerlich hohle, schwärende Zunge. — Die Zunge ist geschwollen und an den Rändern so weich, daß sie sich nach den Zwischenräumen der Zähne formt, in Zacken, die geschwürig aussehen.

Natrum muriaticum. Geschwulst unter der Zunge, stechenden Schmerzes.

Pulsatilla. Die Zunge deuchtet ihm breiter zu sein.

Silicea. Geschwulst der rechten Hälfte der Zunge, doch unschmerzhaft.

Spigelia. Beim Kauen schmerzte die Zunge, als wenn sie hinten geschwollen wäre.

Thermae teplitzenses. Anschwellung der Zunge, mit Blasen an beiden Rändern, die aufgingen und wund wurden. (Vom Baden.)

Thuya. Starke Geschwulst des Zahnfleisches und der Zunge, welche schmerzt, wenn sie etwas Hartes daran bringt oder ißt.

11) Ausschläge. — Schwämmchen.

Acidum muriaticum. Ein rothes,

brennendes Bläschen auf der Zungenspitze. — Eine Blatter mitten auf der Zunge, brennenden Schmerzes.

Agaricus. Die Zunge ist weißlich und an der Spitze mit schmutzig-gelben Schwämmchen besetzt, die eine Empfindung machen, als ob sich die Oberhaut abschälen wollte.

Ammonium carbonicum. An der Zungenspitze ein kleines brennendes Bläschen, welches sie am Sprechen und Essen hindert. — Am Zungenrande Gefühl, als wäre ein schmerzhaftes Bläschen daselbst.

Ammonium muriaticum. Etliche Bläschen an der Zungenspitze brennen wie Feuer, und vergehen nach einer Stunde wieder.

Argentum. Ein kleines Bläschen an der Zunge von brennendem Wundheitsschmerze.

Baryta. Brennende Bläschen an der Zungenspitze, von langer Dauer. — Ein Bläschen unter der Zunge.

Bryonia. Blasen am vordern Rande der Zunge, welche brennend beißen.

Calcarea. Blasen auf der Zunge, die ihn sehr am Essen hindern. — Auf der Zunge Bläschen und brennende Empfindung mit Hitze im Munde.

Capsicum. Auf der Zungenspitze Blüthchen, welche, wenn sie berührt werden, stechend schmerzen.

Carbo animalis. Bläschen auf der Zunge, welche wie verbrannt schmerzen. — Beide Zungenränder voll kleiner Blasen.

Causticum. Es entstehen Bläschen am Zungenrande. — Eine schmerzhafte Blase an der Zunge oder Zungenspitze.

Chamomilla. Auf und unter der Zunge Bläschen mit stechendem Schmerze.

China. Ein Bläschen unter der Zunge, was bei Berührung derselben schmerzt.

Daphne. Brennend-schmerzende Bläschen auf der Zunge und dem Zahnfleische.

Graphites. Brennende Bläschen an der untern Fläche und an der Spitze der Zunge.

Helleborus. Bläschen auf der Zunge. — An der Zungenspitze ein bei Berührung stechend-schmerzendes Blüthchen.

Kali carbonicum. Schmerzhafte Bläschen auf der Zunge und am Zahnfleische. — Ein schmerzhaftes Blüthchen an der Zungenspitze.

Kali hydriod. Eine Blase brennenden Schmerzes auf der Zungenspitze.

Kali nitricum. Kleine, brennende Blüthchen an der Zungenspitze, die sich Abends vermehren. — Eine Blase brennenden Schmerzes an der Spitze dir Zunge.

Lycopodium. Knoten auf der Zunge

Magnesia. Kleine, brennend-schmerzende Bläschen vorn am linken Zungenrande und an der Unterlippe, die am dritten Tage eitern. — Spannend-schmerzende Bläschen am vordern Zungenrande und rechten Mundwinkel.

Manganum. Brennende Bläschen an der linken Seite der Zunge. — Knoten an der Zunge, der wund schmerzt, wenn sie ihn mit der Zunge oder beim Schlingen drückt.

Natrum. Ein spannendes Bläschen am rechten Zungenrande, von kurzer Dauer.

Natrum muriaticum. Blasen auf der Zunge. — Blasen an der Zunge, die beim Essen brennend schmerzen.

Nux vomica. Schmerzhafte Bläschen an der Zunge.

Phellandrium. Rothe, wie Feuer brennende Bläschen am rechten Zungenrande gegen die Spitze zu.

Phosphorus. Die vordere Zungenfläche ist mit vielen kleinen rothen Tüpfchen besäet, die heftig brennen und wovon einige bluten. — Zwei helle Bläschen von der Größe eines Stecknadelkopfs an der Zungenspitze, die außer und bei Berührung brennen. — Die Bläschen an der Zunge vergehen des Nachts, aber die Zungenspitze brennt noch; dabei ist die Zunge weiß belegt, früh.

Plumbum. Abends jähling etliche brennende Blüthen auf der Zungenspitze, besonders schmerzhaft beim Sprechen.

Pulsatilla. An der Seite der Zungenspitze eine schmerzhafte Blase.

Sepia. Die Zunge ist mit Bläschen besetzt und schmerzt wie verbrannt. — An der Zungenspitze, oben und unten, schmerzhafte Bläschen.

Spongia. Bläschen am Rande der Zunge, mit Wundheitsschmerz.

Sulphur. Zunge roth, mit sehr weißen Tüpfchen besetzt, wie Mundschwämmchen von Ansehn.

Thermae teplitzenses. Anschwellen der Zunge, mit Blasen an ihren Rändern, die aufgingen und wund wurden. — Ausschlagsblüthen an der Zungenspitze, mit starkem Anschwellen derselben. — Eine Blatter in der Mitte des rechten Zungenrandes. — Auf der ganzen Zunge kleine Blasen, die sich nach einer halben Stunde wieder verloren. (Vom Trinken.)

Thuya. Ein weißes Bläschen an der Seite der Zunge, dicht an ihrer Wurzel, wundartig schmerzend. — Vor der Mitte der Zunge eine längliche weiße Blase, etwas schmerzhaft.

12) Empfindung wie taub, boll, oder verbrannt.

Ammonium carbonicum. Die vordere Hälfte der Zunge wie boll, früh.

Arsenicum. Es ist, als wenn er gar keinen Geschmack hätte, als wenn die Zunge todt gebrannt und ohne Gefühl wäre.

Belladonna. Gefühl auf der Zunge, wie eingeschlafen, todt und pelzig, des Morgens.

Ferrum. Hinten und auf der Mitte der Zunge eine anhaltende Schmerzhaftigkeit, wie feine, ununterbrochene Stiche, die sich durch Berührung der Speisen und Getränke verschlimmert; außer dem Essen und Trinken hat die Stelle die Empfindung, als wenn sie verbrannt gewesen und boll und taub wäre.

Hyoscyamus. Mitten auf der Zunge ein Gefühl von Bollheit, als wenn man sich mit heißen Speisen verbrannt hätte, beim Sprechen und Athemeinziehen sehr vermehrt.

Ignatia. Die halbe vordere Zunge beim Reden wie taub, beim Essen wie verbrannt oder wund. — (Früh nach dem Erwachen im Bette) die Zungenspitze äußerst schmerzhaft (Schrunden, Reißen), als wenn sie verbrannt oder verwundet wäre.

Murias Magnes. Die Zunge ist wie verbrannt, beim Schnupfen.

Natrum muriaticum. Zunge wie taub und wie steif in der einen Hälfte.

Phosphorus. In der Spitze der Zunge Gefühl wie verbrannt, oder als wenn Bläschen darauf wären, Vormittags im Sitzen.

Platina. Die Oberfläche der Zunge deuchtet wie verbrannt, was viel ärger wird, wenn sie mit den Zähnen über die Zunge streift.

Psoricum. Die Zungenspitze bis gegen die Hälfte verbrannt, so daß er nicht deutlich schmeckt. — Die Zungenspitze sehr trocken, wie verbrannt schmerzend.

Pulsatilla. Auf der Mitte der Zunge, selbst wenn sie benetzt ist, eine Empfindung, als wenn sie verbrannt und gefühllos wäre, die Nacht und früh.

Rheum. Das Gefühl der Zunge und der ganze Geschmack geht einen Tag lang verloren.

13) Kneipen.

Angustura. Stechendes Kneipen auf der Zungenspitze, auch ohne Bewegung derselben schmerzhaft.

Sabadilla. Kneipend-stumpfe Stiche an der Spitze der Zunge, mehr rechts, absetzend und wiederkehrend.

14) Drücken.

Thermae teplitzenses. Drücken und Stechen an der Zungenspitze, wo sich kleine Blasen zeigen. (Vom Baden.)

15) Zusammenziehen.

Laurocerasus. Gefühl an der Zungenwurzel, als würde sie von beiden Seiten her zusammengezogen; von da ging das Gefühl in den Kehlkopf und verwandelte sich in ein Kratzen.

16) Kratziges Wesen im Munde. — Rauhheit.

Baryta. Früh beim Erwachen Rauhheit auf der Zunge; kommt er damit an den Gaumen, so ist sie wie ein Reibeisen.

Calcarea. Gefühl von Rauhheit und Wundheit der Zunge, welche weiß belegt ist.

Causticum. Brennendes, kratziges Gefühl auf der Zungenspitze und im Halse, als wenn man sich mit etwas Heißem verbrannt hätte, mit vielem Speichelzufluss, bei Kätschigkeit im Munde, den ganzen Tag, was vom Essen nicht verging.

Cocculus. Früh rauhe Zunge.

Colocynthis. Früh weiße Zunge mit rauher Empfindung darauf, wie von vielem Tabakrauchen, oder als wenn Sand darauf gestreut wäre.

Graphites. (Nach Tische) die Zunge und der Hals sind wie rauh, roh und kratzig, die Zungenwärzchen wie allzu empfindlich und als wenn sie sich an den Zähnen rieben.

Gratiola. Rauh auf der Zunge.

Mercurius. Sehr rauhe Zunge.

Thuya. Rauhes, kratziges Gefühl auf der Zunge, welche weiß belegt ist; vor ihrer Mitte eine längliche, weiße Blase, die etwas schmerzhaft ist.

17) Spannen.

Ratanhia. Spannen an der Zunge, als wenn sie geschwollen wäre.

18) Seltenere und ganz besondere Erscheinungen.

Belladonna. Gefühl von Kälte und Trockenheit auf der vordern Hälfte der Zunge. — Die ganze Zunge ist schmerzhaft, vorzüglich beim Berühren.

Carbo vegetabilis. Links an der Zungenwurzel Klammschmerz.

Cocculus. Streckt er die Zunge weit heraus, so schmerzt sie hinten wie zerschlagen.

Colchicum. Erst schwere, dann steife, endlich empfindungslose Zunge.

Daphne. Empfindung auf der Zunge vorn, bei Bewegung derselben, als wäre sie weich wie Butter.

Graphites. Große Empfindlichkeit der Zunge, mit Blutausspucken.

Laurocerasus. Gefühl von Kälte auf der Zunge.

Lycoperd. Bovista. Schneidender Schmerz in der Zunge.

Mercurius. Die freie Luft ist der Zunge sehr empfindlich und auffällig.

Phosphorus. Schmerz am Zungenbändchen, wodurch Essen und Sprechen gehindert wird.

Sepia. Schmerz auf der rechten Seite der Zunge, welcher ihn am Kauen und deutlichem Sprechen hindert.

Silicea. Empfindung vorn auf der Zunge, als wenn ein Haar darauf läge.

19) Schwerbeweglichkeit der Zunge.

Acidum muriaticum. Die Zunge

ist zu schwer und wie zu lang; es war ihm, da er sprechen wollte, als wäre Blei in der Zunge, und nur mit Anstrengung konnte er sie heben; dabei große Trockenheit im Munde und Rachen.

Aconitum. Kurzdauernde Lähmung der Zunge.

Anacardium. Die Zunge wird ihm so schwer und deuchtet ihm geschwollen, daß er nicht weiter reden kann. — Beim Sprechen fallen ihm manche Worte so schwer, gleich als wäre die Zunge zu schwer.

Calcarea. Schwerbeweglichkeit der Zunge. — Das Reden fällt ihr schwer.

Carbo vegetabilis. Es fiel ihm schwer, zu sprechen, gleich als wenn die Zunge schwer beweglich wäre.

Daphne. Er kann nicht mehr so geläufig sprechen, es wird ihm schwer; bald ist's, als hindere ihn der Athem, bald der Speichel, bald als sei die Zunge zu dick.

Datura. Die Zunge ist gelähmt, oder wenn er sie herausstrecken will, so zittert sie, wie beim Nervenfieber.

Dulcamara. Lähmung der Zunge, die sie am Sprechen hinderte (bei kaltfeuchter Witterung).

Lycopodium. Von Trockenheit im Munde wird die Zunge schwer beweglich und die Sprache undeutlich.

Magnes australis. Gefühl von Geschwulst der Zunge.

Natrum. Ungeläufige Zunge, schwere Sprache. — Anstoßen mit der Zunge, beim Reden, mehre Tage.

Natrum muriaticum. Schwere Zunge.

Nux vomica. Etwas schwere Zunge, beim Sprechen bemerklich. — Schwere Sprache. Anstoßen mit der Zunge. — So große Schwere der Zunge, daß sie nicht deutlich zu sprechen vermag.

Opium. Lähmung der Zunge.

Phosphorus. Schmerz am Zungenbändchen, wodurch Essen und Sprechen gehindert wird.

Plumbum. Schwere der Zunge.

Sepia. Schmerz auf der rechten Seite der Zunge, welcher ihn am Kauen und deutlichen Sprechen hindert.

Thermae teplitzenses. In der Frühe konnte er nicht sprechen; die Zunge war gelähmt und halb offen. — Schwere der Zunge wie von Lähmung, daß er nur mit der größten Anstrengung höchst unverständlich sprechen konnte. — Lähmung der Zunge; selbst mit der größten Willenskraft kann er sie nicht im geringsten bewegen. Darauf entstand in der Mitte der Zungenwurzel ein Brennen, das sich nach und nach über die ganze Zunge verbreitete und darauf einem Klamm mit Ameisenlaufen Platz machte. Hierauf schwoll die Zunge stark an und erhielt nun ihr natürliches Gefühl und ihre Beweglichkeit wieder. (Vom Baden.)

20) Trockenheitsgefühl.

Acidum nitricum. Die Zunge ist früh trocken und belegt. — Weiße, trockne Zunge. — Beim Erwachen sehr trockene, am Gaumen klebende Zunge.

Acidum phosphoricum. Die Zunge ist ganz trocken. — Trockenheitsgefühl auf der Zunge und am Gaumen, ohne Durst.

Acidum sulphuricum. Trockene Zunge.

Aconitum. Auf der Mitte der Zunge Gefühl von Trockenheit und Rauhheit, ohne Durst.

Aethusa Cynapium. Gefühl von Trockenheit in der Mundhöhle, bei feuchter Zunge.

Argentum. Trockenheitsgefühl der Zunge, die jedoch feucht ist.

Arnica. Empfindung von durstiger Trockenheit auf der Zungenspitze, mit Schauder über die Arme und Oberschenkel.

Asarum. Noch Gefühl von Brennen quer über die Mitte der Zunge. Brennen und Trockenheit im ganzen Munde.

Belladonna. Gefühl von Kälte und Trockenheit auf der vordern Hälfte der Zunge. — Große Trockenheits-Empfindung im Munde, mit sehr reizbarem Gemüthe; dennoch ist der Mund und die Zunge feucht anzusehen. — Große Trockenheits-Empfindung im Munde bei sehr wenig zähem Schleim auf der Zunge.

Borax. Trockenheit der Zunge, Nachmittags.

Bryonia. Trockenheit im Munde, daß die Zunge am Gaumen klebt.

Calcarea. Früh, beim Erwachen, Trockenheit der Zunge. — Trockenheits-Empfindung auf der Zunge.

Camphora. Trockenheitsgefühl auf dem hintern Theile der Zunge, wie kratzig, mit vielem Speichel.

Capsicum. Vorn auf der Zunge ein Trockenheitsgefühl, ohne Durst, früh.

Carbo vegetabilis. Die Zungenspitze ist heiß und trocken. — Trockenheit und Rauhheit an der Zungenspitze, mit etwas Hitze im Munde.

Causticum. Trockne Zunge und Durst.

China. Empfindung auf der Zunge, als wenn sie trocken und mit Schleim belegt wäre.

Clematis. Trockene Zunge, früh beim Erwachen.

Cocculus. Trockenheit der Zunge, mit weißgelblichem Ueberzuge, ohne Durst.

Coffea. Trockenheitsgefühl und wie ein leises Brennen vorn auf der Zunge, ohne Durst.

Conium. Trockene Zunge.

Crocus. Sehr heftiges Brennen an der einen Hälfte der Zungenspitze, als wenn Bläschen entstehen sollten; beim Reden und Anstoßen der Zunge sehr schmerzlich.

Datura. Große Trockenheit im

Munde, so daß er kaum einen Bissen Semmel genießen, noch den Speichel ausspucken kann, bei feucht anzusehender, reiner Zunge. — Trockenheit der Zunge und des Gaumens, so daß sie ganz rauh anzufühlen sind, anfangs ohne Durst. — Großes Trockenheitsgefühl im Munde und Mangel an Speichel, während die Zunge feucht und rein aussieht.

Dulcamara. Trockene, rauhe Zunge.

Helleborus. Ganz trockene, weiße Zunge, früh beim Aufstehen aus dem Bette.

Hyoscyamus. Brennen und Trockenheit der Zunge.

Jodium. Lästige Trockenheit der Zunge.

Kali carbonicum. Früh, nach dem Erwachen, ist die Zunge öfters ganz ausgetrocknet, fast fühllos. — Früh weiße, trockene Zunge, wie von etwas Herbem.

Laurocerasus. Zunge trocken.

Manganum. Der Mund ist trocken bei weißer Zunge.

Natrum. Trockenheit des Mundes und der Zunge, welche zum Trinken reizt.

Natrum muriaticum. Die Zunge ist ganz trocken, ohne Durst.

Nicotiana. Trockenheit der Zunge und der Lippen.

Nux vomica. Trockenheit vorn im Munde, vorzüglich auf der Zungenspitze. — Dürre im Munde, nach Mitternacht, als wenn die Zunge am Gaumen klebte, ohne Durst, und dennoch viel Speichel-Ansammlung im Rachen.

Oleander. Trockenheitsgefühl im Munde, bei weiß belegter Zunge.

Oleum animale. Plötzliche Trockenheit hinten auf der Zunge.

Opium. Trockenheit der Zunge, ohne Neigung zu trinken. — Gefühl von Trockenheit des vordern Theiles der Zunge, ohne Durst, früh.

Paris. Bei Trockenheit und Rauhheit der Zunge bitterer Geschmack. — Die Zunge ist trocken und rauh.

Phosphorus. Trockenheit der Zunge, ohne Durst.

Plumbum. Trockenheit des Mundes und der Zunge.

Psoricum. Die Zungenspitze sehr trokken, wie verbrannt schmerzend.

Pulsatilla. Früh Trockenheit der Zunge.

Rhus. Die Zunge ist nicht belegt, aber sehr trocken, welches zum Trinken reizt. — Trockenheitsgefühl auf der Zungenspitze (ohne sichtbare Trockenheit), und davon leitet er seinen Durst her.

Sepia. Früh, beim Erwachen, starke Trockenheit der Zunge, als wäre sie verbrannt. — Trockene, rauhe Zunge und Gaumen. — Häufige Trockenheit im Munde, als wolle ihr die Zunge ankleben, ohne Durst. — Trockener Mund, Hals und Zunge, welche früh ganz rauh ist.

Staphisagria. Trockenheit der Zunge und zugleich fester Schleim in den hinteren Nasenöffnungen, wodurch sie verstopft werden.

Strontiana. Die Zunge mit Schleim belegt, mit Trockenheitsgefühl darauf.

Sulphur. Früh sehr trockene Zunge.

Taraxacum. Früh beim Erwachen eine ganz trockene, braun belegte Zunge.

Valeriana. Viertelstündiges Trockenheitsgefühl der Zungenspitze, ohne Durst.

Zincum. Trockenheit der Zunge.

21) Zungenbelegtheit.

a) Unbestimmter Beleg.

Acidum nitricum. Stark belegte Zunge (mit Fieberbewegungen). — Die Zunge ist früh trocken und stark belegt.

Baryta. Stark belegte Zunge. — Alle Morgen verdorbener Geschmack im Munde, bei stark belegter Zunge.

China. Stark belegte Zunge, vorzüglich Nachmittags.

Graphites. Zunge sehr belegt, mit bitterlichem Geschmacke im Munde.

Jodium. Belegte Zunge. — Die Zunge war mit einem dicken Ueberzuge belegt, welcher an Farbe der ausgebrochenen Materie glich.

Laurocerasus. Belegte Zunge.

Lycopodium. Belegte unreine Zunge.

Mercurius. Stark belegte Zunge.

Natrum. Stark belegte Zunge, mit saurem Mundgeschmacke.

Petroleum. Belegte Zunge.

Phosphorus. Belegte Zunge, wie Pelz. — Unreine Zunge.

Sepia. Belegte Zunge.

Sulphur. Zunge belegt.

b) Weiß belegte Zunge.

Acidum muriaticum. Früh, nach dem Erwachen, weiß belegte Zunge mit bitterem Geschmacke.

Acidum nitricum. Weiße, trockene Zunge. — Weißgelb belegte Zunge und bitterer Geschmack.

Agaricus. Weiß belegte Zunge. — Die Zunge ist (gleich nach Tische) weißlich und mit schmuzig-gelben Schwämmchen besetzt.

Anacardium. Weiße und rauhe Zunge, wie ein Pelz oder Reibeisen.

Angustura. Weiße Zunge mit Rauhheitsgefühl.

Antimonium crudum. Vormittags weiß belegte Zunge.

Argilla. Die Zunge ist weiß belegt, früh, was nach dem Essen vergeht. — Die Zunge weiß belegt, mit reinem Geschmacke. — Appetitlosigkeit mit weiß und gelb belegter Zunge.

Arsenicum. Weiße Zunge.

Asarum. Weiß belegte Zunge.

Belladonna. Rissige, weiß belegte Zunge, mit vielem Speichelzuflusse. — Zunge mit vielem zähen gelblich-weißen Schleime überzogen.

Bismuthum. Abends weiß belegte Zunge, ohne Hitze oder Durst.

Bryonia. Sehr weiß belegte Zunge.

Calcarea. Zunge weiß belegt. — Auf der weiß belegten Zunge Gefühl von Rauhheit und Wundheit.

Cantharides. Mund schleimig, Zunge weiß. — Zunge weißlich belegt, Geschmack bitter mit Ekel gegen Alles.

Carbo vegetabilis. Die Zunge ist weiß belegt.

Chelidonium. Weiß belegte, schleimige Zunge.

China. Früh sehr weiß belegte Zunge. — Zunge mit einer dicken, schmutzig-weißen Kruste belegt.

Colocynthis. Früh weiße Zunge, mit Empfindung darauf, wie von allzu vielem Tabakrauchen.

Crocus. Weißbelegte, doch mehr trokkene Zunge, früh; nach dem Frühstück wird sie rein. — Weißbelegte, sehr feuchte Zunge; ihre Wärzchen stehen stark aufgerichtet.

Cuprum. Weiße, schleimige Zunge.

Daphne. Die Zunge ist etwas weißgelb belegt.

Digitalis. Früh weißbelegte Zunge.

Euphorbium. Nach dem Frühstücke Zunge weiß belegt mit fadem Geschmacke im Munde.

Helleborus. Ganz trockne, weiße Zunge, früh beim Aufstehen aus dem Bette.

Kali carbonicum. Früh meist trockne Zunge, wie von etwas Herbem.

Kali nitricum. Die Zunge ist mit einem weißen schleimigen Ueberzuge bedeckt, ohne Veränderung des Geschmacks und des Appetits.

Laurocerasus. Zunge weiß und etwas trocken.

Mercurius. Weißbelegte Zunge, mit weißlichem, geschwollenem Zahnfleische, das bei Berührung blutet. — Wie mit Pelz belegte, weiße Zunge, besonders früh. — Geschwulst der weißbelegten Zunge.

Murias magnesiae. Früh die Zunge weiß belegt.

Nux vomica. Weiße Zunge.

Oleander. Weißbelegte Zunge mit Trockenheitsgefühl im Munde und dürren Lippen.

Paris. Wie mit Hirsekörnern weißbelegte Zunge und Rauhigkeit derselben.

Petroleum. Weiß belegte Zunge. — Bei weißer Zunge schleimiger Geschmack im Munde.

Phosphorus. Die Zunge mit weißem Schleime belegt, und der ganze Mund schleimig, früh.

Plumbum. Weiß überzogene Zunge.

Psoricum. Die Zunge beinahe immer weißlich belegt. — Die Zunge sehr stark weiß belegt, mit weißlich-gelbem Schleime bedeckt.

Pulsatilla. Die Zunge ist mit zähem Schleime, wie mit einer Haut überzogen. — Bei weißer Zunge garstiger Geschmack im Munde, früh.

Ranunculus. Weißbelegte Zunge und süßlicher Geschmack im Munde. — Früh weißbelegte Zunge und lätschiger Geschmack im Munde.

Sabadilla. Die Zunge ist weiß belegt; an der Spitze ist sie bläulich, eben so auch das Zahnfleisch.

Sabina. Weiß und bläulich belegte Zunge, mit lätschigem Geschmack.

Sassaparilla. Früh die Zunge weißlich belegt, doch ohne fremden Geschmack.

Selenium. Zunge dick, weiß belegt, des Morgens.

Senega. Weißbelegte Zunge. — Gelblich-weißer Zungenbeleg. — Früh schleimige Zunge und garstiger Schleimgeschmack im Munde.

Sepia. Weißbelegte Zunge; dicker Schleim darauf.

Spigelia. Weißbelegte Zunge.

Staphisagria. Weißlich belegte Zunge.

Strontiana. Die Zunge ist mit Schleim belegt, mit Trockenheitsgefühl darauf.

Sulphur. Weiße Zunge. — Zunge, früh, sehr weiß, Nachmittags roth und rein.

Taraxacum. Weißbelegte Zunge, welche sich stellenweise nach und nach abschält.

Tartarus emeticus. Graubelegte Zunge.

Thuya. Weißbelegte Zunge, ohne Durst.

Viola tricolor. Die Zunge ist weiß. — Die Zunge ist voll Schleim mit einem bittern Geschmacke; das Essen aber schmeckt richtig.

Zincum. Die Zunge ist gelblich-weiß belegt, nach der Wurzel zu stärker, nach vorn nur leicht. — Die Zunge weiß belegt wie mit Käse, ohne Geschmack und mit Empfindung von Eiskälte.

c) Gelb und braun belegte Zunge.

Acidum nitricum. Weißgelb belegte Zunge und bittrer Geschmack.

Agaricus. Gelber Zungenbeleg nach hinten, mit lätschigem Geschmacke im Munde.

Ambra. Die Zunge ist grüngelb belegt.

Argilla. Weißgelblich belegte Zunge mit bitterem Geschmacke.

Arnica. Appetitlosigkeit mit gelb und weiß belegter Zunge.

Carbo vegetabilis. Die Zunge ist mit gelbbraunem Schleime belegt.

China. (Gelbliche, nicht mit Unrath belegte Zunge.) — Gelb belegte Zunge.

Daphne. Die Zunge ist etwas weißgelb belegt.

Lycoperd. Bovista. Früh gelb belegte Zunge.

Natrum muriaticum. Zunge, früh, gelblich belegt, mit fadem Geschmacke im Munde.

Paris. Braune Zungenwurzel, früh nach dem Aufstehen.

Petroleum. (Die Zunge ist mit gelblichen Flecken besetzt.)

Plumbum. Früh verschleimter Mund; der linke Rand der Zunge gelb belegt. — Gelb belegte Zunge. — Trockene, braune, rissige Zunge.

Sabadilla. Die Zunge ist mehr belegt und dick; weißgelblich, besonders in der Mitte und nach hinten.

Sabina. Alle Morgen die Zunge dick gelblich belegt, besonders nach hinten. — Weiß und bräunlich belegte Zunge, mit lätschigem Geschmack.

Senega. Gelblich-weißer Zungenbeleg.

Stannum. Zunge belegt mit gelblichem Schleime.

Taraxacum. Früh, beim Erwachen, eine ganz trockene, braun belegte Zunge.

Verbascum. Braungelbe, mit zähem Schleime belegte Zuuge, ohne übeln Geschmack, nach dem Mittagsessen. — Früh, beim Aufstehen ist die Zungenwurzel braun, ohne übeln Mundgeschmack. — Braune Zungenwurzel mit fadem, ekeligem Geschmacke, Vormittags.

Zincum. Die Zunge ist gelblich-weiß belegt, nach der Wurzel zu stärker, nach vorn nur leicht.

22) Geschmackfehler.

a) Fauler Geschmack.

Bryonia. Bei ziemlich reiner Zunge ein garstiger Geschmack im Halse, wie wenn es Jemandem aus dem Munde riecht; wie stinkendes Fleisch riecht, so schmeckt es ihr im Munde; während des Essens spürt sie nichts.

Euphorbium. Bier schmeckt ihm gut; hinterher aber ein faulicht-bitterer Geschmack im Munde; vorzüglich hinten auf der Zunge schmeckt es garstig, bitter und fade.

Mercurius. Geschmack wie faule Eier im Munde, sobald er die Zunge bewegt, und dann unwillkührliches Schlingen.

Murias Magnesiae. Fauliger Geschmack im Munde, mit belegter Zunge, früh.

Sepia. Auf der Zunge viel Schleim, der faulig schmeckt.

Thermae teplitzenses. Große Trockenheit im Munde, und Geschmack, wie faules Holz, bei einer Art Zungenlähmung.

b) Schleimiger, fader, lätschiger Geschmack.

Agaricus. Bei lätschigem Geschmacke im Munde gelber Zungenbeleg nach hinten.

Baryta. Bitter und schleimig im Munde, mit belegter Zunge.

Euphorbium. Nach dem Frühstücke fader Geschmack im Munde mit weißbelegter Zunge.

Magnesia. Bitter und schleimig im Munde, und Schleim hängt an den Zähnen und der Zunge, früh.

Natrum. Fader, schleimiger Geschmack, beim Erwachen, mit Bitterkeit im Munde und weißbelegter Zunge.

Natrum muriaticum. Bei fadem Geschmacke im Munde, früh, gelblich belegte Zunge.

Petroleum. Schleimiger Geschmack im Munde, bei weißbelegter Zunge.

Ranunculus. Früh lätschiger Geschmack im Munde und weißbelegte Zunge.

Sabina. Lätschiger Geschmack mit weiß und bräunlich belegter Zunge.

Senega. Früh schleimige Zunge und garstiger Schleimgeschmack im Munde.

Verbascum. Vormittags fader, ekeliger Geschmack, mit brauner Zungenwurzel. — Fader Geschmack, mit widrigem Geruche des Athems, bei braungelb belegter Zunge, früh.

c) Saurer u. säuerlicher Geschmack.

Bismuthum. Metallartig süßlich-saurer Geschmack auf dem hintern Theile der Zunge.

Manganum. Früh ist die Zunge weiß und der Geschmack säuerlich, dabei ist der Mund so trocken, daß sie kaum schlingen kann. — Früh, nach dem Erwachen, sehr saurer Geschmack hinten auf der Zunge wie von Salz, der nach dem Essen vergeht.

Natrum. Stark belegte Zunge, mit saurem Geschmacke.

Spigelia. Säuerlicher Geschmack im Munde, mit einem jückend-bohrenden Stiche in der rechten Zungenseite, von hinten nach vorn.

Taraxacum. Die Butter schmeckt an der Zungenspitze widerlich salzig-sauer; am Gaumen aber schmeckt sie wie gewöhnlich. — Das Fleisch, besonders aber die Bratenbrühe, schmeckt ihm ganz sauer, wenn sie mit der Zungenspitze in Berührung kommt.

d) Bitterer Geschmack.

Acidum muriaticum. Früh, nach dem Erwachen, weißbelegte Zunge mit bitterem Geschmacke.

Acidum nitricum. Weißgelb belegte Zunge und bitterer Geschmack.

Aranea diadema. Uebler, bitterer Geschmack im Munde, mit weißbelegter Zunge.

Baryta. Bitter und schleimig im Munde, mit belegter Zunge.

Cantharides. Die Zunge weiß, Geschmack bitter mit Ekel gegen Alles.

China. Reine Zunge mit bitterem Geschmacke.

Cocculus. Es kommt ein bitterer Geschmack hinten auf die Wurzel der Zunge.

Euphorbium. Bier schmeckt ihm gut; hinterher aber ein faulicht-bitterer Geschmack im Munde; vorzüglich hinten auf der Zunge schmeckt es garstig, bitter und fade.

Graphites. Zunge sehr belegt, mit bitterlichem Geschmacke im Munde. — Bitterer Geschmack auf der Zunge, und dennoch saures Aufstoßen.

Magnes arct. Beim Tabakrauchen schmeckt es ihm bitter hinten auf der Zunge.

Magnesia. Früh bitter im Munde und weiße Zunge, so wie auch weißer Schleim im Munde, nach dem Ausspühlen vergeht es. — Bitter und schleimig im Munde, und Schleim hängt an den Zähnen und der Zunge, früh.

Mercurius. Bitterkeit auf der Lippe und auf der Zunge, während und außer dem Essen.

Natrum. Fader, schleimiger Geschmack beim Erwachen, mit Bitterkeit im Munde und weißlich belegter Zunge.

Paris. Bei Trockenheit und Rauhheit der Zunge bitterer Geschmack im Munde.

Sulphur. Zunge sehr belegt; es schmeckt Alles bitter.

Valeriana. Eine Viertelstunde nach dem Mittagsessen (vom Fleisch und Gemüse) bitterer Geschmack auf der Zungenspitze beim Ablecken der Lippen.

Viola tricolor. Die Zunge ist voll Schleim mit einem bittern Geschmacke; das Essen aber schmeckt richtig.

e) Erdiger Geschmack.

Strontiana. Trockener, erdiger Geschmack, mit stark belegter Zunge.

f) Salziger Geschmack.

Mercurius. Salziger Geschmack auf der Zunge, mehre Tage.

Natrum. Salziger Speichel, mit beißendem Gefühle auf der Zungenspitze.

Rhus. Der Schleim früh auf der Zunge ist salzig.

Taraxacum. Die Butter schmeckt an der Zungenspitze salzig; am Gaumen aber schmeckt sie wie gewöhnlich.

g) Metallischer Geschmack.

Bismuthum. Metallartig süßlich-saurer Geschmack auf dem hintern Theile der Zunge.

Cocculus. Metallischer Geschmack hinten auf der Wurzel der Zunge.

Magnes. Metallischer Geschmack an der einen Seite der Zunge.

Magnes australis. Theils metallisch-süßlicher, theils metallisch-säuerlicher Geschmack bald auf, bald unter der Zunge, mit Kälte-Empfindung, wie von Salpeter.

Natrum nitricum. Eigenthümlicher, fast kupferartiger Geschmack auf der Lippe und Zunge, Vormittags.

Zincum. Einige flüchtige Stiche in der Zungenspitze, mit metallischem Geschmacke und vermehrter Speichelabsonderung.

h) Süßer Geschmack.

Aurum. Süßigkeit vorne auf der Zunge.

Cantharides. Süßlich-widriger Geschmack auf der Zunge und in der ganzen Mundhöhle bis in den Schlund, mit brennend-kratzigem Gefühle im Schlunde.

Laurocerasus Süßlicher Geschmack auf der Zunge.

Mercurius. Süßer Geschmack im Munde und auf der Zungenspitze.

Platina. Auf der Zungenspitze ganz süßer Geschmack.

Ranunculus. Süßlicher Geschmack auf der Zungenspitze mit Wasser-Zusammenlaufen. — Weißbelegte Zunge und süßlicher Geschmack im Munde, früh.

i) Geschmack, wie von verdorbenem Magen.

Baryta. Alle Morgen verdorbener Geschmack im Munde, bei stark belegter Zunge.

k) Nicht näher bezeichneter Geschmack.

Belladonna. Ekelhafter Geschmack im Munde, bei reiner Zunge.

l) Einige seltnere Abweichungen hinsichtlich des Geschmacks.

Argilla. Zusammenziehender herber Geschmack auf der Zunge, wie von Schlehen, Nachmittags.

Daphne. Pfeffergeschmack auf der Zunge. — Schnupfengeschmack auf der Zunge.

Natrum. Geschmack im Munde wie von einem alten Tabaksrohre, nach Ausspucken von wässrigem Speichel; es hält lange an, und später ist es, als wenn ihm dieser Geschmack die Zunge aufbisse.

Phellandrium. Geschmack von Käse auf der Zunge.

m) Verminderter Geschmack.

Arsenicum. Es ist, als wenn er gar keinen Geschmack hätte, als wenn die Zunge todt gebrannt und ohne Gefühl wäre.

Psoricum. Die Zungenspitze bis gegen die Hälfte verbrannt, so daß er nicht recht deutlich schmeckt.

Rheum. Das Gefühl der Zunge und der ganze Geschmack geht einen Tag lang verloren.

23) Uebler Geruch aus dem Munde.

Magnes. Bei reiner Zunge, vorzüglich früh, übler Geruch aus dem Munde, den er selbst nicht spürt.

Nux vomica. Uebelriechender Athem und Hauch aus dem Munde, ohne daß er es selbst gewahr wird, früh, während die Zunge rein und der Geschmack unverdorben ist.

24) Schleim-Anhäufung.

Belladonna. Zunge mit vielem zähen, gelblich-weißen Schleime überzogen.

Cantharides. Mund schleimig, Zunge weiß. — Zunge früh trocken und mit Schleim bedeckt.

Daphne. Alle Morgen ein salziger Schleim, welcher auf der Zunge klebt.

Nux vomica. Schleimig und wie roh und wund ist der innere Mund, das Zahnfleisch, die Zunge und der Gaumen, wie von einer Schärfe.

Phosphorus. Die Zunge mit weißem Schleime belegt, und der ganze Mund schleimig, früh.

Plumbum. Früh verschleimter Mund; der linke Rand der Zunge gelb belegt. — Häßlicher und dicker Schleim-Ueberzug auf der Zunge.

Rhus. Der Schleim früh auf der Zunge ist salzig.

Staphisagria. Fester, die Choanen verstopfender Schleim, bei Trockenheits-Empfindung der Zunge und Zusammenfluß säuerlichen Wassers im Munde.

Viola tricolor. Die Zunge ist voll Schleim mit einem bittern Geschmacke; das Essen aber schmeckt richtig.

25) Speichel-Anhäufung.

Antimonium crudum. Wasser-Zusammenlaufen auf der Zunge.

Belladonna. Rissige, weiß belegte Zunge, mit vielem Speichelzufluß. — Der Speichel war im Halse verdickt, zäh, weiß und wie Leim an der Zunge angebacken, so daß sie immer etwas Nasses in den Mund nehmen muß.

Camphora. Bei vielem Speichel Trockenheitsgefühl auf dem hintern Theile der Zunge, wie kratzig.

Crocus. Viel Wasser im Munde, und auf der Zungenspitze ein gelindes Beißen, wie von aufgestreutem Salze, mit salzig-süßlichem Geschmacke.

Euphorbium. Ungeheurer Speichelfluß; auf der linken Seite der Zunge schmeckt der Speichel salzig.

Natrum. Salziger Speichel, mit einem beißenden Gefühle auf der Zungenspitze.

Zungenentzündung, s. Glossitis.

Zwitter, Hermaphroditus. Unter diesem Worte versteht man erstens eine Blume, in der Staubfäden und das Pistill sich befinden (Flos hermaphroditus). Wir verstehen aber zweitens unter Hermaphroditus, Ἑρμαφρόδιτος, Zwitter, Hermaphrodit, franz. Hermaphrodite, engl. Hermaphrodite, einen Menschen, der, beim ersten Anblick, männliche und weibliche Geschlechtstheile zu haben scheint. Die besten Beobachter aber haben zur Genüge dargethan, daß bei genauerer Untersuchung solcher Geschlechtstheile immer nur eine Verbildung derselben, aber nie diese angebliche Vereinigung beider Geschlechter in einem Individuum gefunden worden ist, von Ἑρμαφρόδιτος, nach der Fabel ein Sohn des Merkur, Ἑρμῆς, und der Venus, Ἀφροδίτη. Dieser badete sich einst in einer Quelle, als er in Karien war, und da umfaßte ihn die auf ihn hinter dem Gebüsche lauernde Salmacis. Weil er aber ihrem Wunsche nicht willfahren wollte, so bat sie die Götter, sie möchten sie (Salmacis) mit ihm unzertrennbar vereinigen. Ihr Flehen wurde im Olymp erhört, sie wuchsen beide zusammen, und Hermaphroditus wurde auf diese Weise Mann und Weib. (Ovid. Metamorph. IV. 287.)

Unter Zwittern (Hermaphroditen, Aphroditen, Androgynen) wurden in vorigen Zeiten nicht blos diejenigen verstanden, welche die männlichen und weiblichen Zeugungstheile zugleich besäßen, und von beiden nach Belieben Gebrauch machen könnten; sondern auch solche, welchen entweder Zeichen irgend eines Geschlechts fehlten, die also zur Zeugung völlig unfähig wären (Geschlechtslose), oder bei welchen die Merkmahle des einen oder des andern Geschlechts sich ausgezeichneter darstellten (Androgyni und Androgynae). Die erste Art, welche man vollkommene Zwitter nannte, und deren Ursprung man bald in einem während der Katamenien vollzogenen Beischlafe, bald in einer dreifachen Gebärmutter, in deren mittelstem Fache sie erzeugt würden, bald in einer vollkommen gleichen Quantität des von beiden Geschlechtern ergossenen Samens setzte, zählte man zu den Mißgeburten vom ersten Range; man sprach ihnen daher auch die Menschheit und die Rechte derselben ab. Venette sagt: „Es sind Individuen, die man ehemals in das Meer oder in den Fluß versenkte, oder die man auf eine verlassene, wüste Insel versetzte, gleichsam als Vorbedeutungen irgend eines unglücklichen Ereignisses." Hermaphroditen aber in diesem Sinne, wie sehr sie auch von den Alten geglaubt wurden, und wie viel Beispiele wir auch davon in den Schriften der älteren Aerzte finden, haben sicher nie existirt, und werden jetzt mit Recht für Fabeln der Vorwelt gehalten. Bei einigen Thierarten ist zwar ein jedes Individuum zugleich Mann und Weib (die sich jedoch nicht immer, wie die eremitischen Bewohner der Muscheln und einige Fische mit doppelten Rogen und Milchnern selbst befruchten können, sondern es erfordert die Zeugung, wie z. B. bei den Schnecken und Aplysien, zwei Individuen, die sich nur gegenseitig schwängern); aber bei den übrigen Organismen ist die Zeugung, vielleicht selbst, um diese wichtige Funktion der Zufälligkeit mehr zu entziehen, durchaus an zwei, in der Organisation ihrer Sexualtheile so wesentlich verschiedene Geschlechter gebunden, daß jedes einzelne Individuum nur die Hälfte, nur einen Theil der Zeugungsverrichtungen hat, und die Zeugung nur durch das Zusammenwirken zweier ungleicher Individuen möglich ist. So bieten Zoophyten, die kopflosen Mollusken und Gasteropoden die häufigsten und vollkommensten Beispiele von Hermaphrodismus im Thierreiche dar.

Der Hermaphrodismus ist um so häufiger

und absoluter, als die Thiergattungen, bei denen man ihn antrifft, sich vermöge ihrer Organisation und ihrer vitalen Eigenschaften mehr dem Pflanzenreiche nähern; er wird dagegen um so weniger gewöhnlich und absolut, als die thierische Organisation vollkommen ist. Geht man von dieser Wahrheit zu den Betrachtungen, zu denen sie Veranlassung giebt, über, so kann man nur die Schöpferkraft bewundern, die blos den auf der niedrigsten Stufe der Schöpfung stehenden Wesen ausschließlich das Vermögen, sich ohne Beihülfe eines andern Individuum zu reproduziren, gegeben hat. Ihre geringere Sensibilität, welche jeden Mißbrauch, den sie mit diesem Vermögen treiben könnten, ausschließt, die Unmöglichkeit oder Schwierigkeit, ihren Platz zu verändern, und sich zur Begattung einander zu nähern; die Leichtigkeit, sich durch die bloßen in einem jeden von ihnen vereinigten Zeugungskräfte zu reproduziren, die sich sehr gut eignet, die häufigen und außerordentlichen Verluste an Individuen, denen diese Arten ausgesetzt sind, zu ersetzen, rechtfertigen hinlänglich diese weise Einrichtung in der Ordnung der Dinge. —

Bevor wir zum Hermaphrodismus beim Menschen übergehen, wollen wir uns nach Marc noch bei dem der Thiere aufhalten.

Hermaphrodismus bei den vollkommenen Thieren. Nicht in der Klasse der Thiere, die ein gehörig entwickeltes Nervensystem besitzen und welche die Hauptakte des animalischen Lebens vollziehen können, muß man Beispiele des eben erwähnten Hermaphrodismus suchen. Doch findet man bei ihnen, wenn auch selten, Unregelmäßigkeiten, Spiele der Natur und größere oder geringere Aehnlichkeiten mit dem eigentlichen Hermaphrodismus. Diese Aehnlichkeiten haben oft zu Irrthümern Veranlassung gegeben, die jetzt um so seltener werden, als unsere Kenntnisse genauer geworden sind und sich in der Gesellschaft mehr verbreitet haben.

Bei den vollkommensten Thieren, den Säugethieren, besteht der Hermaphrodismus in einer entweder scheinbaren oder mehr oder weniger wirklich vorhandenen Vereinigung der den beiden Geschlechtern eigenthümlichen Zeugungsorgane in einem und demselben Individuum; allein wie nahe auch in manchen Fällen diese Vereinigung derjenigen kommt, welche man bei den niedrigsten Thiere findet, so giebt es doch kein Beispiel, wo die Vereinigung der Geschlechtstheile der beiden Geschlechter vollkommen gewesen wäre; und was für ein Geschlecht übrigens vorherrschte, so waren die inneren oder auch die äußeren Geschlechtstheile nicht so vollkommen entwickelt, daß sie die Verrichtungen, zu denen sie bestimmt sind, vollziehen konnten.

Wir gehen nun zum Hermaphrodismus beim Menschen über. Bei dem Menschen läßt sich aus anatomischen Gründen leicht beweisen, daß in einem und demselben Falle die männlichen und weiblichen Geschlechtstheile sich unmöglich in einem Zustande der Fähigkeit zur Ausübung der zweifach verschiedenen Funktionen beisammen finden können. Wenn nun auch vielleicht kein einziges, mit Bestimmtheit erwiesenes Beispiel bekannt ist, wo in einem Individuum die beiden Hälften verschiedenen Geschlechts gewesen wären (denn der von Haseneſt [Commerc. lit. Nor. 1741. pag. 59.] erwähnte Fall, wo männliche und weibliche Geschlechtsorgane gegenwärtig gewesen sein sollen, verdient um so weniger Beachtung, als Haseneſt selbst sagt, daß jene Organe schon verfault gewesen wären), so haben doch neuere glaubwürdige Beobachter Fälle aufgezeichnet, wo wenigstens die vorzüglichsten Theile beider Geschlechter sich deutlich erkennen ließen; so z. B. in einem Falle: ein Hode, ein Samenbläschen, eine Scheide, eine Gebärmutter, eine Fallopische Trompete, ein Eierstock (Haller, dieser so gründliche Anatomiker und genaue Beobachter, fand dieß bei der Zergliederung eines Menschen); also die eine Seite männlich, die andre weiblich; in einem andern Falle, wo Hoden, Nebenhoden, Vorsteherdrüse und Samenbläschen im Unterleibe, zugleich aber auch eine in die Harnröhre sich öffnende Gebärmutter und Fallopische Trompeten gefunden wurden. Wenn man erwägt, wie mannigfaltig die Entwickelung des menschlichen Embryo durch mancherlei freilich verborgene und unerklärbare Einflüsse modifizirt wird, woraus so manche Mißverhältnisse der einzelnen Theile, so manche Deformitäten der Frucht entstehen; wenn man sogar sieht, daß ein Embryo, wie eine parasitische Pflanze, seine Adern in die des andern einpflanzt, an ihn sich anschließt und anwächst, und durch ihn gleich jedem andern ernährt wird: warum sollte nicht auch eine solche Verirrung des Bildungstriebes möglich sein, daß sich zweifache, wenn auch nicht vollkommene, innere Geschlechtsorgane entwickelten, da dieses mit den äußeren doch zuweilen unwiderleglich der Fall ist? Wie mancher viel wunderbarerer Produktionen, die wir noch gar nicht kennen, ist wohl der Embryo, so lange er noch Polyp ist, nicht fähig? Wer es geradezu läugnet, daß das Wesentlichste beider Geschlechter durchaus nicht in einer Person vereinigt sein könne, der würde doch immer erst beweisen müssen, daß jene Beobachter sich geirrt, oder — was doch wohl im Ernste Keinem einfallen wird, zu behaupten — ihre Beobachtungen erdichtet hätten.

Bei den mehrsten angeblichen Hermaphroditen ist indessen nur die eine Geschlechtsform nicht bestimmt und rein herausgehoben, so daß daher eine Verunstaltung der Geschlechtstheile entsteht, die es auf den ersten Anblick zweifelhaft macht, zu welchem von beiden Geschlechtern das Individuum gehört. Hermaphroditen dieser Art sind entweder wahre Männer oder Weiber. Bei jenen (Androgyni), die am häufigsten vorkommen, findet sich gewöhnlich 1) ein sehr kleines, entweder gar nicht perforirtes, zuweilen bis an das Bändchen

mit dem Hodensacke zusammengewachsenes, oder an einem andern Orte, gleich hinter und unterwärts der Eichel, oder zwischen der Wurzelseite der schwammichten Körper und der vordern und obern Hodensacksfläche durchbohrtes männliches Glied; 2) ein mißgebildeter, unbedeutender, durch eine tiefgehende Naht (raphe) gleichsam gespaltener, entweder nur mit einem Hoden, oder mit beiden angefüllter, oder ganz leerer Hodensack, an dessen Stelle sich aber auch wohl zwischen den Schenkeln auf jeder Seite eine Geschwulst befindet, deren jede einen Bruch vorstellt; 3) zuweilen eine tiefe Spalte, auch blos eine sehr kleine rundliche Oeffnung im Mittelfleische, in welche sich der Canalis urethrae endigt, und die bei einiger Länge, zumal wenn einer oder beide Hoden im Unterleibe zurückgeblieben sind, einige Aehnlichkeit mit der weiblichen Scham giebt, auch zuweilen fälschlich dafür gehalten worden ist. — Bei den weiblichen sogenannten Hermaphroditen (Androgynae, Gynandri), kann die Täuschung auf den ersten Anblick veranlaßt werden: 1) durch eine große, der männlichen Ruthe ähnliche Klitoris, die man äußerst monströs, wie ein ansehnliches männliches Glied, sogar von der Länge und Dicke eines Gänsehalses, gefunden hat, der jedoch immer die Harnröhre nebst ihren schwammichten Körpern fehlt; 2) durch einen Vorfall der Gebärmutter oder anderer innerer Theile durch den Bauchring, wodurch ein Bruch gebildet wird, an welchem man einige Aehnlichkeit mit den Hoden zu finden glaubt; 3) durch abnorme Verschließung oder Verengerung der Mutterscheide, Zusammenkleben der Schamlefzen, ödematöses Anschwellen derselben.

[Aehnlich drückt sich über diese vorgetragenen Sätze Marc aus. Er sagt: der scheinbare Hermaphrodismus bei dem männlichen Geschlechte, welcher am leichtesten zu konstatiren ist, besteht gewöhnlich in einem Bildungsfehler des Hodensackes, der in seiner mittlern Partie eine durch zwei Hautfalten gebildete Spalte oder Fissur darbietet, und wodurch er das Ansehn der großen Schamlefzen bekommt, besonders wenn die Hoden nicht in diese Falte hinabgestiegen, sondern hinter dem Ringe des Hodensackes geblieben sind. Manchmal besteht diese Spalte nur in einer beträchtlichen Vertiefung der Raphe. Diese Aehnlichkeit mit der äußern Scham wird meistentheils durch das geringe Volumen der Ruthe vermehrt, die in manchen Fällen gespalten, in anderen undurchbohrt ist, so daß die Harnröhre anderswo, als an dem Ende der Eichel, oder des Körpers ausmündet. In manchen Fällen findet sogar eine Kommunikation zwischen dem Mastdarme und dem Penis oder dem Scrotum Statt.

Scheinbarer Hermaphrodismus bei dem weiblichen Geschlechte. Die Bildungsfehler, welche den weiblichen Geschlechtstheilen eine mehr oder weniger große Aehnlichkeit mit den männlichen geben können, machen zwei Varietäten aus. Die eine besteht in übermäßigen Dimensionen der Klitoris, die jedoch niemals von einer Harnröhre durchbohrt wird; die andre hängt von einer fehlerhaften Bildung der Gebärmutter und der Scheide ab; eine Bildung, die beim ersten Anblicke eine Aehnlichkeit mit dem Penis giebt. In einem solchen Falle findet immer ein Vorfall der Gebärmutter Statt; und dieser Vorfall trägt, abgesehen davon, daß er die Ursache des Hervortretens der Gebärmutter nach außen wird, noch in sofern zur Täuschung bei, als die Gebärmutter durch ihre längere Berührung mit der äußern Luft gewöhnlich ihre natürliche Farbe verliert und die der Hautbedeckungen des Penis annimmt. Man sieht leicht ein, daß diese Art von scheinbarem Hermaphrodismus bei den Frauen nicht immer angeboren zu sein braucht, sondern vielmehr eine im Verlaufe des Lebens eingetretene Krankheit ist, die man durch die Reposition der Gebärmutter beseitigen kann.]

Wohl zu unterscheiden von diesen scheinbaren Hermaphroditen sind die Geschlechtslosen (Status neuter, Cryptogamia nach Burdach), bei welchen alle Andeutungen eines wirklichen männlichen oder weiblichen Geschlechtstheils fehlen, und die daher weder die Bestimmung des einen, noch des andern Geschlechts verrichten können. Schon ihr Aeußeres spricht den Charakter der Geschlechtslosigkeit gemeiniglich deutlich aus; ihr durch starke männliche Züge von der weiblichen Physiognomie unterschiedenes Gesicht ist bartlos; ihre Haut ist weich, glatt, ihre Glieder sind gerundet, ihr Busen ist stark und fett. Einige nähern sich mehr dem weiblichen Geschlechte, wenn die Unvollkommenheit der männlichen Zeugungsorgane, besonders der Hoden, sehr groß ist; andere mehr dem männlichen, wenn keine zu große Unvollkommenheit in den Geschlechtsorganen Statt findet. Inzwischen kommt eine solche völlige Geschlechtslosigkeit doch gewiß nicht sehr häufig vor.

In den mehrsten Fällen der sogenannten Hermaphroditengestalt wird bei einer genauen Untersuchung ein bestimmtes Geschlecht sehr bald entdeckt; und wenn man auch in dem frühern Lebensalter in Ungewißheit bleiben könnte, so wird diese bei eintretender Mannbarkeit bald schwinden. Man wird alsdann den Mann sehr leicht erkennen: an dem kürzern Haupthaare; dem Barte; der Stimme; den platten Brüsten und breiteren Schultern; dem engen Becken; der rauhen, härtern und stärkern Haut; der wollüstigen Begierde nach Frauenzimmern; der Aussonderung des Samens aus dem männlichen Gliede oder aus einer andern widernatürlichen Oeffnung; an der Vorhaut des männlichen Gliedes und dem Bändchen, welches diese mit der Eichel verbindet; an dem mangelnden Hymen in der Spalte des Mittelfleisches, bei deren Sonderung man in die Blase kommt, aber w.der auf

einen Gebärmuttermund stößt, noch die ungleiche Erhabenheit der Scheidesäulen findet. Das **weibliche Geschlecht** des zweifelhaften Individuum hingegen wird deutlich werden: durch die längeren Haupthaare; die Abwesenheit des Bartes; die zarte Stimme; die weiche und feine Haut; das breite Becken; die größeren, gewölbteren und erhabeneren Brüste, und eine mehr hervorragende, nicht mit Haaren besetzte Warze an denselben; den Eintritt des Monatlichen und, bei verschlossener Scheide, durch die von dem zurückgehaltenen monatlichen Blute bewirkte Ausdehnung der sie verschließenden Haut; durch den Mangel der Harnröhre, der schwammichten Körper und des Bändchens bei der Klitoris u. s. w. Bei Kindern ist die Untersuchung unstreitig schwieriger, da der Unterschied in Sprache, Statur u. s. w. nicht so sichtbar ist, und die Geschlechtstheile noch nicht vollkommen ausgebildet sind. Allemal müssen aber bei Erwachsenen die vorhandenen Oeffnungen sondirt werden, wobei man aber um so behutsamer und genauer verfahren muß, je leichter bei solchen inneren Deformitäten, die dem Auge entzogen sind, Täuschung möglich ist.

Die Anwendung auf die gerichtliche Medizin entlehnen wir größtentheils aus **Marc's** Aussprüchen. — Der Hermaphrodismus kann in drei Fällen zu medizinisch-gerichtlichen Untersuchungen Veranlassung geben: 1) wenn es sich darum handelt, in bürgerlicher Hinsicht das wahre Geschlecht eines Individuum zu ermitteln, dessen fehlerhafte Bildung der Geschlechtstheile zur Ungewißheit oder zum Irrthume Veranlassung geben konnte; 2) wenn über die Fähigkeit eines solchen Individuum zur Zeugung und folglich zur Ehe bestimmt werden soll; 3) endlich, wenn es sich darum handelt, über eine Simulation des Hermaphrodismus einen Ausspruch zu thun. Wir erkennen bei den vollkommenen Thieren keinen absoluten Hermaphrodismus an, wir nehmen unter ihnen keine wirklichen **Androgynen**, oder gleichzeitig mit dem Vermögen, zu befruchten oder befruchtet zu werden, begabte Individuen an; allein wir finden doch solche, bei denen die geschlechtliche Entwickelung gleich bei der ersten Bildung der Zeugungsorgane stehen geblieben ist; sie gehören zu dem Hermaphrodismus neuter mit fehlendem Geschlechte. Sie scheinen in Bezug auf ihre bürgerliche Stellung mehr dem männlichen, als dem weiblichen Geschlechte angehören zu müssen, weil bei ihnen keine Spur weiblicher Geschlechtstheile vorhanden ist, und weil, wenn das Fehlen der männlichen Kennzeichen, so wie der davon abhängenden Verrichtungen bei diesen verwahrlosten Wesen nur von dem fehlenden Einflusse der Hoden herrührt, die äußeren Rudimente der Zeugungsorgane mehr auf das männliche als auf das weibliche Geschlecht hingewiesen.

Bei den Hermaphroditi neutri mit vermischter geschlechtlicher Bildung ist es schwieriger, das Geschlecht zu bestimmen, und eine solche Entscheidung erfordert oft eine lange Beobachtung, um in einem Vereine von unvollkommenen Organen beider Geschlechter das Geschlecht zu entdecken, welches als vorherrschend angesehen werden muß. Glücklicher Weise sind diese Fälle sehr selten, da **Haller** nur zwei gehörig bestätigte kennt. Man muß hier aufmerksam nicht blos den wahren Zustand der geschlechtlichen Verrichtungen, sondern auch die physischen und moralischen Neigungen des Individuum studiren, wobei man jedoch den Einfluß der Erziehung und der erworbenen Gewohnheiten berücksichtigen muß.

Die Bestimmung des Geschlechts kann in den Fällen von scheinbarem Hermaphrodismus bei dem männlichen oder weiblichen Geschlechte zu keinen Irrthümern Veranlassung geben, wenn man die Regeln befolgt, die wir kurz angeben werden.

1) Die äußere Untersuchung der Geschlechtstheile kann nicht sorgfältig und aufmerksam genug unternommen werden. Man muß so viel als möglich, ohne zu verwunden, oder einen lebhaften Schmerz zu erregen, die Oeffnungen, welche sich darbieten, sondiren, um ihre Ausdehnung und Richtung kennen zu lernen.

2) Die äußere Besichtigung der ganzen Oberfläche des Körpers ist eben so wesentlich, um das Vorherrschen der konstitutionellen Merkmale des einen oder des andern Geschlechts bestimmen zu können.

3) Zu diesem Zwecke muß man ebenfalls lange Zeit und zu wiederholten Malen den Geschmack, die Neigungen der Individuen, deren Geschlecht konstatirt werden soll, beobachten. Bei der Erklärung der Resultate, welche diese Beobachtung liefert, darf man vorzüglich nicht die aus der gesellschaftlichen Stellung der Individuen hervorgehenden Gewohnheiten mit den Neigungen, die angeboren sind, oder von der organischen Konstitution abhängen, verwechseln.

4) Ein sehr wichtiger Umstand in zweideutigen Fällen ist der, daß man sich überzeugt, ob durch irgend eine Oeffnung der Geschlechtstheile eine periodische Blutabsonderung, oder irgend eine andre Absonderung, welche über das wirkliche Geschlecht des Individuum Licht verbreiten könnte, Statt findet.

5) Nichts führt leichter zu Irrthümern, als wenn man in allen Fällen kurze Zeit nach der Geburt das Geschlecht der Kinder, deren Geschlechtstheile nicht regelmäßig gebildet sind, bestimmen will. Wenn die Bildung des Individuum über sein wahres Geschlecht den geringsten Zweifel zuläßt, so muß man lieber die Behörde davon unterrichten, und wenn es sein muß, Jahre lang die fortschreitende Entwickelung sowohl des Physischen, als des Moralischen des Hermaphroditen beobachten, als ein Urtheil über sein Geschlecht wagen, welches künftige Erscheinungen früher oder später umstoßen könnten.

6) Muß man endlich nur mit einer gewis-

sen Vorsicht die Erklärungen des Hermaphroditen oder der Personen, die mit ihm in direkten Beziehungen stehen, benutzen. Man muß vorzüglich untersuchen, ob diese Erklärungen so beschaffen sind, daß sie sich auf ein Motiv des Interesse gründen.

Sehr schwierig ist oft die Beantwortung der Frage: ob solchen Individuen mit mißgebildeten Geschlechtstheilen das Heirathen zu gestatten sei? Da hierzu beim männlichen Geschlechte nicht blos ein gut organisirtes Zeugungsglied, sondern auch eine vollkommene Beschaffenheit der den Samen sezerirenden Organe gehören, so kann es nicht für hinreichend gehalten werden, wenn blos erwiesen ist, daß ein dafür gehaltener Hermaphrodit entschieden zum männlichen Geschlechte gehöre. Vorerst kommt die Ruthe selbst in Betracht, ob diese die gehörige Länge und Dicke hat, ob sie vollkommener Erektionen fähig, und so durchbohrt ist, daß eine freie Ausspritzung des Samens geschehen kann. Befindet sich die Oeffnung gleich hinter und unterwärts der Eichel, so ist die Zeugungsfähigkeit wenigstens zweifelhaft; ist aber die Oeffnung tiefer unterwärts, so kann der Samen durchaus nicht zum Muttermunde gelangen, mithin auch keine Zeugung erfolgen. [Everard Home führt eine Geschichte an, wo ein Mann, bei welchem der Same bei der Begattung aus dem Mittelfleische floß, denselben unmittelbar nach der Ergießung in eine erwärmte Spritze auffing und in die Mutterscheide spritzte, wovon seine Frau schwanger geworden sein soll. So etwas ist doch schwer zu glauben!] Außer dem zeugungsfähigen männlichen Gliede muß aber auch die Anwesenheit wenigstens eines gesunden Hoden dargethan sein. — Den weiblichen Zwittern wird die Erlaubniß zur Heirath zu versagen sein, wenn die Klitoris so groß ist, daß sie die Immissio penis verhindert (es wäre denn, daß der Fehler durch die Amputation gehoben würde), oder wenn die Geschlechtstheile so mißgebildet sind, daß die Unmöglichkeit zur Beiwohnung gar keinem Zweifel unterworfen ist. Selten waren auch die bis jetzt bekannt gewordenen weiblichen Hermaphroditen wegen ihrer mehrentheils sehr engen und unzugänglichen Mutterscheide zur Ehe fähig. [Loder hat eine weibliche Hermaphroditin gesehen, die verheirathet gewesen ist.] Männliche, die lange Zeit als Frauenzimmer gelebt hatten, wurden aber nach dem Ausspruche der Aerzte zuweilen für ehestandsfähig erkannt, und ihnen, nachdem sie durch richterliche Entscheidung in alle bürgerliche Rechte, Freiheiten und Lasten des männlichen Geschlechts eingetreten waren, das Heirathen gestattet.

[Die von einigen gerichtlich-medizinischen Schriftstellern beantworteten Fragen: wie ein geborner Zwitter, dessen Geschlecht nicht entschieden sei, getauft werden solle; ob sie Bedienungen im Staate annehmen können, erb- oder lehnfähig sind? haben allein Rechtsgelehrte zu entscheiden.]

Der Hermaphrodismus kann vorzüglich in dem folgenden Falle simulirt werden. Es findet nämlich bei einer Frau eine Umstülpung oder ein Vorfall der Gebärmutter Statt, wodurch dieses Organ einem Penis ähnlich wird. Die Person, welche an dieser Krankheit leidet, zieht aus irgend einem Beweggrunde Vortheil daraus, um sich für einen Hermaphroditen auszugeben. Es ist nun Sache des unterrichteten und aufmerksamen Arztes, diese List, die manchmal auch nur ein Irrthum ist, zu entdecken.

Literatur über den Hermaphrodismus.

Schurig Spermatologia.
Haller Num dentur hermaphrodit. commentar. in ejus opp. minor.
Arnault Abhandlung über die Hermaphroditen. Aus dem Französ. Straßburg 1777. Mit 6 Kpfrn.
A. O. Mahon Medic. legale etc. Paris 1801.
Ev. Home Ueber Zwitter, aus den Philosophical Transactions. 1799.
Osiander Denkwürdigk. f. d. Geburtshülfe.
Schneider Der Hermaphrodismus in gerichtlich-mediz. Hinsicht, in Kopps Jahrbüchern.
Meckel in Reil's u. Autenrieth's Arch.
Burdach Anatomische Untersuchungen, bezogen auf Naturwissenschaft und Heilkunst. Leipzig 1814.
Kolumbus de re anatom.
Petit Mém. de l'Acad. roy. des Sc. 1720.
Medizinisches praktisches Archiv von Baden. Wien 1804.
Wrisberg Commentat. de singulari deformitate genitalium in puero. Gött. 1796.
Tode's medizinisches Journal.
Roose's Beiträge.
Mursinna Journal für Chirurgie.
Stark's N. Archiv.
Martens Beschreibung und Abbildung einer sonderbaren Mißstaltung der weiblichen Geschlechtstheile. Mit 2 Kpfrn. Leipzig 1802.
Metzger Gerichtlich-medizinische Abhandlungen. Königsberg 1805.
Wolfart's Asklepiäion. 1811.
Svenska Sällskapets Handlingar. Forsta Bandet. Stockholm 1812.
Richter's chirurgische Bibliothek.
Hufeland's Annalen.
Garçon et Fille hermaphrodites, ein im Jahre 1817 herausgegebenes Werkchen.
Maret Mémoire de l'Académie des Sciences de Dijon. 1772.
Morand Mémoire de l'Academie des Sciences de Paris. 1750.
Saviard Recueil d'Observations chirurgicales. Paris 1784.
J. Hunter Observations on certain parts of the animal oeconomy. London 1792.
Mascagni Recueil des Mém. de l'Académie italienne; Bulletin de la Société de la Faculté de Méd. de Paris.
Journal général de Médecine.

Druck von C. P. Melzer in Leipzig.


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 02076 3549

